DIPLOMOVÁ PRÁCE

Procesní a hodnotová analýza dodavatelského řetězce kontaktních čoček

Process and Value Analysis in the Contact Lens Distribution Chain

STUDIJNÍ PROGRAM

Řízení rozvojových projektů

STUDIJNÍ OBOR

Projektové řízení inovací v podniku

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. Jan Vlachý, Ph.D.

NOVOTNÁ
DANIELA

2020

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Novotná Jméno: Daniela Osobní číslo: 420117

Fakulta/ústav: Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)

Zadávající katedra/ústav: Oddělení ekonomických studií (32163)

Studijní program: Řízení rozvojových projektů

Studijní obor: Projektové řízení inovací v podniku

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Procesní a hodnotová analýza dodavatelského řetězce kontaktních čoček

Název diplomové práce anglicky:

Process and Value Analysis in the Contact Lens Distribution Chain

Pokyny pro vypracování:

CÍL PRÁCE: Cílem DP je využít důkladnou procesní analýzu a analýzu empirických dat v dodavatelském řetězci k hlubšímu pochopení struktury trhu s kontaktními čočkami s ohledem na jeho články, návrh optimalizace distribuce produktu.
PŘÍNOS PRÁCE: Přínosem DP bude charakterizace trhu a dodavatelského řetězce, kterou bude možné využít k lepšímu nastavení podmínek distribuce produktu. OSNOVA: (1) Úvod; (2) Kontaktní čočky - produkt a trh; (3) Procesní analýza distribuce kontaktních čoček; (4) Hodnotová analýza a segmentace dodavatelského řetězce; (4) Diskuze výsledků, návrh lepšího nastavení distribuce a závěr

Seznam doporučené literatury:

(1) Tomek, G. & Vávrová, V., 2007. Řízení výroby a nákupu, Praha: Grada. (2) Kotler, P. & Keller, K.L., 2013. Marketing management [4. vyd.]., Praha: Grada. (3) Phillips, A. & Speedwell, L., 2018. Contact Lenses 6th Edition., Elsevier. (4) Mentzer, J.T. & Moon, M.A., c2005. Sales forecasting management: a demand management approach 2nd ed., Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. Jan Vlachý, Ph.D., ČVUT v Praze, Masarykův ústav vyšších studií, oddělení ekonomických studií

Jméno a pracoviště konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: 6. 5. 2019 Termín odevzdání diplomové práce: 17. 1. 2020

Platnost zadání diplomové práce: 28. 2. 2021

Podpis vedoucí(ho) práce | Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry | Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

23.9.2019

Datum převzetí zadání | Podpis studenta(ky)

© ČVUT v Praze, Design: ČVUT v Praze, VIC

NOVOTNÁ, Daniela. *Procesní a hodnotová analýza dodavatelského řetězce kontaktních čoček.* Praha: ČVUT 2019. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.

MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v přiloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 09. 01. 2020 Podpis:

Poděkování

Chtěla bych velice poděkovat svému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. Janu Vlachému, Ph.D. za cenné rady a velkou podporu při psaní. Dále bych chtěla poděkovat společnosti X za získaná data a v neposlední řadě také Kateřině Novotné za pomoc při odborných optických otázkách.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou kontaktních čoček na základě prodejních dat. Je popsána současná situace na evropském i českém trhu s kontaktními čočkami a důraz je kladen na procesní analýzu, která identifikuje postup čočky od vývoje až po prodej konečnému nositeli. Cílem práce je analýza chování různých typů prodejců pro lepší pochopení trhu denních kontaktních čoček, které by společnost X mohla využít pro lepší cílení jejich kampaní a uvedení nových produktů.

Klíčová slova

Kontaktní čočky, Procesní analýza, Hodnotová analýza, Analýza trhu, Oční optika, Optometrie, Prodej.

Abstract

This diploma thesis deals with the issue of contact lenses based on sales data. The current situation on the European and Czech markets of contact lenses is described and the emphasis is on process analysis that identifies the progress of the contact lens from development to sale to the contact lens wearer. The goal of this work is to analyse the behaviour of different types of retailers for a better understanding of the daily contact lens market that Company X could use to better target the campaigns and launch new products.

Key words

Contact lenses, Process analysis, Value analysis, Market analysis, Optic stores, Optometry, Sales.

Obsah

Úvod **5**

1 KONTAKTNÍ ČOČKY JAKO PRODUKT **6**

1.1 Historie a současný vývoj 7

1.2 Kategorizace kontaktních čoček 10

1.3 Požadavky na nošení 13

1.4 Regulace kontaktních čoček 16

2 PROCESNÍ ANALÝZA **20**

2.1 Uvedení nového produktu na trh 20

2.2 Kontrakt mezi výrobcem a prodejcem 24

2.3 Diagnostika a prodej kontaktních čoček jejich nositeli 26

3 TRH KONTAKTNÍCH ČOČEK **31**

3.1 Evropský trh 31

3.2 Český trh 39

4 PORTFOLIO DENNÍCH KONTAKTNÍCH ČOČEK SPOLEČNOSTI X **41**

4.1 První generace hydrogelových kontaktních čoček 42

4.2 Druhá generace hydrogelových čoček 42

4.3 První generace silikon-hydrogelových čoček 43

5 ANALÝZA PRODEJNÍCH DAT SPOLEČNOSTI X **44**

5.1 Základní statistické údaje 46

5.2 Obecné vývojové trendy 47

5.3 Předpověď zkušebních čoček 52

5.4 Vývoj multifokálních čoček 58

5.5 Prodej podle typu prodejce 62

5.6 Výskyt sezónnosti 69

6 ZÁVĚREČNÁ DISKUZE VÝSLEDKŮ **73**

Závěr **76**

Seznam použité literatury **77**

Seznam obrázků **79**

Seznam tabulek **80**

Seznam grafů **81**

Úvod

Již delší dobu pracuji v oboru oční optiky a optometrie a tento obor mám velmi ráda. Již na střední škole jsem začala pracovat v oční optice, kterou jsem následně i vystudovala na vyšší odborné škole. Nyní pracuji pro společnost, které kontaktní čočky vyrábí, a proto pro mě téma kontaktních bylo ideálním spojením.

Cílem mé práce je analyzovat, a hlavně pochopit prodejní zvyklosti jednotlivých typů prodejců kontaktních čoček. Ve své práci se zaměřím pouze na denní variantu kontaktních čoček. Následně bych chtěla pomoci společnosti navrhnout plán, který by mohl prodej kontaktních čoček posílit a díky tomu by získala ještě výraznější postavení na trhu, které si denní kontaktní čočky během posledních let budují.

Abych mohla vše správně vyhodnotit, je potřeba si nejdříve popsat současnou situaci na tuzemském, ale také evropském trhu, kde bychom se mohli inspirovat v úspěšných i neúspěšných prodejních výsledcích v jednotlivých zemích. Neméně důležité jsou také regulace, které jsou spojeny s prodejem, nebo popis produktů, které společnost X nabízí, abychom mohli sledovat jejich rozdíly na trhu a správně cílit.

Součástí bude také procesní analýza, kde bych ráda představila, jak vypadá cesta kontaktních čoček od jejich vývoj, před distribuci až po aplikaci konečnému nositeli v aplikačním centru, kdy je vhodné si všechny kroky popsat, abychom dále mohli cílit na konkrétní oblast, podle jednotlivých variant kontaktních čoček.

Každý typ kontaktních čoček je jiný a každý si zaslouží jinou pozornost. Vím, že v dnešní hektické době je snaha o co nejuniverzálnější marketing a cílení, které u tak malých produktů jako jsou kontaktní čočky přímo vybízí, ale chtěla bych touto prací ukázat, že stále jsou některé produkty, u kterých je nezbytné se na některé body dívat spíše individuálně.

1 KONTAKTNÍ ČOČKY JAKO PRODUKT

Kontaktní čočka je malý optický systém, umístěný přímo na rohovku. (1) Z této základní definice můžeme odvodit, že se nemusí jednat pouze o samotnou kontaktní čočku, ale také problematiku, která je s ní spojená.

Kontaktní čočky (dále také KČ) jsou v dnešní době velmi cenným pomocníkem, pokud člověk trpí některou z očních vad jako je myopie[1], hypermetropie[2], astigmatismus[3] či presbyopie[4]. Avšak dokáží pomoci také při úrazech oka, kdy slouží jako ochranná vrstva, aby oko bylo dostatečně chráněné před okolními vlivy, nebo při úrazech rohovky. Své místo si kontaktní čočky našly také v terapeutických případech, kdy člověk potřebuje jedno oko zakrýt, aby jej přestal používat (takovým čočkám pak říkáme zakrývací, například při léčbě amblyopie[5]).

Nejčastěji se kontaktní čočky používají, pokud není vhodné nosit brýlovou korekci. Jedná se o sportovní aktivity, společenské události, ale také u některých profesí se vyžaduje, aby člověk neměl při výkonu na obličeji své brýle nebo musí mít speciální ochranné brýle, které neumožňují si pod ně nasadit ještě další dioptrické. I když kontaktní čočky vznikly v první řadě pouze jako možný doplněk k brýlím, díky stále novým a kvalitnějším materiálům mohou dnes plnohodnotně nahradit brýlovou korekci.

Čočky můžeme dělit podle různých kritérií. Nejvíce se setkáváme s rozdělením na základě tvrdosti materiálu na měkké a tvrdé kontaktní čočky, dále podle četnosti výměny na jednodenní, měsíční či roční. Jiná struktura může být i podle typu materiálu na hydrofilní a hydrofobní, kdy u hydrofilních sedí kontaktní čočka těsně na rohovce a oproti tomu hydrofobní jsou ty, kdy se čočky dotýkají rohovky pouze na okrajích a část uprostřed je vyplněna malou vrstvou slz. Poslední rozdělení, které bych ráda zmínila je

---

[1] **Myopie** neboli krátkozrakost je oční vada, kdy se rovnoběžné paprsky, které vstupují do oka, lámou před sítnicí a mozek tak nedokáže správně obraz zpracovat. Hlavním projevem je špatná viditelnost vzdálených předmětů.

[2] **Hypermetropie** neboli dalekozrakost, je oční vada, kdy se rovnoběžné paprsky, které vstupují do oka, lámou za sítnicí a mozek tak nedokáže správně obraz zpracovat. Její projevy se nejčastěji objeví až v presbyopickém věku, kdy klesá akomodační schopnost oka.

[3] **Astigmatismus** je oční vada, která je způsobena nepravidelným tvarem rohovky. Dopadající rovnoběžné světlo, které se tak láme nevhodným úhlem a musí se korigovat.

[4] **Presbyopie** je oční vada, která postihuje každého člověka po 40. věku života, kdy lidská čočka, ztrácí svoji pružnost. Projevuje se rozmazaným viděním na krátkou a střední vzdálenost.

[5] **Amblyopie** neboli tupozrakost, je funkční vada zraku, kdy dochází ke snížení zrakové ostrosti. Nejčastěji je jen u jednoho oka a projevuje se poruchami binokulárního vidění. Vzniká při vývoji oka a v dospělosti je již téměř neléčitelná.

podle průměru čočky na korneální, semisklerální a sklerální, kdy korneální čočky mají menší průměr jen kolem 9 mm a zakrývají pouze rohovku. Naopak sklerální zasahují i do bělimy a mají průměr nad 20 mm.

1.1 Historie a současný vývoj

První zmínky o kontaktních čočkách přicházejí již na počátku 16. století, které známe z prací italského konstruktéra Leonarda da Vinciho. Jako první se snažil umístit nějakou pomůcku přímo na oko pacienta, aby vyřešil jeho korekční vadu. Mezi další průkopníky na přelomu 17. a 18. století můžeme řadit také René Descarta nebo Thomase Younga.

Mezi novější a důležitější vynálezce řadíme anglického fyzika a astronoma Johna Herschela. Vytvořil speciální průhledný gel, který přiložil na rohovku, aby vykorigoval nepravidelný astigmatismus. Pokud bychom hledali výrobce prvních klasických tvrdých kontaktních čoček, nejspíše by se jednalo o E. F. Müllera. Právě on vytvořil oční protézu, která byla v centru čirá a sloužila pro korekci keratokonu[6]. Nejčastěji citovaným vynálezcem kontaktních čoček je poté Adolf Eugen Fick, který na konci 19. století zhotovil kontaktní čočky z odlitků očí z mrtvol a snažil se tak korigovat jejich refrakční vady. (2)

Mezi světovými válkami došlo k velkému rozvoji výroby tvrdých kontaktních čoček, avšak ne všechny byly pro pacienta snesitelné v oku. Technologie skleněných foukaných kontaktních čoček se rozvíjela pro řešení korekce keratokonu. Broušené kontaktní čočky byly ideální pro řešení sférických očních vad. Nejznámější broušené čočky vyráběla společnost Zeiss, která roku 1920 vyrobila sadu sférických čoček, které se lišily jejich zakřivením, poloměrem křivosti a průměrem rohovkové partie, aby mohly oslovit co nejvíce pacientů. Od roku 1935 se začaly používat na výroby jiné materiály, než bylo sklo. Celuloidové fólie byly sice pacienty mnohem lépe snášeny, ale nastal zde naopak problém s jejich optickou přesností. Také nově vzniklé termoplastické polymery se po 2. světové válce začaly využívat k výrobě tvrdých čoček. (2)

[6] **Keratokonus** je oční vada, která se projevuje nepravidelným vyklenutím rohovky, které způsobuje zhoršené vidění a pokud se jeho nástup nezachytí včas, může dojít i ke ztrátě vidění. Díky jeho nepravidelnosti se špatně koriguje, a proto se musejí vytvářet kontaktní čočky individuálně pro každého pacienta.

Další vývoj se zaměřil na samotnou velikost kontaktních čoček. I když se zpočátku používaly sklerokorneální čočky, postupně byly nahrazovány korneálními, a to hlavně díky vynálezu Otta Wichterleho, který začal používat novou hmotu pro jejich výrobu, kterou bychom dnes zařadili mezi měkké kontaktní čočky.

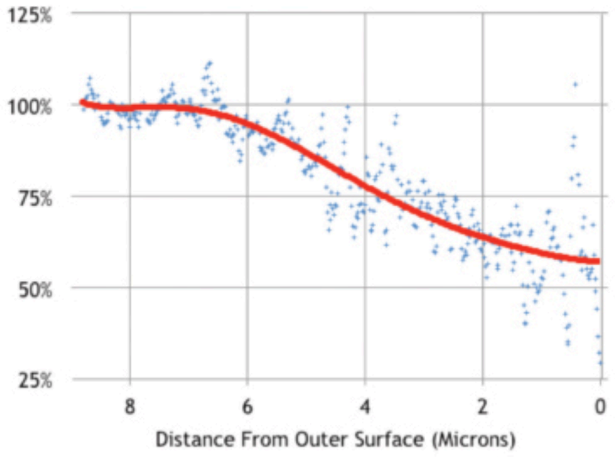
Otto Wichterle je známý český vynálezce, který má ve svém životopise zapsáno více než 150 patentů. I když například díky němu přestali ženy nosit punčocháče a začaly se více používat silonky, jeho objev měkkých kontaktních čoček je neméně důležitý.

První impulz přišel v roce 1952, kdy při rozhovoru s vládním radou pro zdravotnictví přešli od tématu očních protéz až na téma měkkých gelů, které by mohly dobře sloužit jako jejich náhrada. Myšlenka jej neopustila a ve spolupráci s Drahoslavem Límem začali intenzivně pracovat na vývoji možných monomerů, které by byly vhodné pro použití v biomedicínských aplikacích. První patent byl podán v roce 1953 a druhý o dva roky později. Materiál PV 187-63, byl navržen tak, aby kromě jiných použití mohl sloužit také pro výrobu kontaktních čoček, které byly v patentu výslovně obsaženy. (4)

Od roku 1956 se začaly hydrogelové kontaktní čočky vyrábět v laboratořích. O pár let později vyšel v časopise *Nature* článek od Wichterleho a Líma, který popisoval velmi slibné výsledky u nově vyráběných kontaktních čoček. Skvělá byla jejich snášenlivost a také ostrost vidění byla velmi dobrá. Tyto první kontaktní čočky byly vyráběny ale jen broušením. Důležitý pokrok přišel až v roce 1961, kdy Wichterle odvodil technologii odstředivého lití díky na dnes již legendárním „čočkostroji", který sestavil ze stavebnice Merkur. (5) I když si Wichterle nechal materiál i další postupy s tím spojené patentovat, nakonec svůj vynález prodal americké společnosti Bausch & Lomb. Tím také začaly spory o jeho patenty, které se táhly až do roku 1980, kdy Otto spory vyhrál. Do jeho smrti v roce 1998 byly hydrogelové kontaktní čočky jedničkou na trhu. Od počátku 2. tisíciletí se začaly dostával do povědomí silikon-hydrogelové čočky, které nyní dominují světovému trhu.

Jeden z posledních vynálezů se týkal materiálu kontaktních čoček a umožnil spojení dvou nejdůležitějších materiálů pro výrobu měkkých kontaktních čoček do jednoho (hydrogel a silikon-hydrogel). Jako první přišla společnost Alcon s materiálem, který má proměnný obsah vody v jádře a na povrchu čočky. Studie uvádějí, že v jádře čočky je obsah vody kolem 33 % a na okrajích se obsah zvyšuje až k 80 %. Spojení těchto 2 materiálů umožňuje v jádře vysokou propustnost pro kyslík, což napomáhá ke zdravému nošení kontaktních čoček. Naopak vysoký obsah vody na povrchu, který se blíží až ke 100 %, podporuje lubricitu, která trvá po celý den. Tyto kontaktní čočky

byly při svém uvedení v roce 2011 první kontaktní čočky, které mají různé vlastnosti v materiálu, a proto si získaly nezastupitelné postavení na trhu. (6) *Obrázek 1* zobrazuje průměr 20 snímků z mikroskopu, které zachytily čočku od jádra až k povrchu.



Obrázek 1: Modul zobrazený jako průměr 20 lineárních skenů od jádra k povrchu, Alcon data on file, 2011.

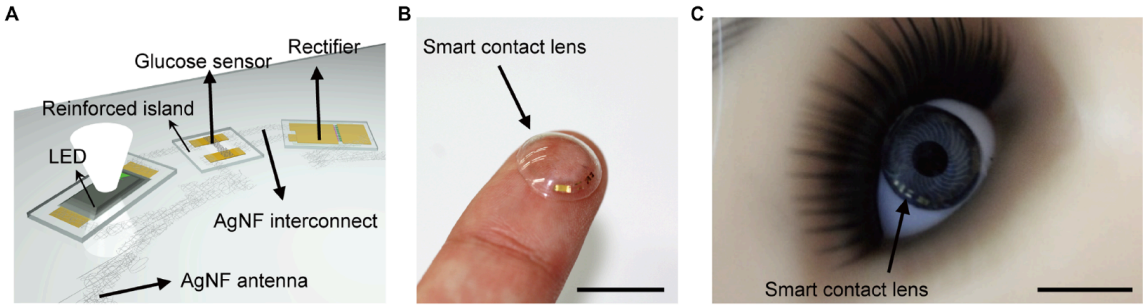
Na jiný vývoj z hlediska designu kontaktních čoček se zaměřuje společnost Cooper Vision díky zvyšující se myopizaci u dětí. Od počátku 2. tisíciletí se velmi intenzivně zvětšuje množství práce do blízka, kterou člověk musí během dne zvládnout. Již děti v útlém věku se dívají do telefonů či tabletů místo toho, aby šly ven a zrakový aparát dostává velmi zabrat, protože z hlediska vývoje je pro něj pohled do blízka více než pár hodin denně nepřirozený. Díky tomu se u dětí v brzkém věku objevují mínusové dioptrie[7], i když oko ještě zdaleka nedosáhlo takového vývoje, kdy jsme byli zvyklí na první možné korekce myopie. I proto se výrobci kontaktních čoček zaměřují také na vývoj kontaktních čoček pro děti, protože některé studie ukazují, že pokud bude pacient nosit kontaktní čočky, může se vývoj myopie zpomalit. Rozdíl při nošení brýlí a kontaktních čoček během vývoje oka může být i 2 dioptrie ve prospěch kontaktních čoček. (7)

Další ze současných vývojů se zaměřil na přizpůsobení se materiálu na denní světlo. Společnost Johnson & Johnson představila v roce 2019 kontaktní čočku, která se sama umí přizpůsobovat světelným podmínkám, a tak může poskytnout pohodlí svému nositeli jak v noci a za šera, tak hlavně při ostrém slunci, kdy se sama zabarví podle ostrosti světla, jak to dělají samozabarvovací brýlové čočky. Kontaktní čočky tak

[7] **Dioptrie** je jednotkou optické mohutnosti u sférické čočky. Běžně se setkáme se zkratkami dpt nebo D. Zdravé oko má optickou mohutnost 60 dioptrií. U myopů se řeší oční vada mínusovými dioptriemi a u hypermetropů plusovými.

dokáží snižovat množství světla, které dopadne na rohovku, umí filtrovat modré světlo a blokují také UV záření. Jedná se o technologii, která je u brýlových obrub známá jako transition. (8)

Také existují vývoje, které se snaží skloubit kontaktní čočky s elektronickými přístroji. Mezi nimi se můžeme podívat blíže například na kontaktní čočky s glukozovými senzory či bezdrátovými obvody. (6) Jak studie z roku 2018 uvádí, mohou nové technologie poskytnout sledování stavu lidského těla v reálném čase. V tomto případě se díky senzoru podařilo sledovat různé hodnoty jako jsou glukóza, cholesterol či sodné a draselné ionty, které mohou neinvazivně detekovat výskyt a množství metabolitů v slzách. Tyto kontaktní čočky tak budou mít nejen využití pro běžné měření hladiny cukru v krvi, ale sekundárně je hodnota důležitá také při měření vízu, kdy jsou hodnoty velmi ovlivnitelné pro naměřenou refrakci, která by se těmito čočkami mohla velmi zjednodušit. Její prototyp je na *Obrázku 2*.



Obrázek 2: Měkká, inteligentní kontaktní čočka pro detekci glukózy (9)

Podle zmíněných vývojových trendů je vidět, že svět s kontaktními čočkami je velmi dynamický a neustále je se v čem vzdělávat a sledovat nové možnosti, které věda a technika nabízejí.

1.2 Kategorizace kontaktních čoček

Nejzákladnější rozdělení kontaktních čoček je na měkké a tvrdé, které je dáno použitým typem materiálu. Tvrdé kontakntí čočky jsou vývojově starší, a i když se od nich dnes spíše ustupuje, stále mají své nezastupitelné místo na trhu.

V dnešní době tvrdé kontaktní čočky dobře slouží pro korekci pravidelného i nepravidelného astigmatismu. Jejich základní rozdělení je podle materiálu, ze kterého jsou vyrobeny. Jedná se buď o čočky nepropustné pro plyny, které jsou z materiálu

PMMA[8] nebo skla a o čočky, které jsou plynopropustné a jsou vyrobené z materiálu RGP[9]. Tím, že tvrdé kontaktní čočky jsou celkově hůře snášené na oku, je potřeba, aby neblokovaly přístup kyslíku do oka. Proto se v dnešní době používají především čočky z materiálu RGP. (3)

Jejich nesmírnou výhodou je možnost individuálního zpracování a mohou tak řešit složitější refrakční vady, poúrazové stavy, ale především se využívají pro korekci keratokonu a vyšších pravidelných astigmatismů. Na druhou stranu, také možnost individualizace se stala jejich nevýhodou. Před jejich aplikací je nutné zjistit přesné parametry bulbu a ostatních parametrů předního segmentu oka jejich nositele (průměr rohovky, hlavní rohovkové řezy, celková topografie rohovky). Jejich aplikace je zdlouhavá, a ne vždy se podaří naaplikovat hned první vyrobenou kontaktní čočku.

České republice je jen málo pracovišť, která nabízejí tento typ kontaktních čoček. Tím pádem jsou i termíny pro klienty málo dostupné. Čočky se vyrábějí na zhruba 3 až 5 pracovištích a aplikačních center s nimi pracujících je o něco více. Na trh vstupují také zahraniční výrobci, kde je ale velmi nutné dobré zaškolení, aby se dokázaly vyrobit kontaktní čočky na dálku správně. Nejčastěji je nutné pracovat se speciálními softwary, které dodávají přímo výrobci, kam se zadají všechny parametry, které jsou potřeba pro výrobu těchto čoček, nebo je dokáže software spolu s dalším přístrojem (nejčastěji v podobě topografu) změřit a vyhodnotit sám. Další možností je papírový formulář, který se stále ještě používá jako náhrada sofistikovaných softwarů, a konečný výsledek nesplní tak často očekávání.

Mezi nejznámější společnosti, které dnes vyrábějí tvrdé kontaktní čočky můžeme zařadit Menicon, Bausch & Lomb či německý Hecht a z českých výrobců je dobré si uvést například Optickou Laboratoř v Brně.

Měkké kontaktní čočky konkurují lepší snášenlivostí na oku, a proto došlo k jejich velmi rychlému rozvoji. Tyto čočky dnes zvládnou i vyšší hodnoty pravidelných astigmatismů, jsou dobře snášeny a neustále se zvyšuje možnost vyšších astigmatismů řešit i denní kontaktní čočkou. Proto vítězí v dnešní rychlé době komfort a jednoduchost, kterou měkké kontaktní čočky zajisté přinášejí. (3)

---

[8] **PMMA** je zkrácenina názvu *polymethylmethakrylát*, které se také jinak říká akrylové sklo, a kromě jiných využití se z něm také vyrábí tvrdé kontaktní čočky.

[9] **RGP** neboli *rigid gas permeable* je materiál, který propouští plyny a od roku 1975 se používal pro výrobu kontaktních čoček.

Nejpoužívanější materiály na výrobu měkkých kontaktních čoček jsou hydrogel a silikon-hydrogel. Hydrogelové kontaktní čočky mají základní materiál HEMA, který obsahuje kolem 35 % vody. Díky dalším příměsím do materiálu se dá docílit vyššího obsahu vody až kolem 50 %, aby kontaktní čočky byly jemné, hladké a nedráždily pacienta v očích. Hydrogelové čočky řadíme do skupiny obsahující polymer *filcon*. Jde o materiál, který v roce 1961 přivedl na svět Otto Wichterle a které při dlouhodobém používání díky malé propustnosti pro kyslík dokázaly způsobit nežádoucí neovaskularizace[10].

Silikon-hydrogelové kontakntí čočky představují poslední vývojový trend. Jejich výhodou je hlavně vysoká propustnosti pro kyslík, čím větší Dk[11] výrobci uvádí, tím je schopnost vázat vzdušný kyslík kontaktní čočkou vyšší, a tím pro oko zdravější. Odbouraly se tedy možné komplikace v podobě neovaskularizace, ale přibyla větší práce s čištěním povrchu kontaktních čoček. Díky jejich novým povrchovým úpravám se totiž vše, co plave v slzném filmu (bílkoviny, tuky, soli, prachové částice, líčidla) usazuje na povrchu, a je nutné mechanicky odstranit před samotnou desinfekcí a sterilizací čoček. Nižší obsah vody a vyšší množství vzdušného kyslíku pro rohovku sice zaručují zdravou aplikaci, ale nositelům s horším či špatným slzným filmem může s přibývajícím dnem tento typ kontaktních čoček způsobit diskomfort. Je proto vhodné a někdy dokonce i nutné, doplňovat vlhkost během dne umělými slzami. Zároveň tento materiál umožňuje u některých typů kontaktních čoček je nosit kontinuálně, tedy s nimi i přespat. Není ale jednoznačné, zda si tento režim si může nositel sám zvolit. Měl by vše konzultovat s očním specialistou, a to i když příbalový leták kontaktních čoček uvádí možnost kontinuálního nošení.

Proto také u měkkých kontaktních čoček rozeznáváme režim denního a kontinuálního nošení. Denní nošení znamená, že kontaktní čočka se musí každý den z oka vyndat, vyčistit a následující den se opět nasadí (pokud se nejedná o jednodenní kontaktní čočku, které se ihned po vyndání vyhodí). Kontinuální nošení nám označuje typ čoček, které mohou být v oku i nepřetržitě několik dní (nejčastěji se setkáme s délkou 6 až 14 dní), čímž se také zkracuje délka jejich použití a z měsíčních čoček se tak mohou stát i týdenní.

---

[10] **Neovaskularizace** je jev, kdy pozorujeme nežádoucí vrůstání krevních cév do rohovky. Vyskytuje se nejvíce u nositelů měkkých kontaktních čoček, které je nosí v prodlouženém režimu (více dní v kuse v oku).

[11] **Dk** je vlastnost kontaktních čoček, která udává permeabilitu (propustnost) kyslíku do oka.

Každá kontaktní čočka, která se nosí delší dobu s sebou nese i značná rizika spojená nutností správného čištění čoček a možnou infekcí, která se v oku může objevit. Za ideální řešení se v současné době považují jednodenní kontaktní čočky, které se ráno nasadí, večer vyhodí a další den se nasadí nový sterilní pár. V opačném případě se musí k měsíčním čočkám vybrat také správný čistící roztok, aby byly během doby mimo oko správně uchované a vyčistily kontaktní čočky tak, aby další den mohl být v nich stejně komfortní jako ten předcházející.

Ostatní vlastnosti, podle kterých lze čočky rozdělovat a zároveň které je potřeba sledovat při aplikaci kontaktních čoček jsou:

- modul pružnosti,
- zakřivení,
- Dk,
- průměr.

1.3 Požadavky na nošení

Před a po nasazení kontaktních čoček se také hodnotí kvalita slzného filmu, rotace čočky (zejména u torických čoček), kvalitu vízu, těsnost čočky na oku a spousta dalších veličin. Proto je velmi důležitý neustálý rozvoj a kontrola materiálů, ze kterých se čočky vyrábějí.

Jiné požadavky na nošení má oční specialista a jiné koncový uživatel. Pokud bychom se podívali na průzkum ***Vision Needs Monitor***[12] z roku 2018 (dále jen VNM), zahrnoval také otázku, jaké jsou hlavní podněty a motivátory pro nošení kontaktních čoček. U podnětů vítězí naše vlastní iniciativa (32 %), rodina a přátelé, kteří nosí kontaktní čočky, doporučení očního speciality a rada naší rodiny nebo kamarádů. K nejčastěji zmíněným motivátorům patří nošení slunečních brýlí, sportovní aktivity, menší omezení během celého dne a celkově jednodušší život bez nutnosti nošení brýlových obrub.

[12] Průzkumu se celkově účastnilo 90 408 lidí ze všech 22 dotazovaných států. Za Českou republiku se do průzkumu zapojilo 4 157 respondentů. Všichni byli starší 15 let. Zapojené EMEA státy jsou: Rakousko, Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Irsko, Itálie, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rusko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko, VB, Ukrajina, Jižní Afrika.

Nošení kontaktních čoček se může zdát jako velmi jednoduchá záležitost, ale není to tak jednoduché, jak se na první pohled může zdát. Aby čočka na oku správně seděla a nijak oku neškodila může být i velmi dlouhá cesta. I když mají měkké kontaktní čočky poměrně jednoduchou stavbu a jejich vlastnosti se napříč jednotlivými dodavateli příliš mnoho neliší, někdy to je opravdu oříšek najít ty správné. Každý oční specialista by měl při nové aplikaci kontaktních čoček vycházet z pečlivé anamnézy, zohlednit stav očí a podle pacientových potřeb doporučit design čočky a frekvenci jejich nošení. Neúspěšná aplikace nemusí být vždy způsobena chybou očního speciality, ale prostředím, kde se pacient pohybuje či jeho nedostatečnou motivací.

Vždy před nasazením čočky na oko by měla předcházet podrobná **anamnéza**, kde oční specialista s budoucím nositelem prodiskutuje všechny jeho důvody a požadavky, proč a kdy, kde a jak dlouho chce kontaktní čočky nosit, aby se mohl předvybrat správný typ čoček a případně se i připravil na dobu, kdy je pacient objednaný.

Dalším krokem je **refrakce**. I když pacient již nosí brýle a ví svoji přesnou korekci, je dobré i přes to vše zkontrolovat hlavně pokud je refrakce staršího data (přibližně 2 roky a déle) nebo nebyla měřená na pracovišti, kde dochází k aplikaci. Naměřené hodnoty se následně musí ještě přepočítat na ty do kontaktních čoček. Díky tomu, že brýlová obruba sedí od rohovky dále než samotná kontaktní čočka, musí se podle tzv. vertex distance upravovat brýlová korekce od ± 3 dioptrií podle speciálních tabulek. Pokud bychom se zaměřili pouze na měkké kontaktní čočky, může se již v tomto kroku někdy stát, že pacientova korekce nebude možná pro nošení kontaktních čoček. Nejčastěji se s tím můžeme setkat u vysokých astigmatismů. I když kontaktní čočky neumí tak přesně korigovat naše oční vady, pro většinu uživatelů jsou velkým přínosem. Důležité, na co se musí při přepočtech myslet, že by se vízus[13] v nich by se neměl snížit o více než 10 %.

Za základě správné refrakce může již oční specialista přejít ke **kontrole předního segmentu oka**. Zde by se měla zkontrolovat hlavně kvalita slzného filmu, který má nejen funkci optickou (vytváří správné rozhraní mezi rohovkou a okolním prostředím a při jeho poruchách může docházet k rozostření obrazu), ale také funkci ochrannou před prachem a jinými bakteriemi z okolí. Je zapotřebí, aby kvalita slzného filmu byla

[13] **Vízus** neboli zraková ostrost se stanovuje podle rozlišovací schopnosti oka, kdy na určitou vzdálenost bychom měli být schopni rozlišit ještě 2 body od sebe. Nejčastěji se testuje na optotypech ve vzdálenosti 6 metrů.

tedy co nejlepší, protože i samotné kontaktní čočky mohou výrazně měnit jednotlivé vlastnosti slzného filmu. Dále je vhodné kontrolovat reakci zornic, defekty na rohovce a velmi důležitá je také keratometrie, která měří tloušťku a zakřivení rohovky. (14)

Všechna výše popsaná vyšetření se provádějí před samotnou aplikací kontaktních čoček. Pokud je vše v pořádku, dozví se zákazník všeobecné informace o kontaktních čočkách, vyberou se ty správné a následně se je naučí nasazovat, sundávat a správné metodiky jejich čištění.

Dalším krokem je **kontrola kontaktních čoček po nasazení**. Na štěrbinové lampě se zkontroluje hlavně jejich usazení, zda nevznikly otlaky. To se provádí nejčastěji za pomoci barvící látky fluorescein, kdy se sleduje stupeň barevnosti na hraně mezi kontaktní čočkou a rohovkovým epitelem. U torických čoček se kontroluje také jejich rotace. V neposlední řadě se provádí ještě kontrola vízu, multifokálních čoček se nesmí zapomenout na kontrolu vízu také do blízka a na střední vzdálenost.

Celá prvoaplikace kontaktních čoček trvá kolem 1 až 1,5 hodiny, a pokud je problém s nasazováním a vysazováním, může klient přijít i několikrát po sobě, aby se naučil aplikovat kontaktní čočky s odborníkem a měl jistotu, že vše doma sám zvládne.

Obrázek 3: Stupnice hodnocení nálezu při nošení KČ, zdroj: Alcon Experience Academy 2019

Pokud je vše v pořádku **následné kontroly** jsou již jednodušší a trvají zpravidla do půl hodiny. U měsíčních a čtrnáctidenních čoček se doporučuje chodit na kontroly po půl roce nošení, u jednodenních stačí zajít na kontrolu jednou za rok. Děti, které nosí kontaktní čočky by měly chodit dokonce jednou za čtvrt roku na kontrolu, a to díky nedokončenému vývoji oka. Při návštěvách se kontrolují usazeniny na kontaktních čočkách (hlavně u měsíčních), které mohou být příčinami zánětlivých problémů, díky kterým se následně musí na nějakou dobu vysadit kontaktní čočky. Mezi nejznámější depozity řadíme bílkovinové, lipidové, anorganické či bakteriální. Proto je také při

kontrolách důležité si zopakovat metodiku čištění čoček a popřípadě doporučit jiný typ roztoku na kontaktní čočky, který bude čočky lépe dezinfikovat. (14)

U nositelů kontaktních čoček je dále důležité sledovat bulbární zarudnutí, které může být způsobeno mechanickým podrážděním nebo třeba alergií (je vidět na *Obrázku 3)*, dále se zkoumá limbální a tarzální zarudnutí, které je způsobeno hlavně kvůli konzervačním látkám v roztocích k péči o kontaktní čočky, neovaskularizace rohovky, kdy vzrůstají krevní cévy do rohovky, vysychání rohovky se projevuje poškozených povrchových buněk rohovkového epitelu, reakce na roztok a stupeň degenerace Meibomských žláz. (15)

1.4 Regulace kontaktních čoček

V České republice v současnosti bohužel mají kontaktní čočky téměř nulovou regulaci, co se týká prodejních míst. Kontaktní čočky, si tak můžeme koupit u lékaře, v oční optice, v lékárně, ale i na benzinové pumpě či na internetu. Především internet se stal v posledních letech velmi silným hráčem a prodeje, které se na internetu uskutečňují tvoří u nás až 43 % veškerých prodejů. Data vychází z Euromcontact[14] přehledů za oblast EURMEA[15] v roce 2018 (dále jen Euromcontact).

I když se jedná o zdravotnickou pomůcku a prodejci musí s dodavatelem podepisovat prohlášení, že budou správně s kontaktními čočkami manipulovat a také by měli být všichni zaměstnanci řádně na produkty vyškoleni. Dále od nákupu kontaktních čoček nebo roztoku na kontaktní čočky náleží veškerá zodpovědnost na samotném nositeli, který často nemá ponětí, jak s čočkami správně zacházet. I když se dají najít návody k použití (příbalové letáky), kdo z nás důkladně některý za poslední dobu četl? Mezi hlavní povinnosti, které se musí při manipulaci s kontaktními čočkami či roztoky dodržovat jsou:

- skladovat do teploty 25 stupňů Celsia,

[14] Všechna data v této zprávě poskytuje společnost Vault, prostřednictvím 2 statistických programů: EC a CLI. EC sbírá údaje pro evropské země, Střední východ a Afriku, ale ve skutečnosti jsou zveřejňovány pouze některé evropské země. CLI shromažďuje data pro globální prodejní a publikační zprávy.

[15] EURMEA region zahrnuje tyto státy: Dánsko, Finsko, Norsko, Rakousko, státy Beneluxu, Francii, Německo, Řecko, Itálii, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Španělsko, Švýcarsko, VB a Irsko, Bulharsko, Chorvatsko, Českou republiku spolu se Slovenskem, Maďarsko, Rumunsko, Rusko a Slovinsko.

- jednodenní kontaktní čočky po prvním sundáním vyhodit,
- měsíční kontaktní čočky po otevření sterilního blistru vyhodit do počtu dnů, které jsou uvedeny na obale (ne podle počtu nošených dní),
- pokud se vícedenní čočky nosí v prodlouženém režimu, platí zde jiná pravidla, které je potřeba si ohlídat na příbalovém letáku (například u některých měsíčních čoček, pokud se nosí nepřetržitě během celého dne, zkracuje se jejich doba nošení až na 6 dní),
- nesahat si do oka mokrýma rukama,
- pravidelně chodit na kontroly k očnímu specialistovi
- a spousta dalších.

V roce 2010 vydala dokonce organizace *European Council of Optometry and Optics* (dále ECOO) mezinárodní prohlášení, kde vyjadřovala veliké znepokojení díky neregulovanosti trhu s kontaktními čočkami. Důvodem bylo možné poškození zraku, pokud si pacient bude aplikovat sám bez předchozího vyšetření čočku do oka. Prohlášení se týkalo především kosmetických (barevných) čoček, ale možná rizika jsou spojena se všemi druhy čoček. Stálo tam, že o aplikaci se má starat pouze oční specialista, který dokáže vyhodnotit stav tkání a ostatní možné kontraindikace. Také dokáže nejlépe doporučit design čočky, která bude pacientovi nejlépe sedět na oku. (10)

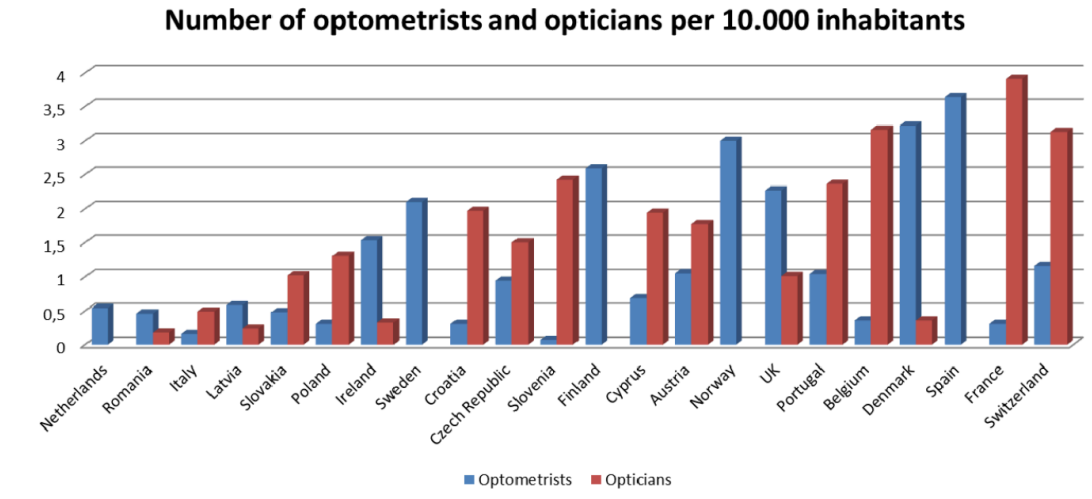
ECOO popisuje tři základní profese, které mají na starosti péči o zrak a vydávání pomůcek. Jedná se o oftalmology, optometristy a oční optiky (2). Skupina s nejnižšími pravomocemi jsou **oční optici**, kteří sestavují a vydávají brýle nebo kontaktní čočky tak, aby správně korigovali poškození zraku. Musejí postupovat vždy podle předepsaných parametrů od optometristů či oftalmologů. Následuje profese optometristy, která se řadí mezi zdravotnická povolání, jsou autonomní a měla by mít program doživotního vzdělání, a hlavně jde o registrované povolání. **Optometristé** by měli poskytovat komplexní péči o zrak, které zahrnuje refrakci stavu oka, výdej optické pomůcky či základní diagnostiku očních vad a možných nemocí oka. Historicky se profese optometristy vyvinula z očního optika, a i když je to profese poměrně mladá (v České republice byla uznána v roce 2004) její pravomoci se neustále rozšiřují. Nejvyšší stupeň vzdělání v péči o zrak mají **oční lékaři**, někdy nazývané také jako oftalmologové, kteří se zabývají především nemocemi a oční chirurgií.

V některých státech Evropy se můžeme setkat se spojením profesí oční optik a optometrista. Vždy záleží na dostupnosti vzdělání, zákonů, působení místních organizací a velikosti samotné oftalmologie. Například sousední Slovensko rozlišuje pouze profese oční optik a oční lékař. V České republice máme dokonce 4 profese, které se

zabývají problematikou oka. Kromě již zmíněných lze od roku 2013 vystudovat také ortoptiku. Podstatou práce ortoptisty je nastartování spolupráce očních svalů a obnovení činnosti mezi nimi, aby se vytvořilo binokulární vidění, a to především u dětí mezi 4. a 8. rokem života.

Zajímavá je také skutečnost, že i když se optika a optometrie velmi prolínají, oční optika spadá legislativně pod Ministerstvo průmyslu a obchodu a optometrie pod Ministerstvo zdravotnictví. Proto se situace může často na první pohled zdát jako matoucí a komplikovaná, ale za třicet let vývoje se vytvořila velmi kvalitní legislativa, která má své nezastupitelné místo.

Pro doplnění jsem si vypůjčila graf z ECOO (*Graf 1*), kde můžeme porovnat, kolik optometristů a optiků mají jednotlivé země na 10 000 obyvatel a zda vůbec nějaké mají. Například ve Španělsku, Nizozemsku a všech skandinávských zemích neexistuje profese oční optik, kdy ve Španělsku používají jednu profesi, která se nazývá Óptico-Optometrista (11), a spojuje v sobě optiku i optometrii a věřím, že v ostatních zemích to bude velmi podobné.



Graf 1: Počet optometristů a optiků na 10 000 obyvatel, zdroj: ECOO (18. listopad, 2014)

V České republice jsou velmi přesná pravidla pro aplikaci, nošení a péči o kontaktní čočky. Je nastaveno, jaké odpovědnosti spadající pod očního specialistu vč. všech právních důsledků při poškození oka. A na druhé straně je zde ale volný prodej kontaktních čoček v drogeriích a na internetu. V okamžiku, kdy si samostatně aplikující člověk způsobí jakékoliv zdravotní potíže, je poté zdarma přeléčen a není nikdo za jeho stav zodpovědný. Oproti tomu, pokud nositel chodí na pravidelné kontroly, za jeho stav

odpovídá oční specialista. Ve světě se s těmito situacemi příliš často nesetkáváme, protože pokud je povolen prodej kontaktních čoček i na internetu, je to převážně jen na základě kódu, který získá nositel u svého očního specialisty a ten nesmí být starší několika měsíců. Například ve Velké Británii nesmí být starší 6 měsíců.

Pokud se podíváme na profesi oční optik, je hojně zastoupená například v Chorvatsku, Francii nebo Slovensku. Z trhu Francie vím, že profese optometrista není příliš rozšířená hlavně z důvodu, že nemá oproti optikovi příliš více pravomocí a například aplikace kontaktních čoček ve Francii spadá pouze do režie oftalmologů.

Česká republika je z pohledu počtu očních optiků a optometristů jedna z nejvyrovnanějších.

2 PROCESNÍ ANALÝZA

Procesní analýza se může zaměřit na různé procesy ve společnosti, ale také nalezneme různé procesy napříč jednotlivými úkony. Nejčastěji tedy popisuje postup od prvního člověka, který je do procesu zapojen, až k tomu poslednímu a snaží se nám pomoci určit, jak proces postupuje, a v lepším případě také, jak by měl ideálně fungovat, aby došlo k nějaké optimalizaci či zefektivnění. V praxi se často také jedná o hospodárnosti firmy nebo jejich ziskovost. Často se proces modeluje pomocí matematiky a čísel, a po vyřešení příkladu se interpretuje opět slovy. Pro zjednodušení této práce budu vycházet pouze ze slovního pojetí, protože proces nákupu a prodeje kontaktních čoček není příliš složitý, jen tam vstupuje mnoho doprovodných informací.

Analýzu kontaktních čoček je ideální si rozdělit do tří hlavních fází. První fáze popisuje uvedení nového produktu na trh. Tuto fázi provádí samy společnosti, které kontaktní čočky vyrábějí a mají primární vliv na to, jak bude konečný produkt vypadat. Jediné, kdy do tohoto procesu může vstoupit jiný subjekt, je varianta, kdy se výrobce rozhodne prodávat svůj produkt pod privátní značkou dalšího subjektu, který se sám může rozhodnout o vzhledu balení kontaktních čoček nebo grafice na blistru kontaktních čoček. Ale jejich výrobní parametry a rozsah není možné měnit.

Další druhá fáze je uzavření kontraktu mezi výrobcem a pracovištěm, kde se budou kontaktní čočky nabízet (prodejcem). Na českém trhu žádný z výrobců nenabízí kontaktní čočky přímo konečnému uživateli, a proto má i tato fáze své nezastupitelné místo. Ve smlouvě mezi výrobcem a prodejcem je nutné stanovit si pravidla, která budou obě strany dodržovat.

Třetí fáze je již samotná diagnostika a prodej koncovému zákazníkovi. I když poslední dvě fáze jsou pro analýzu této práce zásadní, ráda bych představila všechny tři stádia, aby si každý mohl udělat představu o celém životním cyklu kontaktní čočky a co stojí za tím, než si ji konečný uživatel může nasadit na oko.

2.1 Uvedení nového produktu na trh

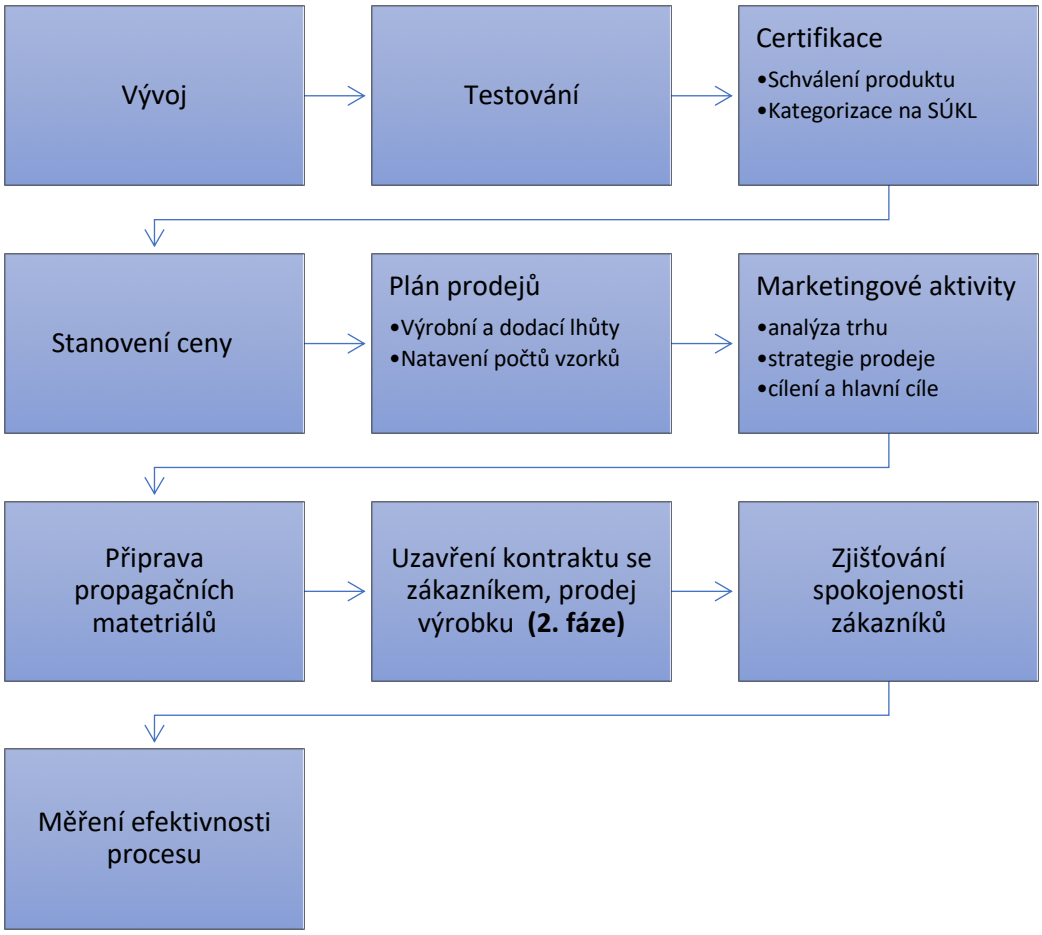
První fáze procesní analýzy výroby kontaktních čoček můžeme označit jako uvedení nového produktu na trh. Jedná se o procesy, které směřují k tomu, aby výrobce mohl svůj produkt představit nejen svému zákazníkovi (prodejci), ale také aby koncový uživatel mohl kontaktní čočky vyzkoušet, zda jsou právě tyto pro něj nejlepší. Všechny hlavní procesy první fáze jsou ve správné posloupnosti vyobrazeny na *Obrázku 4*.

Vše začíná až několikaletým vývojem. Nejvíce se vždy pracuje na samotném materiálu kontaktních čoček. Pokud bychom se podívali do historie, například materiál *Delefilcon A*, který se používá na výrobu denních silikon-hydrogelových čoček, byl představen v roce 2013, a následně až v roce 2019 přišel ten stejný výrobce s novým materiálem nazvaným *Verofilcon A*, kdy ale tento materiál podle jejich tiskové zprávy, nemá být výrazně lepší, než původní materiál, ale spíše je jedná o doplnění produktové řady denních kontaktních čoček, které jsou v posledních letech na vzestupu. (18) Ještě delší dobu vývoje můžeme sledovat u měsíčních kontaktních čoček. Kdy například materiál *Lotrafilcon B* se začal používat na výrobu čoček již v roce 2008 a tento materiál se dodnes používá u celé řady měsíčních čoček. Kromě vývoje materiálu je důležitý také samotný design čoček. Sférické čočky, které řeší jednu oční vadu, jsou představovány jako první z celé rodiny. Ovšem torické a multifokální čočky mají většinou opět delší vývojový cyklus, než je tomu u sférických. Dokonce několika výrobcům se již povedlo vyrobit také kontaktní čočky, které v sobě kombinují multifokální a torický design. Dále je také důležitý vývoj technologie výroby a forem, ze kterých jsou kontaktní čočky odlévány, nebo popřípadě také obráběny, což závisí na použitém materiálu.

Testování souvisí především se snášenlivostí materiálu na oku, kdy je možné ještě materiál dále zušlechťovat, aby byl co nejpříjemnější a co nejméně dráždil při mrkání a byl celkově okem dobře snášen. Také je zde důležité najít správný průměr čočky a její zakřivení, ze kterých se budou vyrábět. Výrobci hlavně v minulosti často vyráběli kontaktní čočky ve více variantách zakřivení (dnes je s tím můžeme setkat například u měsíčních čoček Avaira od společnosti Cooper Vision nebo AirOptix Night&Day Aqua od společnosti Alcon), ale spíše se od trendu více zakřivení odstupuje a je snaha vytvořit kontaktní čočky pouze v jednom univerzálním zakřivení. Testovat se také musí blistr, ve kterém jsou čočky uloženy a tekutina uvnitř blistru. Zajímavou součástí testování je například i vliv různých kosmetických přípravků a lepidel na samotné čočky, které jsou čím dál tím více zatěžovány. Například u žen jsou to lepidla, která používají na umělé řasy, nebo stíny, které mohou v některých případech změnit průměr čočky a také jejich zakřivení. (19)

Certifikace již otestovaného produktu závisí hlavně s interním schválením ve společnosti a dále musí projít mezinárodní certifikací a především národní. V České republice uděluje finální souhlas, zda se může kontaktní čočka dostat do prodeje Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL). Tím, že kontaktní čočky spadají mezi zdravotnické prostředky rizikové třídy IIb, se musí vždy posoudit technická dokumentace a spolu

s minimálně jedním reprezentativním vzorkem, aby se zjistil soulad s ustanoveným nařízením. (20)



Obrázek 4: Uvedení nového produktu na trh

Další kroky jako je **stanovení ceny**, **vytvoření plánu prodejů** či další **marketingové aktivity** se mohou již u jednotlivých výrobců kontaktních čoček lišit. U plánu prodejů se musí myslet na výrobní a dodací lhůty, které jsou převážně dány na celosvětové úrovni, aby se správně naplánovala výroba jednotlivých typů čoček, ale také musí být samozřejmě schváleny i na nižších úrovních. Nastavení poměru zkušebních a prodejních balení je neméně důležité, protože hlavně u nových materiálů a designů se před samotným nákupem musí (nebo by se měly) kontaktní čočky nejdříve vyzkoušet a až následně si koncový zákazník může zakoupit prodejní balení. U některých novinek, které se uvádějí na trh, není nutná tzv. re-aplikace, ale v tu chvíli se bude spíše jednat o vylepšení materiálu nebo přidání složky navíc, ale ne o úplně nový produkt.

Analýza trhu spolu se správným nastavením strategie prodejů a cílením na zákazníka spadá do hlavních **marketingových aktivit**. Každé kontaktní čočky mají svou

určitou skupinu zákazníků. Například multifokální čočky řeší presbyopii, čímž se ihned může snadno stanovit cílová skupina – starší 40 let věku. Měsíční kontaktní čočky, které jsou ze silikon-hydrogelového materiálu mají většinou vliv na slzný film, a proto se bude cílit na uživatele, kteří nemají problém s kvalitou slzného filmu, nebo jim nevadí spolu s kontaktními čočkami používat také zvlhčující oční kapky. Se správným cílením jsou spojeny také marketingové materiály, které musí být připraveny pro správnou skupinu, aby je oslovily a měly požadovaný efekt.

Pokud jsou všechny výše uvedené body splněny a připraveny, dochází k uzavření obchodu mezi výrobcem a distributorem nebo prodejcem. V této fázi je důležité domluvit se na požadavcích, které budou obě strany splňovat, aby byl konečný zákazník co nejvíce spokojen a dostal se k produktu, který potřebuje. Hlavně díky tomu, že kontaktní čočky jsou zdravotnický prostředek, a je potřeba dodržovat některé vyhlášky, zařadila jsem tyto kroky do samostatné fáze a budu se jim více věnovat v následující podkapitole.

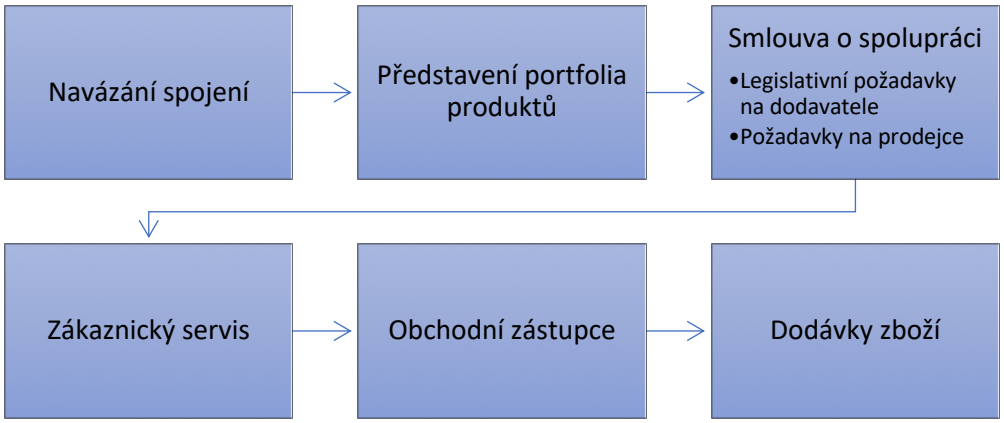
Samotným uzavřením obchodu ale uvedení nového produktu na trh nekončí, nebo by alespoň nemělo. Zjišťování spokojenosti zákazníků hraje velmi důležitou roli v celém procesu. Sleduje se nejen spokojenost na B2B trhu, ale také u koncového zákazníka, který kontaktní čočky nosí. Hlavně v rámci B2B se sledují data, jak se nový produkt prodává, zda jsou propagační materiály v dostatečné kvalitě a množství, jak funguje logistika a vyskladňování, případně také jak je to s objednáváním prodejních balení či zkušebních setů a spousta dalších faktorů může do vzájemné spokojenosti vstupovat.

Zjišťování spokojenosti nositele kontaktních čoček je o něco složitější, a hlavně se ne tak často sleduje. Zde je hlavní nevýhodou to, že prodejci kontaktních čoček většinou žádné informace o spokojenosti nositele nezjišťují. Jejich cílem je pouze prodat kontaktní čočky a nevedou si o zákaznících kvalitní kartotéku, ze které by následně mohli data získat. U nositelů, kteří si kontaktní čočky kupují přes internet již nelze zjistit vůbec, jaká je jejich spokojenost (pokud se nejedná o průzkum se spokojeností nákupu). Často se setkáváme s tím, že když má nositel problém s kontaktními čočkami, přestane je nosit a nevíme, proč tomu tak je. Další faktor, který vstupuje do této problematiky je fakt, že když si aplikační centrum vede přehled o nositelích kontaktních čoček, kteří pravidelně chodí na návštěvy, je nemyslitelné, aby následně dal své informace k dispozici výrobci. Proto se v posledních letech setkáváme pouze s placenými průzkumy jednotlivých výrobců, které se zaměřují na obecné informace ohledně kontaktních čoček a brýlí.

Jako poslední bod v rámci uvedení produktu na trh, jsem uvedla **měření efektivnosti procesu**. Efektivnost nemusí často přímo souviset s novým produktem, ale spíše nastavením celopodnikových procesů. U nových produktů je kladen větší důraz na posloupnost procesů a jejich plynulý chod, a proto je výhodné po samotném uvedení zhodnotit, zda vše proběhlo, jak mělo, nebo zda je potřeba na některým z procesů zapracovat, aby chod byl co nejplynulejší. Tím, že se do procesů zapojuje mnoho oddělení společnosti, je výhodné dát zpětnou vazbu každému oddělení a spojit své síly, aby se vytvářely nové produkty, které koncový zákazník potřebuje, a hledala se díra na trhu. U kontaktních čoček to mohou být například multifokální torické čočky nebo torické čočky s vyšší cylindrickou hodnotou, které by stabilně seděly na oku a měly co nejnižší rotaci při mrkání.

2.2 Kontrakt mezi výrobcem a prodejcem

Aby se vyrobený produkt dostal do prodeje, nesmí chybět uzavření kontraktu mezi výrobcem a prodejcem. Je jasné, že každý kontrakt (smlouva) může vypadat trochu jinak, a také každá společnost má jiné nároky na prodejce a jiné služby pro ně nabízí. Snažila jsem se proto popsat obecný proces, který jsem dokázala vypozorovat během let v oční optice. Celkový proces je vyobrazen na *Obrázku 5*.



Obrázek 5: Kontrakt mezi výrobcem a zákazníkem

Nejdůležitější je vždy **navázání spojení,** které může mít první impulz buď od společnosti, ale také od prodejce, který si například otevřel novou oční optiku či e-shop, ale může se jednat pouze o rozšíření portfolia v již stávající provozovně.

Nejčastěji obchodní zástupce společnosti vyrábějící kontaktní čočky dorazí k potenciálnímu prodejci a představí mu celé portfolio produktů. Prodejce může následně nabízet portfolio celé, ale již jsem se setkala také s případy, kdy se rozhodl prodejce prodávat pouze některý typ kontaktních čoček. Stává se to nejčastěji u řetězců nebo e-shopů, kdy nechtějí nabízet příliš mnoho typů produktů. Toto rozhodnutí může být spojeno také na základě ekonomického rozhodnutí, kdy je například možné získat množstevní slevy při odběru určitého počtu kusů nebo mohou být dány také počty minimálních odběrů, aby mohla být poskytnuta zvýhodněná cena produktu. Pokud bych se podívala na kontrakty mezi výrobcem a očními optikami, spíše se zde vyskytují slevy podle dosaženého obratu či za vedení skladu na provozovně.

Na základě rozhodnutí o možné spolupráci mezi prodejcem a výrobcem se dále uzavírá smlouva. Mezi hlavní legislativní požadavky na dodavatele bych zařadila:

- Prohlášení o shodě výrobků,
- Podmínky skladování,
- Dodávání zboží.

Jako i ostatní výrobky na českém trhu, i kontaktní čočky musejí mít prohlášení o shodě, kde výrobce deklaruje, že výrobek splňuje technické předpisy, které jsou platné pro naši zemi. Podmínky o skladování jsou také důležité, protože jak již bylo zmíněno, kontaktní čočky i roztoky se musí skladovat ve správné teplotě a obal se nesmí vůbec poškodit, proto jsou kladeny velké nároky na doručovací služby, které si musí výrobce pohlídat. Zároveň zboží musí být doručeno v řádném a poměrně rychlém termínu. Nejčastěji se setkáváme s dodáním do dvou dnů a u technických čoček to může být někdy i týden. Vždy záleží, zda jsou vyrobeny a jen se expedují ze skladů, nebo se musejí teprve zadat do výroby.

Zároveň také prodejce musí dodržovat různé požadavky, aby zaručil kvalitu prodávaných produktů. Nejčastěji zmiňované požadavky na prodejce jsou:

- Podmínky skladování,
- Možnosti objednávání,
- Hlášení nežádoucích příhod u zboží.

Podmínky skladování platí i pro ně totožné jako pro výrobce. Objednávky zboží se realizují nejčastěji telefonicky, emailem a řada prodejců také používá objednávkové systémy, které dnes provozuje drtivá většina všech výrobců kontaktních čoček a objednávky, tak mohou být vytvořeny kdykoliv během dne, nejen v provozní době zákaznického servisu. Zároveň je u objednávek důležité, pro jaký typ prodejce se objednávky

realizují, protože například e-shop nemá k dispozici diagnostické čočky oproti ostatním, které s nimi disponují.

Zákaznický servis má nezastupitelné své nezastupitelné místo. Nejen, že se dají přes něj objednat kontaktní čočky, ale slouží spíše jako první pomoc pro výběr správných čoček, zaštiťuje vystavování faktur a dobropisů, řeší reklamace, vrácení zboží, může také distribuovat některé marketingové materiály a jiné. Částečně tak dokáže nahradit i obchodního zástupce, který nemusí být kdykoliv pro prodejce k dispozici.

I když se dá přes obchodního zástupce také zboží objednat, jeho primárním cílem je v provozovnách představit portfolio kontaktních čoček a ostatních produktů, které společnosti nabízí, informovat o aktuálních kampaních a novinkách, pomoci se správnou komunikací pro prodej čoček a rozšiřovat spolupráci na základě důvěry, kterou by si měli získat. V oboru oční optiky je stále velmi účinné navázání osobnějšího kontaktu, který může vést také k větším obratům u konkrétní společnosti.

Pokud jsou sladěny všechny předchozí body, prodejce si zboží objedná a podle již zmíněných kritérií také výrobce zboží dodá. Dalším krokem je jen správné necenění produktu prodejcem a prodej konečnému nositeli.

2.3 Diagnostika a prodej kontaktních čoček jejich nositeli

Nejdůležitější úlohu v celém procesu hraje poslední fáze, která zajistí prodej kontaktních čoček konečnému nositeli. Rozdělila jsem tento proces do dvou základních větví, které symbolizují dvě nejrozšířenější cesty, jak je možné při prvoaplikaci postupovat. První z nich je aplikace kontaktních čoček v aplikačním středisku (oční optice, u očního lékaře, na oční klinice a jiných místech, kde je přítomný oční specialista, který přebírá odpovědnost za správnou aplikaci kontaktních čoček). Druhou možností je zjištění si informací a nákup čoček přímo na internetu. Je určitě možné, že existují i další jiná spojení těchto dvou hlavních kanálů a každý oční specialista může mít postupy trochu jiné, ale vycházím ze své praxe, kterou jsou mohla za několik let v oboru vypozorovat. Hlavní činnosti a procesy aplikace kontaktních čoček jsou znázorněny na *Grafu 2*.

Ne každému je známo, jak kontaktní čočky fungují a zda právě oni jsou vhodnými kandidáty pro jejich nošení. Proto vzbuzení zájmu o kontaktní čočky bývá to nejdůležitější a stojí na začátku procesu. Nejčastěji kontaktní čočky začínáme nosit na

základě doporučení našich známých, rodiny nebo také očních specialistů. První krok zájem o kontaktní čočky, tak vždy nastartuje proces, který často vyvrcholí i zakoupením prodejního balení. Pokud již člověk nosí brýle, první impulz často přichází právě od očního specialisty, který nabídne tuto možnost jako doplněk k brýlím. Výhodou, pokud se začíná s aplikací kontaktních čoček v kamenném obchodě také je, že klienta oční specialista již zná a umí lépe vyhodnotit, jaký typ kontaktních čoček by pro něj mohl být ten nejlepší. U internetových zájemců se mezi hlavní motivátory řadí spíše doporučení známých nebo vlastní iniciativa za náhradu brýlí.

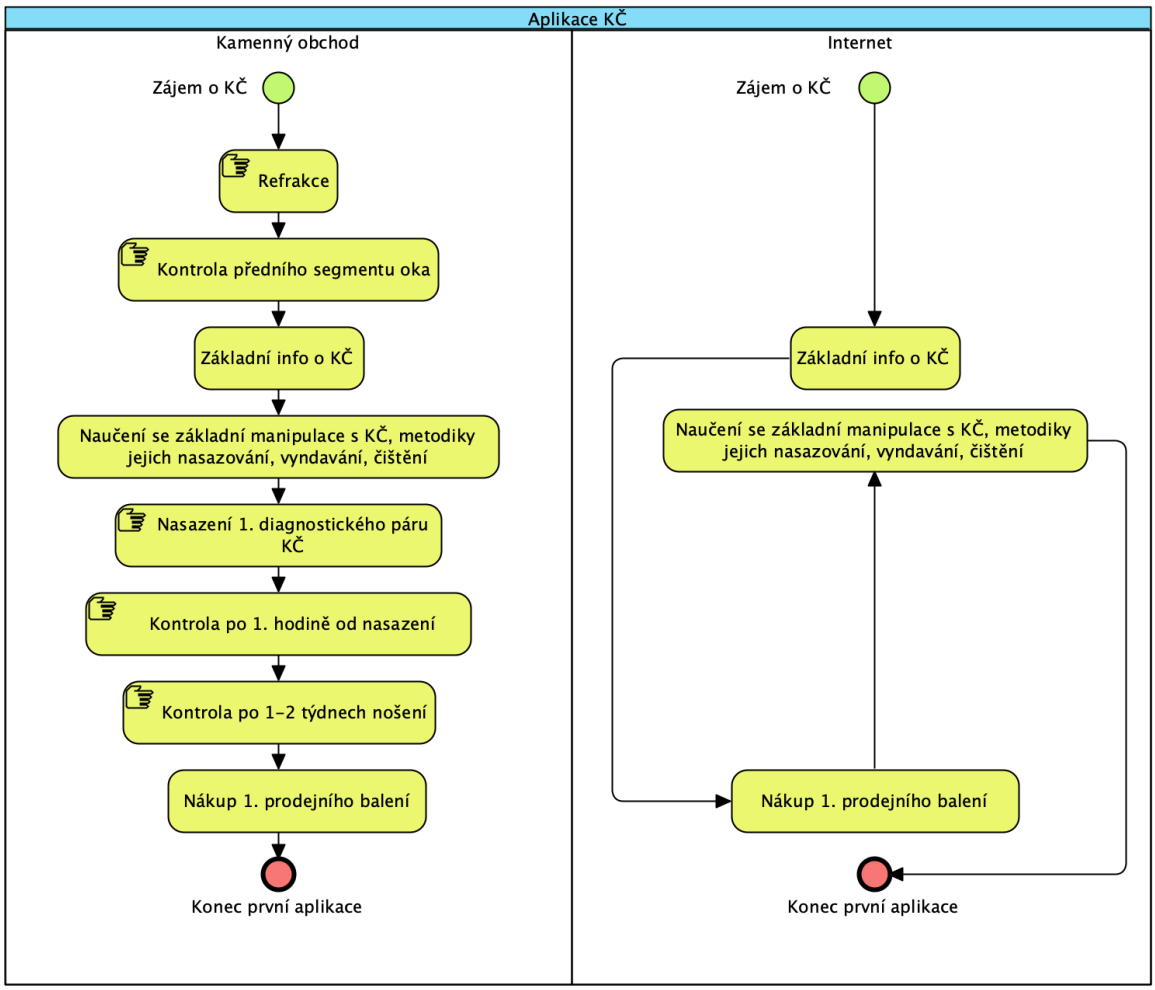
Další činnosti, které budu nyní popisovat souvisí s aplikací v kamenném obchodě, protože k většině z nich je nutné provést řadu testů na přístrojích jako je štěrbinová lampa[16] či topograf[17]. Refrakce a kontrola předního segmentu oka patří přesně mezi ně. Zde jak již bylo zmíněno se kontrolují reakce zornic, defekty na rohovce, keratometrie a také správnost korekce v kontaktních čočkách, která se přepočítává z hodnoty v brýlích jak u sférických hodnot, tak ale i při cylindrických a nejdůležitější je přepočet u multifokálních kontaktních čoček. Každý výrobce má své aplikační postupy, které je nutné dodržovat, aby nositel viděl co nejostřeji.

Následuje vysvětlení základních vlastností kontaktních čoček a popsání výhod jednotlivých typů z hlediska frekvence nošení, zda jsou pro nositele výhodnější jednodenní či měsíční kontakntí čočky (to vychází především z aktivit, při kterých chce kontaktní čočky nosit, ale také z kvality slzného filmu a důrazu, který klade na pohodlí a komfort při nošení). Další rozhodování je z pohledu typu, zda musí také v kontaktních čočkách řešit astigmatismus, nebo je již čas korigovat oční vadu multifokálními kontaktními čočkami.

Většina základních informací se dá nalézt také na internetu a e-shopech s kontaktními čočkami. Prvonositel si podle jednoduchých kritérií vybere kontaktní čočky podle jeho vlastního uvážení, ale pokud klient nikdy dříve nebyl u očního specialisty na kontrole, vždy je tam jistá míra náhody, jak se kontaktní čočky budou chovat na oku. Hlavním kritériem zde bývá cena, která ale u výběru zdravotnické pomůcky není příliš ideální.

---

[16] Štěrbinová lampa je jeden z nejpoužívanějších přístrojích na očních pracovištích. Jedná se o speciální mikroskop, který dokáže vyšetřit přední segment oka.
[17] Topograf je přístroj, který dokáže změřit a celkově zmapovat přední plochu rohovky. Používá se nejčastěji pro určení vysokého astigmatismu nebo keratokonu.

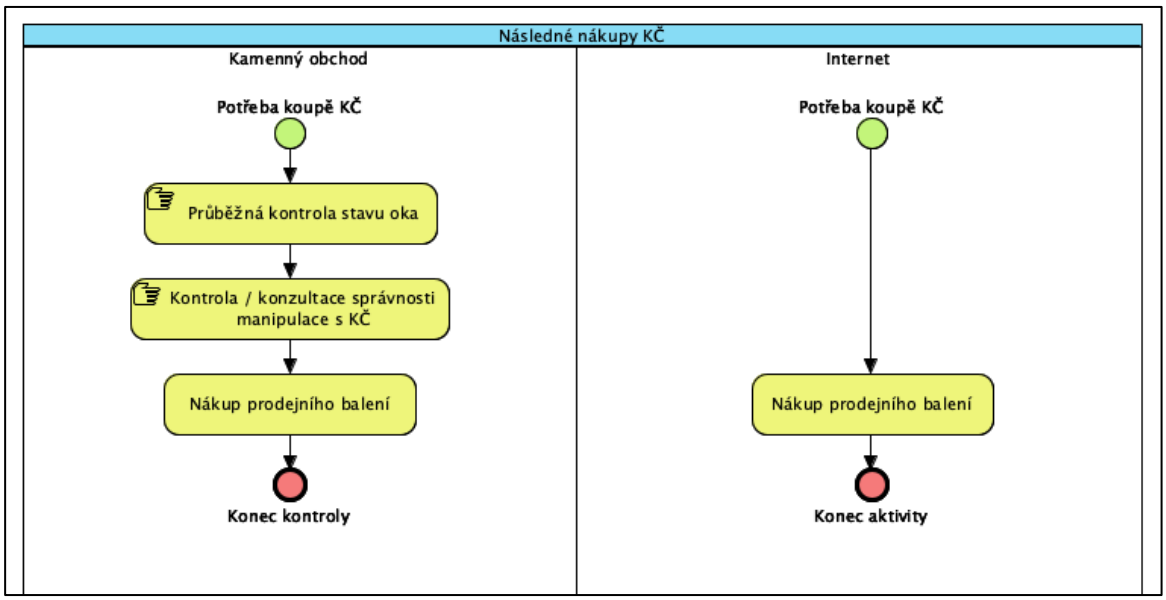


Graf 2: Aplikace kontaktních čoček u prvonositele

Základní a správná manipulace s kontaktními čočkami je podle mého názoru jeden z nejdůležitějších bodů, který pokud dodržujeme, je vysoká šance, že se nám během nošení nesníží komfort při nošení kontaktních čoček. U měsíčních čoček zde také často vstupuje faktor kombinace volby kontaktních čoček a roztoku v péči o ně. Ne každý materiál kontaktních čoček je vhodný pro všechny typy roztoků, a proto je zde dobré nechat si vždy roztok doporučit přímo ke konkrétním čočkám. Pokud je již vybraný správný roztok, je vhodné dodržovat několik dalších zásad spojených s technikami čištění. Jinak se kontaktní čočky čistí ve víceúčelovém roztoku a jinak v peroxidovém. Nandávaní a vyndávání čoček má také řadu pravidel, díky kterým se manipulace stává snazší, a oko je také nejméně vystaveno riziku možné infekce, která se při neopatrnosti může do oka velmi lehce dostat. Na internetu jsou také k dispozici různá videa, která učí, jak správně kontaktní čočky aplikovat. Existuje mnoho pomůcek a triků, které jsou doporučovány, ale pokud je k dispozici video, které je přímo z dílny výrobce kontaktních čoček, není pochyb o jeho správnosti.

Pokud již prvonositel zná veškerou teorii o čočkách, může se přejít k **nasazení prvního diagnostického páru**. Každý oční specialista by měl mít při aplikaci připravené zkušební (někdy nazývané také diagnostické) balení, které u denních čoček zpravidla obsahuje pět kusů a u měsíčních jednu čočku, která je v konkrétních hodnotách, jaké zákazník potřebuje. Proto je potřeba na většině míst se dopředu na aplikaci kontaktních čoček objednat, aby se mohly připravit také zkušební čočky. Po krátkém usazení čoček se kontroluje vízus a prvonositel by měl nosit čočky alespoň kolem půl hodiny až hodiny, aby se usadily a nositel si mohl udělat první dojem z jejich nošení. Také se kontroluje rotace čočky, zda nesedí příliš těsně na oku nebo zda se neobjevila nějaká reakce na materiál. Často se s nimi projde i mimo aplikační místnost, aby si mohl vyzkoušet korekci při běžném provozu. Vízus by neměl být nižší o 10 % než v brýlovém korekci. Když je vše v pořádku a zákazník si sám umí nandávat a vyndávat kontaktní čočky, odchází v nich domu.

Před **nákupem prodejního balení** by měla proběhnout ještě malá konzultace (kontrola), zda bylo vše se zkušebními čočkami v pořádku a zhruba do měsíce, pokud je vše v pořádku, si nositel koupí své prvního prodejního balení. Internetové obchody nenabízejí možnost zaslání zkušebního páru a přechází se hned na prodejní balení. Jsou k dispozici různá velikosti balení: měsíční čočky se nejčastěji prodávají po 3 nebo 6 kusech, denní kontaktní čočky po 30 nebo 90 kusech.



Graf 3: Pravidelné kontroly s KČ

V kamenné prodejně by se hned při výdeji měl komunikovat i termín následné kontroly s kontaktními čočkami (*Graf 3*). U měsíčních čoček by pravidelný nositel měl chodit na kontroly jednou za půl roku a u denních čoček minimálně jednou za rok. Vše je dobrovolné a každé centrum si zvolí následné kontroly podle vlastního uvážení, ale vždy by si kontroly měl hlídat sám nositel a jednou do roka navštívit svého očního specialistu. U nositelů, kteří si sami naaplikovali kontaktní čočky se kontroly provádí většinou jen v případech, pokud má nositel nějaký problém, kdy vyhledá očního specialistu, nebo jde přímo za ambulantním oftalmologem. U dětí do 15 let by kontroly měly probíhat častěji, a to i jednou za tři měsíce.

Během kontroly se prohlédne nejen přední segment oka, ale také by se měl oční specialista zaměřit na okolí očí. Nejčastěji se mohou nálezy spojené s nošením kontaktních čoček projevit na víčkách (vnitřní strana) nebo na řasách. Na kontroly se chodí v roznošeném páru kontaktních čoček, aby se mohl zkontrolovat i jejich povrch, zda se na ně neusazuje příliš mnoho nečistot, a také se dá zjistit, jak kvalitní je jejich čištění a jak se celkově kontaktní čočka na oku chová. U denních čoček se doporučuje mít čočky alespoň pár hodin na oku před kontrolou. Výhodou běžných kontrol je také možnost představení novinek na trhu a šance pře-diagnostikováni na nový druh, který může být pro nositele komfortnější a pro oko celkově zdravější.

Cena hraje velmi důležitou roli, a proto můžeme v posledních letech vidět velký nárůst prodeje na internetu. Aby ale stále zůstala aplikační centra konkurence schopná a kontaktní čočky si zachovaly svůj status zdravotnické pomůcky, přišla většina výrobců s programy tzv. roční péče, díky kterým pacient může získat 4. nebo 5. balení kontaktních čoček zdarma, pokud si bude kupovat kontaktní čočky u jednoho prodejce a také je to často propojeno s pravidelnými kontrolami, které jsou nezbytné pro pohodlné nošení kontaktních čoček po dlouhou dobu.

Také bych se zde ráda dotkla problematiky opakovaných nákupů. E-shopy mají velmi kvalitně nastavené připomínky, kdy by si měl nositel kontaktních čoček zakoupit nové balení, a i když by si nositelé často ani nevzpomněli, že by si mohli kontaktní čočky znovu koupit, e-shop jim to připomene. V tomto ohledu oční optiky velmi zaostávají. Dávají doporučení, kdy by měl pacient přijít na kontrolu, ale dále již z jejich strany většinou není další aktivní účast. Proto si myslím, že ty optiky, které pracují s nějakých sofistikovanějšími interními softwary pro správu zakázek, popřípadě členů jejich zákaznických klubů, jsou to právě ty, které do budoucna mají velký potenciál růstu.

3 TRH KONTAKTNÍCH ČOČEK

Kontaktní čočky se nacházejí na pomezí farmaceutického průmyslu, zdravotnictví a volně prodejných zdravotnických pomůcek. V každé zemi se setkáme s jinými nařízeními, a proto je velmi těžké porovnávat situaci napříč jednotlivými zeměmi. Pokud bychom se podívali například na porovnání situace s aplikací kontaktních čoček u nás a ve Francii zjistíme, že to, co může optometrista u nás, není v pravomoci francouzského optometristy a například na Slovensku může oční optik to, co u nás jen optometrista. Je proto důležité při analýze si uvědomit situaci v dané zemi a s tím i pracovat.

Další velmi důležitý faktor je prodej kontaktních čoček přes internet. Mnoho zemí má již regulovaný prodej na internetu, nebo úplně zakázaný, aby se předešlo nežádoucím účinkům, které kontaktní čočka může mít díky špatné manipulaci, nesprávné diagnostice nebo jen špatným podmínkám při převozu. Česká republika se ale řadí k zemím, které prodej na internetu vůbec regulovaný nemají.

3.1 Evropský trh

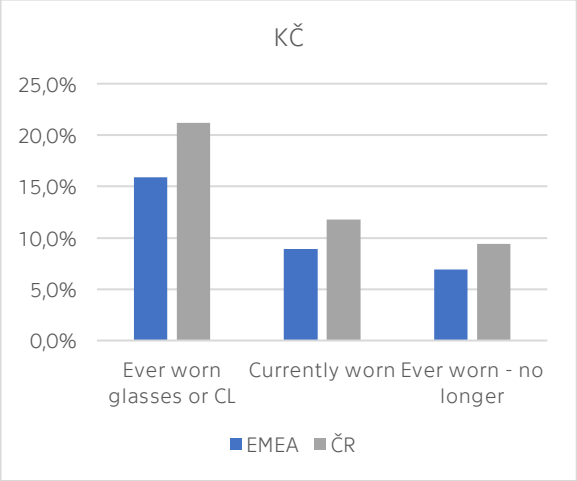
Pro bližší pochopení evropského trhu s kontaktními čočkami jsem využila komplexní průzkum *Vision Needs Monitor*, který vypracovala společnost Kynetec, a který byl spolufinancován největšími výrobci kontaktních čoček jako jsou Alcon, Cooper Vision a Johnson & Johnson. Data byla následně zveřejněna podle jednotlivých požadavků sponzorům. Cílem bylo analyzovat základnu nositelů kontaktních čoček a jak se vyvíjí. Data prezentovaná ve VNM byla zpracována na základě online dotazníku, který byl rozeslán podle věku, regionu, pohlaví a úrovně vzdělání. Ostatní prodejní data jsou doplněna z *Euromcontact* přehledů za Q1/2016 až Q2/2019[18].

Nejprve je vhodné se podívat na celkovou populaci, kolik lidí někdy nosilo brýle nebo kontaktní čočky. Celosvětově se jedná o 72,4 % a pokud bychom se zaměřili pouze na Českou republiku, dostaneme se na hodnotu o něco vyšší na 78,4 %. Takto vysoká čísla zahrnují především myopii a hypermetropii, ale v poslední době je velmi často korigován také astigmatismus díky vyšší zátěži na optický aparát. U lidí, kteří potřebují řešit refrakční vadu je procento těch, kteří někdy nosili brýle nebo kontaktní

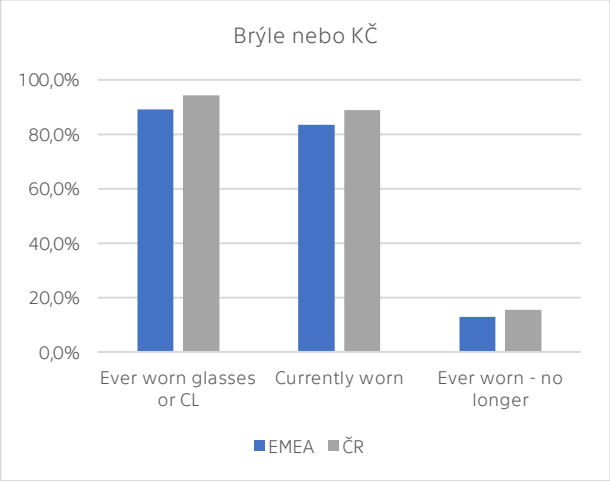
[18] Přehledy z Euromcontactu jsou posílány na čtvrtletní bázi. První čtvrtletí (Q1) je za období leden až březen daného roku. Poslední čtvrtletí (Q4) za měsíce říjen až prosinec.

čočky ještě vyšší, a to celosvětově 89,1 % a u nás je to dokonce 94,2 %. Na takto vysokých číslech se odráží velká informovanost lidí a potřeby řešit jejich optické vady.

Zajímavé je také sledovat odděleně brýle a kontaktní čočky. I když v současnosti nosí brýle v České republice 87,4 % lidí, co potřebují řešit jejich refrakční vadu, je z nich pouze 11,8 % nositelů kontaktních čoček. To může být dáno hlavně neinformovaností veřejnosti, vyšší cenou nebo menší oční vadou, kdy je pro ně příjemnější nenosit po sundání brýlí žádnou korekci. V západní Evropě jsou procenta nositelů kontaktních čoček ještě mnohem nižší. Kdy například v sousedním Německu nosí kontaktní čočky pouze 6,9 % a ve Francii dokonce jen 6,2 % ze všech, kteří mají nějakou refrakční vadu. Základní porovnání můžeme vidět na *Grafech 4 a 5*, kde je nastíněno procentuální zastoupení v jednotlivých kategoriích.



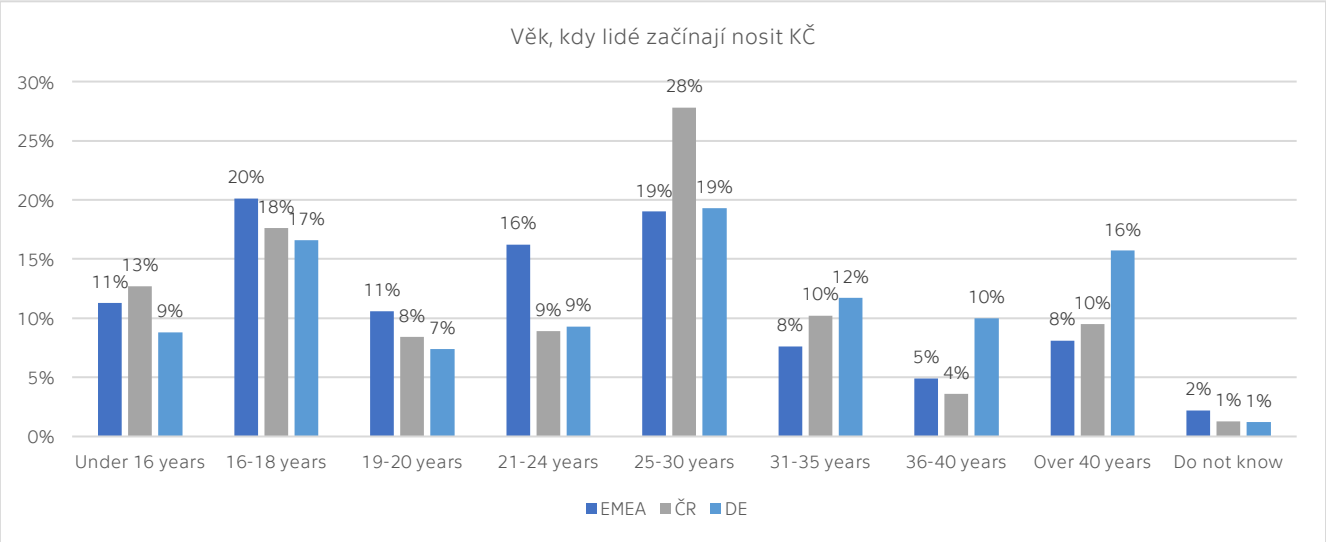
Graf 4: Procento lidí, kteří mají refrakční vadu a nosí KČ, zdroj: VNM



Graf 5: Procento lidí, kteří mají refrakční vadu a nosí brýle nebo KČ, zdroj: VNM

U současného a potenciálního trhu s kontaktními čočkami hrají velkou roli nositelé brýlí. V evropském měřítku nosí kontaktní čočky ze všech 8,9 % lidí. Když jim byla položena otázka, zda budou určitě pokračovat v nošení kontaktních čoček, kladně z celkového počtu respondentů odpovědělo jen 6,2 % a s odpovědí možná, to je dohromady 8 %. Na druhou stranu je v evropské populaci přes 13 % lidí, kteří určitě nebudou nikdy nosit kontaktní čočky. Ale zároveň 18,7 % lidí, kteří nikdy nenosili kontaktní čočky přemýšlejí o jejich vyzkoušení. Dohromady získáme téměř **40 % lidí, kteří by se mohli stát potenciálními nositeli kontaktních čoček**. Tato čísla jsou velmi zajímavá hlavně pro výrobce kontaktních čoček, kteří se v současné době potýkají se snižujícími se prodeji a měli by určitě zapracovat na strategiích prodeje. V České republice je číslo

potenciálních uživatelů kontaktních čoček o něco nižší, 36,7 %, což by mohlo být dáno především současným vyšším procentem nositelů.



Graf 6: Věk, kdy začínají lidé nosit KČ, zdroj: VNM

Pro výrobce kontaktních čoček je neméně důležitá odpověď na otázku, **v jakém věku začínají lidé kontaktní čočky nosit**. Z *Grafu 6* je patrné již podle několika zemí, že každá z nich má svá specifika. Z evropského pohledu nejvíce lidí začíná používat čočky mezi 16-18 lety, a to 20 %. Druhá nejpočetnější skupina je ve věku mezi 25-30 lety a na třetím místě je věk 21-24. Při porovnání s Českou republikou zjistíme, že nejpočetnější skupinou je věk mezi 25-30 lety s výraznými 28 % a až na druhém místě je věk mezi 16-18 lety o 10procentních bodů méně. To, že se u nás začínají nosit kontaktní čočky až v pozdějším věku, může být dáno nejspíše cenovou dostupností, kdy rodiče investují pouze do dioptrických brýlí svých dětí, také to může být díky vyšším nárokům na společenský život, kdy brýle nejsou v časných případech žádoucí, ale nesmíme zapomenout ani na špatnou informovanost o možnosti nošení kontaktních čoček.

Zajímavé je z tohoto pohledu sledovat i Německo, kdy třetí nejpočetnější skupinou, kdy lidé začínají nosit kontaktní čočky je nad 40 let. V tomto věku lidé vstupují do presbyopického věku a je potřeba řešit především zhoršující se pohled do blízka (multifokální korekci), v našem případě multifokální kontaktní čočky, které nejsou tolik rozšířené. Další faktor, který vstupuje do popředí je, že se zvyšujícím věkem se také zhoršuje kvalita slzného filmu a spousta lidí, ač nechce, musí přestat nosit kontaktní čočky, nebo alespoň začít ke kontaktním čočkám používat navíc také zvlhčující kapky, aby se jim nesnížila zraková pohoda a komfort. Na základě těchto údajů jsem se podívala také do prodejních dat v Německu. U měsíčních multifokálních kontaktních čoček

z hlediska dat *Year To Date*[19] (dále YTD) vidíme vysoký nárůst v roce 2017 kolem 21 % a v následujícím roce stále velmi dobrý růst 6 %. Ale větší změnu zaznamenáváme u denních kontaktních čoček, kdy v roce 2017 byla hodnota YTD 25 % a o rok později 17 %. Dvojciferný nárůst multifokálních čoček odpovídá i hodnotám v průzkumu VNM. Lidé v presbyopickém věku mají stále aktivní životní styl a kontaktní čočky se stávají jejich nepostradatelným doplňkem k dioptrickým brýlím. Také díky zvyšujícímu se počtu nositelů multifokálních kontaktních čoček stále více výrobců zařazuje do svého portfolia i denní silikon-hydrogelové čočky, které jsou lépe snášeny u nositelů se zhoršenou kvalitou slzného filmu.

Jedna z otázek v dotazníku byla také na **věk, kdy nositelé přestali nosit své kontaktní čočky**. Nejvíce lidí přestává nosit čočky po 40. roku života, a to v Evropě 28,3 %. Země s ještě vyšší ztrátou nositelů čoček po 40. roku života jsou například Velká Británie, Španělsko či Švýcarsko za hranicí 30 %. V České republice je nejpočetnější skupina, ve věku 25 až 30 let, tato skupina je ale také nejpočetnější z hlediska začátku nošení čoček. Ovšem hned na druhém místě 22,7 % lidí přestalo nosit čočky po 40. roku života, které odpovídá mezinárodnímu srovnání. To, že nejvíce lidí přestává nosit čočky jen chvíli poté, co je začnou nosit bych přisuzovala především tzv. samoaplikacím. Pokud si nositel koupí kontaktní čočky na internetu a není nejdříve provedena vstupní kontrola, nemusí si vybrat ty správné čočky pro něj a po prvním neúspěchu již s kontaktními čočkami dále nepokračuje.

Tím, se pomalu přesouváme i k otázkách ohledně **varianty kontaktních čoček**, které lze rozdělit do 3 základních kategorií:

- sférické,
- torické (řeší astigmatismus),
- multifokální (řeší presbyopii neboli stařeckou vetchozrakost).

Zároveň se také vždy sleduje modalita jejich nošení (denní, týdenní, čtrnáctidenní, měsíční, čtvrtletní či roční), kdy pro naše zjednodušení budeme vycházet ze 2 základních typů a to denní nebo měsíční, které jsou v dnešní době nejčastěji nošené.

---

[19] Veličina YTD odkazuje na časový úsek, který začal s nových fiskálním rokem a končí v současnosti. Na základně této hodnoty je dobré sledovat vývoj výsledků během daného roku, zda jsou dobře stanoveny cíle, mohou se tak porovnávat firmy ve stejném odvětí, a hlavně je to informace pro manažery a investory, jak pracovat s firmou ve zbytku roku. **YTD** v tomto případě je hodnota, která se počítá od začátku kalendářního roku a zahrnuje všechna data až do konce Q2.

	CL wearers	ex-CL wearers
Toric contact lenses	13%	18%
Bi-focal/ multi-focal lenses	5%	27%
Spheric lenses	82%	56%

Tabulka 1:Typy nejčastěji nošených KČ, zdroj: VNM

U současných nositelů je v Evropě nejpočetnější skupina 82 % se sférickými kontaktními čočkami. Druhou skupinou jsou nositelé torických čoček a nejméně lidí nosí bifokální či multifokální čočky (*Tabulka 1*). Zajímavé jsou výsledky u ex-nositelů čoček, kdy nejpočetnější jsou opět sférické čočky, ale mají mnohem nižší procento, a na druhou pozici se dostali nositelé multifokálních čoček s 27 %, kdy to může být opět způsobeno diskomfortem nebo nedosažením tak kvalitního vízu jako v jejich brýlové korekci. V České republice jsou hodnoty velmi podobné. 83 % současných nositelů používá sférické čočky, 13,2 % nosí torické čočky a nejméně lidí s 3,7 % nosí multifokální čočky. Ti, kteří z nějakého důvodu přestali nosit sférické čočky, je 72 % a u multifokálních se pohybujeme kolem 20 %. Zde je také vidět, že oproti evropskému měřítku máme mnohem vyšší úbytek nositelů sférických čoček (o 15 % více). Například u Francie nebo Velké Británie se pohybujeme pod hranicí 50 %. Zároveň je dobré zmínit, že právě tyto 2 země mají velmi regulovaný prodej kontaktních čoček. Ve Francii je prodávají pouze oftalmologové a ve Velké Británii se dají koupit pouze na základě předloženého receptu.

Poslední otázku, kterou jsem si z dotazníkového šetření vybrala je zmiňovaná modalita čoček. Tato data mohou být ovlivněna faktem, že lidé mohou nosit více typů kontaktních čoček během roku. Doporučuje se hlavně při cestování nosit spíše jednodenní kontaktní čočky, kde není kladen tak velký důraz na sterilní prostředí a hygienu. Z celkového počtu nositelů používá jednodenní modalitu 39,3 % (u nejčastěji nošených 34,1 %) a měsíční čočky 41,7 % (37,7 %). V současnosti je v Evropě stále větší procento nositelů měsíčních kontaktních čoček, i když je vidět postupný trend vyrovnání těchto dvou kategorií. Země, které mají poměr obráceně jsou například: Velká Británie, Itálie, Dánsko (kde nosí denní čočky dokonce přes 67 %) a skandinávské země. Na druhou stranu mezi státy, které mají mnohem vyšší zastoupení nositelů měsíčních čoček řadíme: Španělko, Belgii, Nizozemsko a také Českou republiku (32 % nositelů denních a 44 % nositelů měsíčních čoček).

V *Tabulce 2* je vidět, kvůli jakým očním vadám nosí lidé kontaktní čočky. Nejčastější oční vadou je myopie, následovaná hypermetropií a presbyopií. U těchto čísel je zvláštní, že nekorespondují s typy nošených kontaktních čoček, protože druhým

nejčastějším typem jsou torické kontaktní čočky, které řeší astigmatismus, a ten je zde až na čtvrtém místě. Naopak presbyopie má u očních vad zastoupení kolem 30 %, ale lidé nosí multifokální čočky pouze v 5 %. Zde se nesoulad těchto dat může týkat faktu, že lidé buď nevědí, kterou z očních vad přesně mají nebo zde vyplnili pouze první, na kterou si vzpomněli, protože jeden nositel může mít například presbyopii a astigmatismus dohromady[20]. Další možností může být spojení myopie a astigmatismu, kdy opět nositel řeší nejvíce svoji krátkozrakost a nespojí si přímo své cylindrické hodnoty s astigmatismem.

	EMEA	ČR	FR
Myopia	43,3%	46,2%	44,8%
Hyperopia	24,1%	25,6%	16,1%
Presbyopia	26,6%	27,2%	32,1%
Astigmatism	16,0%	6,9%	20,4%
Cataract	3,3%	2,9%	3,3%
Glaucoma	1,9%	2,8%	2,2%
AMD	1,1%	1,0%	0,7%
None of these	7,2%	6,1%	8,8%
Don't know	5,7%	6,0%	6,5%

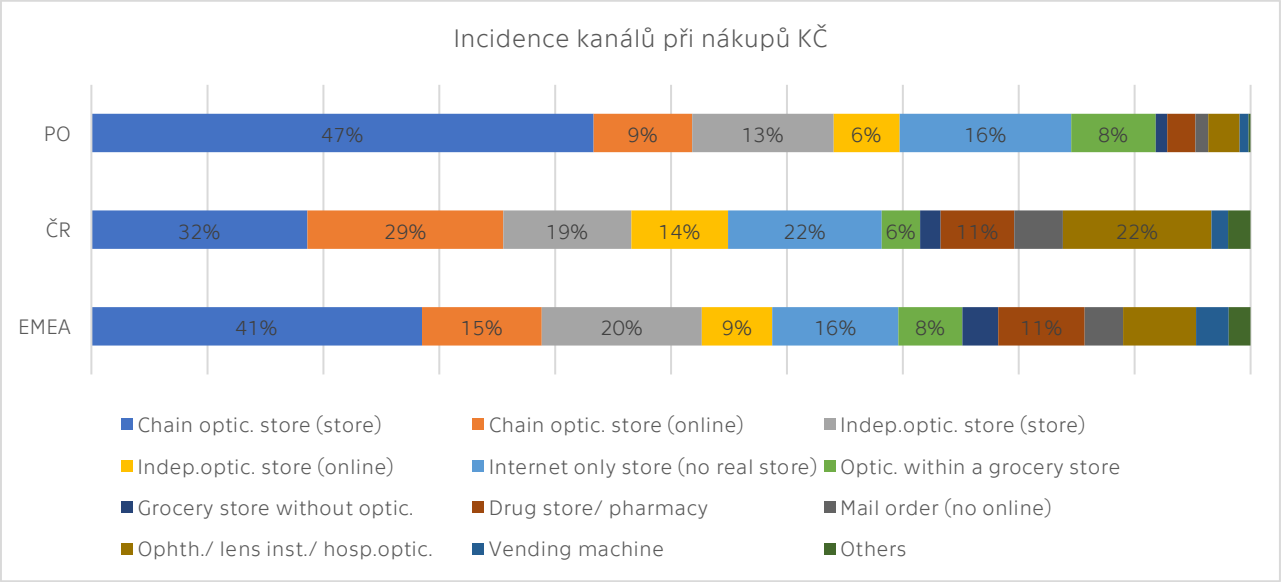
Tabulka 2: Oční vady, díky kterým se nosí KČ, zdroj: VNM

Následující data se budou týkat již samotných prodejů s kontaktními čočkami, které dnes můžeme nakoupit na velké spoustě míst a opět záleží na jednotlivé zemi, jaké provádí regulace a jaký typ nákupů zákazníci v dané zemi preferují. Jak ukazují evropské statistiky (*Graf 7*), nejčastěji nakupujeme kontaktní čočky v kamenných provozovnách optických řetězců (41 %), na druhém místě jsou nezávislé oční optiky a jejich kamenné pobočky a až na třetím místě je online prodej v optických řetězcích. To značí, že v evropském měřítku jsou lidé poměrně konzervativní s nákupem, co se týká zdravotních pomůcek na internetu a věří stále kamenným obchodům.

Odlišná situace je na našem domácím trhu, protože i když je u nás na prvním místě také kamenná prodejna optického řetězce (32 %) hned za ní s 29 % je online obchod. Po sečtení veškerých typů online nákupů, které český zákazník využívá, dostáváme se na téměř 45 % lidí, kteří kupují kontaktní čočky na některém prodejním kanálu na internetu (EMEA = 30 %). Na základě průzkumu je vidět také velká síla oftalmologů,

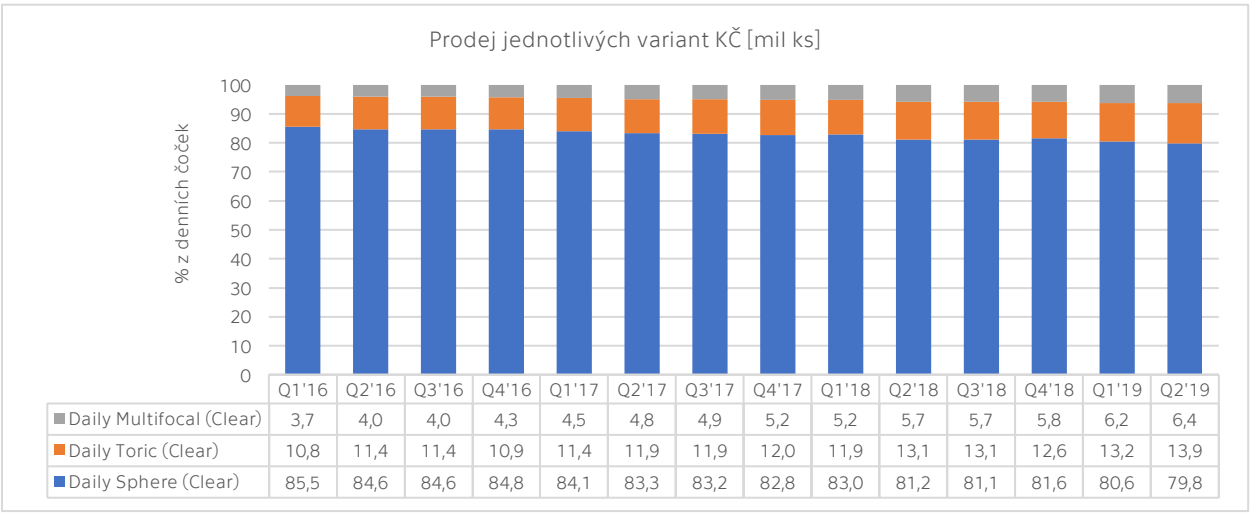
[20] Měkké kontaktní čočky, které řeší astigmatismus a presbyopii současně nejsou zatím příliš rozšířené a ani jejich design není natolik dokonalý, aby mohlo dojít k jejich výraznějšímu rozvoji. V nabídce je má pouze malé procento výrobců.

kteří tvoří 22 % prodejů. Troufám si ale říci, že díky zrušení poukazů na brýle, by se mohl tento prodejní kanál výrazně ztrácet na prodejích v následujících letech, a nositelé začnou více využívat k nákupu oční optiky nebo e-shopy.



Graf 7: Poměry prodejních kanálů při nákupu KČ, zdroj: VNM

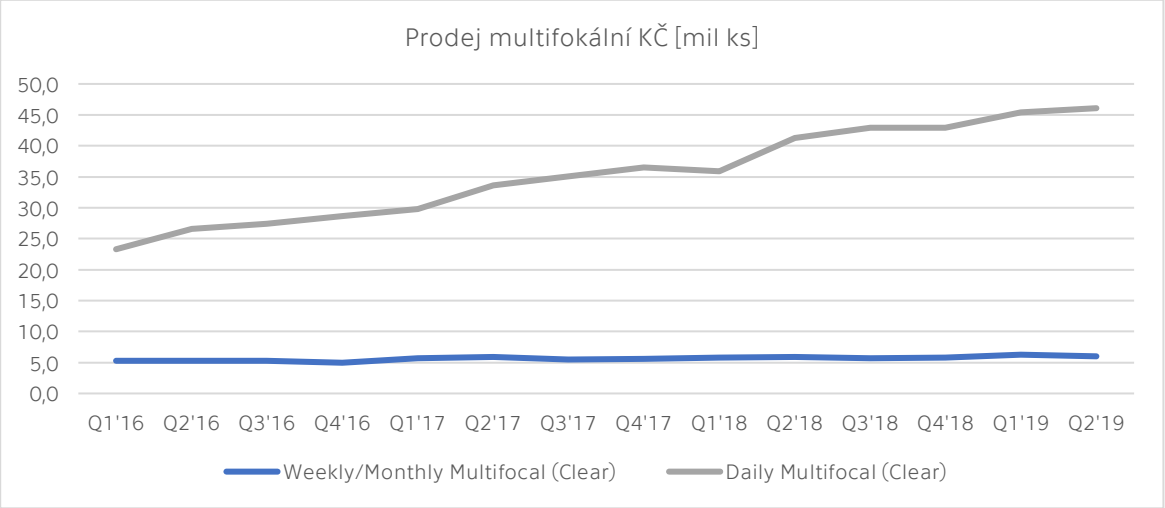
Polsko (na *Grafu 7* označené PO), je často porovnávané s námi, jako země s podobnými zvyklostmi, avšak podle průzkumu je potřeba některé informace přehodnotit. Jejich prodej přes internet není vůbec silný a v průměru dosahuje podobných výsledků jako Evropa. Mají velmi silné kamenné obchody v řetězcích, které tvoří kolem 47 % všech prodejů čoček, a naopak velmi slabý online prodej v nich (9 %). Na klasických e-shopech se uskuteční 13 % ze všech prodejů a celkově na internetu jen kolem 28 %.



	Q1'16	Q2'16	Q3'16	Q4'16	Q1'17	Q2'17	Q3'17	Q4'17	Q1'18	Q2'18	Q3'18	Q4'18	Q1'19	Q2'19
Daily Multifocal (Clear)	3,7	4,0	4,0	4,3	4,5	4,8	4,9	5,2	5,2	5,7	5,7	5,8	6,2	6,4
Daily Toric (Clear)	10,8	11,4	11,4	10,9	11,4	11,9	11,9	12,0	11,9	13,1	13,1	12,6	13,2	13,9
Daily Sphere (Clear)	85,5	84,6	84,6	84,8	84,1	83,3	83,2	82,8	83,0	81,2	81,1	81,6	80,6	79,8

Graf 8: Prodej KČ podle jejich varianty, zdroj: VNM

Ráda bych se ještě zaměřila na **prodejní čísla za poslední 3 roky za EMEA region**. Na *Grafu 8* je vidět pomalý nárůst tzv. technických čoček (torické a multifokální), které v Q1/2016 tvořily dohromady pouze 14,5 % ze všech prodejů denních čoček. Oproti tomu v Q1/2019 je to již 20,3 %. Ne úplně podobnou situaci můžeme sledovat u měsíčních kontaktních čoček. I když trh roste podobnou rychlostí jako u denních, je zde vidět jiná struktura prodejů. Dominantním produktem jsou opět sférické čočky, ale není zde růst v ostatních skupinách. Například u multifokálních čoček (*Graf 9*) je vidět dokonce i pokles v některých obdobích, a to vždy na podzim a v zimě. Tuto malou sezónnost jsem chtěla najít také u denních kontaktních čoček, ale zde je v určitých obdobích vidět pouze zpomalení růstu prodejů, a to v jiných kvartálech, než je u měsíčních čoček. Za faktory sezónnosti se dá označit zhoršené počasí, kdy lidé netráví tolik času venku při sportovních aktivitách či větší pracovní zátěž, kdy se kontaktní čočky tolik nenosí.



Graf 9: Prodej multifokálních KČ, zdroj: Euromcontact

Prodeje se sledují nejen z pohledu počtu prodaných kusů, ale také na **základě celkové prodané částky**. I když jsou tyto 2 veličiny provázané, dají se z toho vyčíst další důležité informace. YTD v *Tabulce 3* ukazují situaci vždy za období Q1-Q2 let 2016 až 2019. Na číslech je krásně vidět vývoj denních a měsíčních kontaktních čoček. Zatímco denní čočky meziročně rostou vždy nad hranicí 5 %, měsíční zaznamenávají slabší růst, a to i někdy jen kolem 1 %. Tento trend lze pozorovat i u výrobců kontaktních čoček, kdy jejich prioritou posledních let je převážně denní segment čoček.

V *Tabulce 3* je vidět ještě jedna skupina čoček, které říkáme kosmetické, mezi které patří barevné kontaktní čočky, a to jak dioptrické, tak i bez dioptrií. Tato kategorie je napříč celým trhem velmi malá a její síla slábne. To lze vidět i na posledních číslech, kdy v roce 2019 došlo dokonce k poklesu 11 %. Barevné kontaktní čočky se často nevyrábějí z nejlepších materiálů, které společnosti mají, a proto také komfort v nich není natolik vysoký, aby se mohly používat stejně jako klasické kontaktní čočky.

Celkový trh s čočkami v prodaných kusech roste kolem hranice 5 %, růst v roce 2019 byl 3,78 %.

[VALUE mil USD]	YTD '16	YTD '17	YTD '18	YTD '19	Growth YTD'17 vs. YA	Growth YTD'18 vs. YA	Growth YTD'19 vs. YA
Daily Disposable Total (Clear)	482,96	527,98	570,93	603,28	↑ 9%	↑ 8%	↑ 6%
Daily Sphere (Clear)	384,48	413,16	435,07	446,24	↑ 7%	↑ 5%	→ 3%
Daily Toric (Clear)	71,41	78,80	90,52	102,42	↑ 10%	↑ 15%	↑ 13%
Daily Multifocal (Clear)	27,07	36,02	45,33	54,62	↑ 33%	↑ 26%	↑ 20%
Weekly/Monthly Total (Clear)	468,85	485,27	489,06	501,78	→ 4%	→ 1%	→ 3%
Weekly/Monthly Sphere (Clear)	253,28	262,42	262,40	264,09	→ 4%	→ 0%	→ 1%
Weekly/Monthly Toric (Clear)	156,64	160,62	161,62	167,63	→ 3%	→ 1%	→ 4%
Weekly/Monthly Multifocal (Clear)	58,92	62,23	65,04	70,06	↑ 6%	↑ 5%	↑ 8%
Cosmetic	29,22	28,16	28,32	25,09	↓ -4%	→ 1%	↓ -11%
TOTAL SOFT CONTACT LENSES	991,75	1052,74	1098,22	1139,79	↑ 6%	→ 4%	→ 4%

Tabulka 3: Prodej KČ v EURMEA regionu v USD, zdroj: Euromcontact

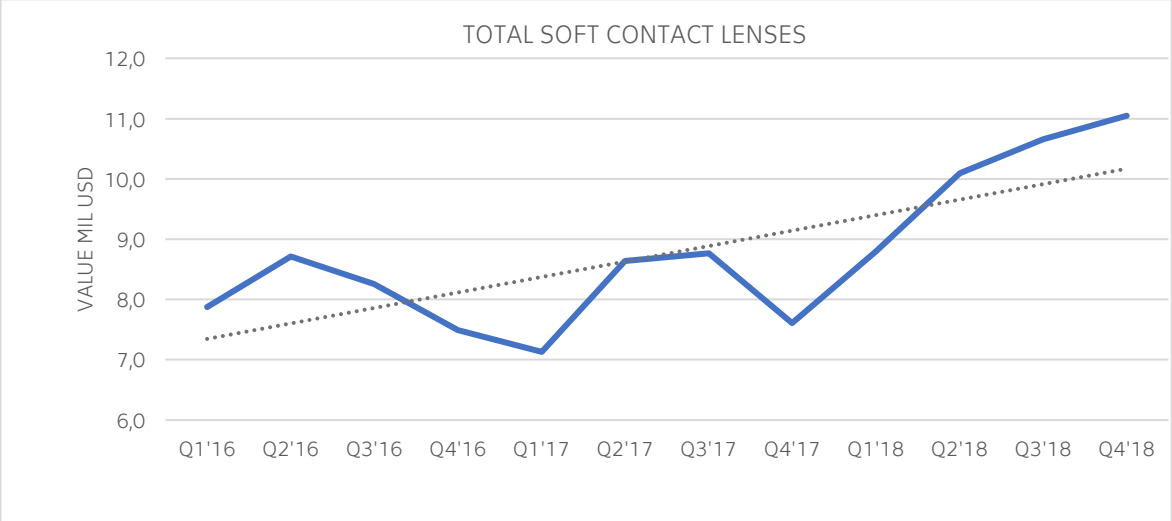
3.2 Český trh

V předchozí části jsem již představila několik základních čísel v porovnání České republiky s Evropou nebo konkrétními státy uvnitř Evropy. I když se naše země nachází v jejím srdci, řada věcí má svoji tradici a lidé bývají často konzervativní. Proto když nadnárodní firmy vedou obchodní strategii, nemusí být u nás stejně účinné jako v okolních zemích, a to ani když je účinná v sousedním Slovensku.

V České republice má nějakou oční vadu podle VNM v roce 2018 přes 78 % populace. Poslední čísla VNM také uvádějí, že máme u nás kolem 9 % nositelů kontaktních čoček, což je určitě pozitivnější číslo, než u dřívějšího průzkumů (10), se kterými jsem se setkala, které uváděly, že pouze kolem 3 až 4 % lidí u nás nosí kontaktní čočky. Dále zde žije kolem 36 % potenciálních nositelů čoček a z celkové populace někdy nosilo brýle 78 %. Všechna tato čísla dokazují, že i když trh s kontaktními čočkami je zatím poměrně malý, má jistě své nezastupitelné místo a potenciál růstu.

Pokud bychom se podívali na *Graf 10* (EUROMOCNTACT Q2/2019[21]) zjistíme, že během posledních tří let prodeje u nás výrazně stouply, hlavní zásluhu na tom mají denní kontaktní čočky. (I když v letech 2016 a 2017 byl celkový roční obrat vyrovnaný přes 32 mil USD, rok 2018 byl mnohem silnější a prodeje na trhu vzrostly až za hranici 40 mil USD).

Výsledky růstu podle MAT[22] vůči předchozímu roku za rok 2018/2019 ukazují u denních čoček růst hodnoty v prodejích 34 %, oproti 15 % u měsíčních. U počtu prodaných kusů za rok 2018 je jejich hodnota 52,2 mil kusů (nikoliv balení), proto může být toto číslo špatně interpretováno a není příliš vhodné pro další analýzu.



Graf 10: Celkové prodeje měkkých kontaktních čoček v ČR a SK [USD], zdroj: Euromcontact

[21] Data EUROMCONTACT nemají samostatně uváděnou Českou republiku, proto veškerá data, které budou v této práci k českému trhu prezentována, budou obsahovat čísla dohromady a Českou republiku i Slovensko.

[22] MAT neboli moving annual total je součet hodnot za posledních 12 měsíců. Nemusí se tedy jednat o rok kalendářní. Každý měsíc se může vypočítat MAT nový a nemusí se čekat až na konec roku, abychom viděli výsledky. Oproti YTD jsou zde redukovány sezonní výkyvy.

4 PORTFOLIO DENNÍCH KONTAKTNÍCH ČOČEK SPOLEČNOSTI X

Společnost X se řadí mezi lídry v oblasti péče o zrak. Do její více než 70leté historie si zapsala velmi důležité milníky ve svém vývoji a vlastní také řadu patentů. Byla založena v roce 1945 dvěma farmaceuty, kteří si otevřeli malou lékárnu v Texasu. Samotný název pak vznikl spojením prvních slabik jejich příjmení. Již roku 1950 představuje první produkty pro malé oční záněty a také na červené, pálící oči. Vlastní například patent na dávkovací lahvičku, které je dnes standardem pro produkty v péči o zrak. Její produkty jsou rozděleny do dvou divizí, kdy první z nich je zaměřena na oční chirurgii a druhá na péči o zrak. Chirurgické produkty zahrnují nejen refrakční chirurgii, ale také kataraktovou, sítnicovou a glaukomovou chirurgii. Součástí jsou také nitrooční čočky či chirurgické sety. Druhá divize nabízí rozsáhlou škálu měkkých kontaktních čoček, roztoky pro péči o ně a nově také oční kapky pro léčbu syndromu suchého oka. (21)

Obrázek 6: Patentovaná dávkovací lahvička (21)

Pro svou analýzu budu vycházet z dat právě druhé divize a části jejich portfolia denních kontaktních čoček. Pro přehlednost a srozumitelnost jsem si je rozdělila do dvou základních skupin. První z nich je portfolio hydrogelových čoček, které jsou historicky starší a byl to také první materiál, který se začal používat na výrobu denních čoček. Druhou skupinou jsou silikon-hydrogelové čočky, které jsou nástupcem hydrogelových a v dnešní době se začínají stále více rozšiřovat u všech výrobců kontaktních čoček. Existují tři základní vývojové stupně denních čoček u této společnosti. Nejdříve je představím a následně budu porovnávat mezi sebou a hledat možné analogie a trendy.

4.1 První generace hydrogelových kontaktních čoček

Společnost vstoupila na trh s první generací hydrogelových denních čoček (dále H1) v roce 1996. Na jejich výrobu se používá materiál *Nelfilcon A*. I když jejich výroba stále přetrvává, je snaha je nahradit druhou generací hydrogelových čoček. Během let byly představeny také její torická a multifokální varianta. Obě jsou v současnosti již z nabídky staženy a zůstala pouze její sférická varianta.

Patří celkově mezi nejprodávanější denní kontaktní čočky napříč celým trhem. Jejich hlavní cílová skupina jsou mladší nositelé ve věku 16-34 let, kteří chtějí nosit kontaktní čočky příležitostně a měla to být kontaktní čočka vhodná pro prvonositele. Její specifikace jsou v *Tabulce 4*.

Produktová specifikace sférické varianty H1	
Materiál	Nelfilcon A
Obsah vody	69%
DK/t	26 @ -3,00 D
Průměr [mm]	13,8
Zakřivení [mm]	8,6
Centrální tloušťka	0,9 mm @ -3,00 D
Zabarvení	Světle modré

Tabulka 4: Produktová specifikace sférické varianty H1

4.2 Druhá generace hydrogelových čoček

Tyto kontakntí čočky (dále H2) jsou i nadále vyráběny z materiálu *Nelfilcon A*, ale jsou obohaceny o nové technologie, které napomáhají lepší stabilitě slzného filmu pro pohodlné vidění. Jedná se o celou rodinu kontaktních čoček, které zahrnují jak sférickou variantu (představena v roce 2008), tak i torickou a multifokální (vstoupily na trh 2014). Obsahují tři zvlhčující látky (HPCM[23], PEG[24], PVA[25]) pro zvlhčení v průběhu dne.

V současné době je jejich cílení zaměřeno na nové nositele kontaktních čoček a také na dospívající, které hledají celodenní komfort a svobodu spojenou s nošením

[23] HPMC (Hydroxypropyl methylcellulose) je látka obsažena v blistru čočky pro komfort okamžitě po nasazení čočky.
[24] PEG (Polyethylene glycol) je látka umístěná jak v blistru, tak i v čočkách a uvolňuje se postupně během dne.
[25] PVA (Polyvinyl alcohol) pluje volně v matrici čočky a se postupně během každého mrknutí uvolňuje do slzného filmu a pomáhá k jeho stabilitě.

kontaktních čoček. Cílová věková skupina se snížila oproti H1 na 16-25 let. Ostatní parametry jsou vidět v *Tabulce 5*.

Produktová specifikace sférické varianty H2	
Materiál	Nelfilcon A
Obsah vody	69%
DK/t	26 @ -3,00 D
Průměr [mm]	14
Zakřivení [mm]	8,7
Centrální tloušťka	0,1 mm @ -3,00 D
Zabarvení	Světle modré

Tabulka 5: Produktová specifikace sférické varianty H2

4.3 První generace silikon-hydrogelových čoček

První generace silikon-hydrogelových čoček (dále SH1) byla představena v roce 2011. Na český trh se ale čočky dostaly až o 3 roky později díky velkému zájmu napříč celým světem. V roce 2016 pak následovala jejich multifokální verze a v roce 2020 se představí i v torickém provedení. Název materiálu, který se na jejich výrobu používá je *Delefilcon A*.

Byly první a dodnes se stále řadí mezi jediné kontaktní čočky, které mají proměnný obsah na povrchu a v jádře. Obsah vody v jádře se pohybuje kolem 33 % a směrem k povrchu až k 80 %[26]. Cílová skupina pro tyto čočky jsou stávající uživatelé, kteří mohou mít potíže se slzným filmem nebo se suchostí, která je spojena s nošením kontaktních čoček. Zároveň nabízejí nadprůměrný komfort i na konci dne. Produktové specifika jsou v *Tabulce 6*.

Produktová specifikace sférické varianty SH1	
Materiál	Delefilcon A
Obsah vody	v jádře 33 %, na povrchu >80 %
DK/t	156 @ -3,00 D
Průměr [mm]	14,1
Zakřivení [mm]	8,5
Centrální tloušťka	0,09 mm @ -3,00 D
Zabarvení	Světle modré

Tabulka 6: Produktová specifikace sférické varianty SH1

[26] Měřeno u nenošených čoček v laboratorních podmínkách společnosti X.

5 ANALÝZA PRODEJNÍCH DAT SPOLEČNOSTI X

Všechna data, která zde budu interpretovat jsou z let 2007 až 2018. Jedná se o prodejní data, která mi poskytla společnost X, vyrábějící kontaktní čočky. Zaměřila jsem se pouze na prodejní data v segmentu denních kontaktních čoček. Také je nutné doplnit, že se nejedná pouze o prodejní balení, ale jsou zahrnuty současně informace o distribuci zkušebních baleních, které jsou z větší míry vydávány zákazníkovi zadarmo. Bohužel v České republice nemáme přehled o samotných prodejích konečným nositelům, jako je to u jiných komodit (například farmaceutický průmysl, automobilový), takže data mohou být trochu zkreslena tím, že si zboží objednává pouze prodejce na sklad a nekončí ihned v rukou jejich nositele. Sledované hodnoty, které jsou důležité z hlediska další interpretace jsou:

- typ prodejce (e-shop, klíčová optika, oční optika, oční klinika + lékař, řetězec, zaměstnanec),
- město (kde má prodejce sídlo, nebo kam se kontaktní čočky zasílají),
- měsíc a rok nákupu kontaktních čoček prodejcem (jedná se o měsíc, kdy byly kontaktní čočky fakturovány),
- typ kontaktních čoček (H1, H2, SH1)
- varianta kontaktních čoček (sférické, torické, multifokální),
- velikost balení (5ks, 10ks, 30ks, 90ks, 180ks),
- zda se jednalo o prodejní (SALE)nebo zkušební balení (FOC),
- fakturované množství v kusech,
- čistá fakturovaná hodnota v Českých korunách.

Velmi důležitou součásti bylo v první fázi spojit veškerá data do jednoho souboru dat. Bohužel společnost každý rok vydávala jiné přehledy o celkových prodejních číslech, které se lišily nejen vzhledem, ale také prezentovanými údaji. Jeden rok například byl celý přehled bez háčků a čárek, jiný rok místo nich byly jiné speciální symboly a roky poslední byly údaje včetně háčků a čárek, proto identifikace jednotlivých zákazníků nebyla vždy jednoduchá. Také se měnily názvy prodejců během let, a pokud jsem chtěla získat smysluplná data za uplynulý časový rámec, byl to někdy opravdu i detektivní úkol přiřadit a správně pojmenovat prodejce, aby byla jejich jména konzistentní. K dispozici jsem měla také čísla zákazníků, která se ale během sledované doby třikrát

změnila, a tak jsem se mohla používat spíše pro dohledání prodejců v několika konkrétních případech.

Také se jen zřídka objevovaly informace o typu prodejce. Tyto data jsem si nakonec podle vlastního uvážení rozdělila do 6 základních skupin, které odpovídají skupinám, které je podle mého názoru důležité sledovat. Oční klinikou je myšlena prodejna, ve které není prodej brýlových obrub a doplňků, ale pouze místo s více očními lékaři nebo centrum, kde se mohou například provádět laserové operace. Z očních optik jsem také vyčlenila tzv. klíčové optiky, kde jsem použila pravidlo, že jejich roční fakturovaný obrat v roce 2018 musí být vyšší než 100 000,-. Rozhodla jsem se pro oddělení těchto oční optik hlavně z důvodu, že společnost X v současnosti má speciálního obchodního zástupce pro klíčové optiky, a to i když zmíněné kritérium zařazení nakonec neodpovídá přímo zařazení klíčových optik, jak to ve společnosti v současné době funguje.

Zajímavá skutečnost při spojování souborů dat byly také názvy jednotlivých typů kontaktních čoček. Pokud má produkt nový obal, vždy se začne pracovat s jeho novou zkratkou. Také jsem natrefila na případy, kdy se změnil prodejní název produktu, který jsem musela přejmenovat na současný název, abych mohla data správně interpretovat.

U prodejních a zkušebních čoček jsem si musela dát při zpracování pozor na balení, které nebyla prodejcům účtována. Díky programům roční péče[27] nebo záruky spokojenosti[28] jsem nemohla produkty rozdělit pouze na základě fakturované ceny, ale musela jsem přihlédnout i na velikost balení.

Finální soubor dat obsahuje prodejní data za 12 let celé společnosti, které odešly českým prodejcům v portfoliu pouze denních kontaktních čoček. Každá položka je identifikována minimálně 12 specifickými informace (některé až 17), ale pro další analýzu jsem vycházela ze základních 10 informací, které jsou charakteristické a nejdůležitější pro všechny položky.

[27] Program roční péče odměňuje za věrnost konečné nositele, kteří mohou získat zdarma čtvrté nebo páté balení kontaktních čoček, pokud chodí na pravidelné kontroly s nimi a kupují si čočky u prodejců, kteří se zapojili do tohoto programu.
[28] Záruka spokojenosti je program, kdy, pokud není nový nositel kontaktních čoček spokojen, může na základně vyplněného záručního listu vrácena zaplacená částka.

5.1 Základní statistické údaje

Na úplný začátek bych ráda několika údaji interpretovala analyzovaný soubor. Jak prezentuje *Tabulka 7*, celkem jsem po všech předchozích úpravách získala data na více než 140 tisíc řádků. Byla to data za 12 let rozdělená po měsících. V souboru vystupovalo 1569 zákaznických čísel a jejich jmen bylo o něco méně, protože jeden zákazník může mít více provozoven na jedno jméno. Provozovny se vyskytují v 349 městech a vesnicích v České republice. Typů kontaktních čoček bylo nakonec 25, protože ze 3 hlavních druhů (H1, H2 a SH1) jsem musela dále počítat s jejich sférickou, multifokální a torickou variantou a dále byly označeny podle velikosti jejich balení. Celková fakturovaná částka za sledované období byla přes 700 milionů korun.

Počet řádků	142 354
Měsíc	12
Rok	12
Zákaznické číslo	1 569
Typ prodejce	6
Město	349
Velikost balení KČ	5
Varianta KČ	3
Typ bez počtu kusů	3
Typ KČ	25
Počet KČ	72 510 490
Zkušební KČ	12 919 810
Prodejní KČ	59 590 680
Čistá fakturovaná hodnota	717 673 941,79 Kč

Tabulka 7: Informace o analyzovaném souboru dat

U jednotlivých typů prodejců jsem dále sledovala jejich počty během jednotlivých let (*Tabulka 8*). Je pochopitelné, že největší částka bude u e-shopů, které také v současnosti mají největší podíl na prodejích. Na druhém místě jsou klíčové oční optiky, které mají průměrnou fakturovanou částku přes 2.000, - a úplně nejméně za do kontaktních čoček investují oční optiky, což může být kolem 2 až 3 kontaktních čoček v jedné objednávce.

Průměrná fakturovaná částka	
oční klinika + lékař	823,00 Kč
oční optika	873,60 Kč
řetězec	1 512,64 Kč
klíčová optika	2 068,84 Kč
e-shop	86 520,00 Kč

Tabulka 8: Průměrná fakturovaná částka za měsíc

Jak je vidět na *Tabulce 9*, nejvíce objednávek šlo s velkým předstihem do Nové Bystřice a Jindřichova Hradce, kde sídlí největší e-shopy. Na pomyslném 3. místě skončila Praha, která byla následována Prachaticemi, Brnem a Rokycany. Z krajských měst byla významná také Plzeň a Liberec.

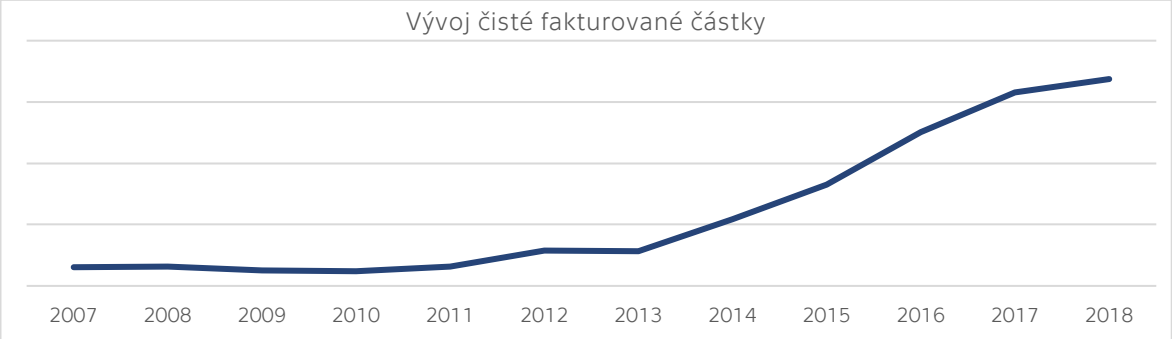
	Města, do kterých šly objednávky
1.	Nová Bystřice
2.	Jindřichův Hradec
3.	Praha
4.	Prachatice
5.	Brno
6.	Rokycany
7.	Plzeň
8.	Strakonice
9.	Liberec
10.	Strážnice

Tabulka 9: Města, do kterých šlo nejvíce objednávek

5.2 Obecné vývojové trendy

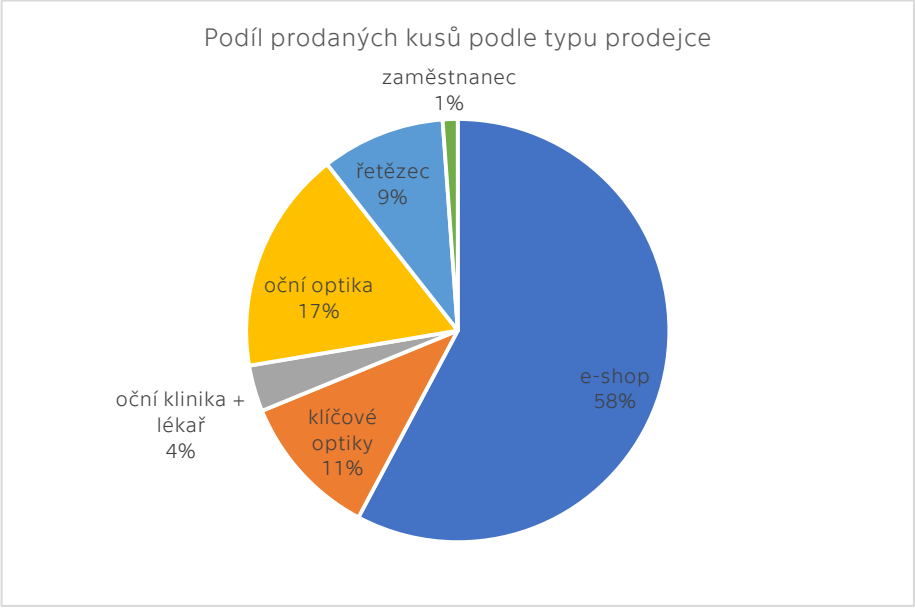
První sledovaný údaj je počet prodaných kusů (*Graf 11*), který během daného období celkově výrazně stoupl, kdy počet prodaných kusů na konci sledovaného období je téměř 5krát větší než na začátku. Největší zásluhou na tom mají zejména e-shopy, které tvoří necelých 60 % všech prodaných kusů. Zároveň ale hned v roce 2009 dochází k poklesu 63 % oproti předchozímu roku, který byl způsoben vypuštěním výroby privátní značky pro jednoho prodejce. Tento krok v celkovém měřítku znamenal pro společnost meziroční snížení prodejů o více než 35 % a až v roce 2014 s podařilo překonat počet prodejních kusů v roce 2008. Následovaný velmi slibným růstem v letech 2014 až 2017. V roce 2018 však počet prodaných kusů začal stagnovat, což bylo dáno zejména strategií společnosti, která cílila střídavě na měsíční a denní kontaktní čočky a kampaně, které měla, nemusely být tak úspěšné, jak očekávala.

Graf 11: Celkový vývoj počtu prodaných kusů



Graf 12: Celkový vývoj čisté fakturované částky

U **vývoje celkové fakturované částky** (*Graf 12*), zjistíme velmi podobný průběh. Zajímavé body, které byly zmíněny výše – pokles prodaných kusů v roce 2008 zde ale není tak patrný, a to hlavně z důvodu zvýšení ceny prodejních balení, kdy v roce 2008 byla průměrná cena 1 prodejního balení 447,- a o rok později tomu bylo 476,-. Také je na grafu vidět v posledních letech stálý růst, kdy se v roce 2018 sice růst obratu zpomalil, ale i nadále je v kladných hodnotách, což nekoresponduje s vývojem počtu prodaných kusů. I tento jev se dá odvodit od vývoje ceny jednoho kusu prodejního balení. Z celkového pohledu na oba grafy výše je patrné, že fakturovaná částka roste rychleji (v průměru 30 % ročně), než počet prodaných kusů (20 % ročně).



Graf 13: Podíl prodaných kusů podle typu prodejce

Dalším ukazatelem je **typ prodejce**. *Graf 13* ukazuje poměr jednotlivých typů prodejců během celého sledovaného období. A celkový vývoj je navíc ještě vyobrazen na *Grafu 14*. Největší procento zastoupení mají e-shopy, které vévodí s 58 %. Druhou

nejpočetnější skupinou jsou oční optiky se 17 % a hned za nimi jsou klíčové optiky s 11 %. Pod deseti procentní hranici se dostali dále řetězce, oční kliniky s lékaři a také zaměstnanci, kteří ale tvoří jen 1 % ze všech. U e-shopů je také zajímavé, že na českém trhu máme dva e-shopy, které dominují celému trhu a dohromady se na nich uskuteční téměř 90 % všech internetových prodejů, které společnost e-shopům dodá. Celkem spolupracujících e-shopů má společnost 11 (v roce 2018 měla 7 prodejců).

Ostatní typy prodejců mezi sebou nemají tak dominantní hráče. Celkový počet očních optik za všechny roky je 749 z čehož již řada s nich již ale zanikla. Počet obchodujících očních optik se během let měnil, ale za poslední rok minimální objednávku jednoho kusu kontaktních čoček realizovalo 321 optik a v roce 2009 to bylo 282. Je tedy vidět, že jejich počet neustále mírně roste. Což odpovídá také situaci v České republice a vývoji počtu očních optik, kterých v roce 2018 bylo více než 1600 a jejich počet se neustále zvyšuje. (22) Z těchto čísel je patrné, že kontaktními čočkami za zabývá minimálně 20 %[29] z nich.

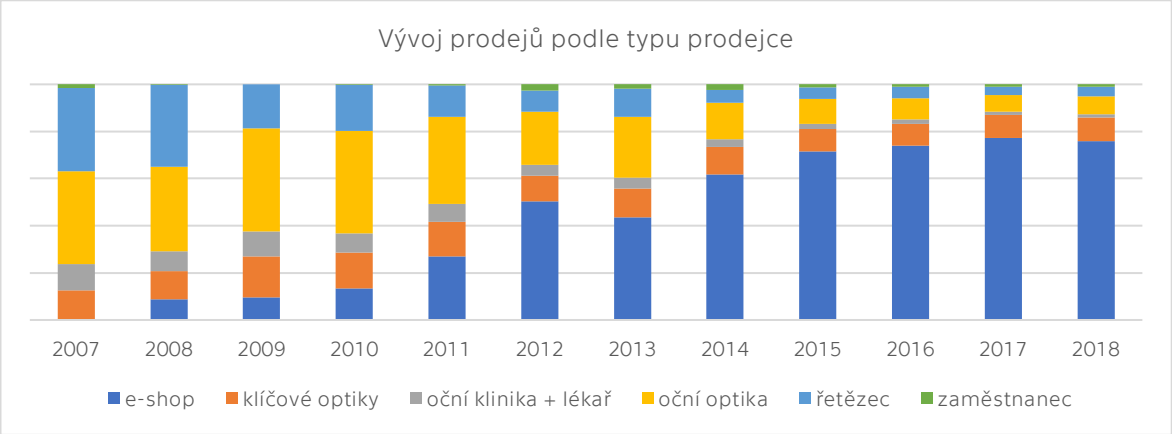
Klíčové optiky jsou specifickou skupinou, kde nalezneme 25 očních optik, které jsem vybrala tak, aby jejich prodeje byly vyšší než 100 tisíc za poslední rok a také s ohledem na jejich meziroční kontinuitu, kdy posledních 5 let měli podobně vysoké prodeje, aby se daly sledovat další trendy. Jsou zde zastoupeny oční optiky napříč celou Českou republikou, ale například Praha, nepatří ani mezi 3 nejsilnější kraje mezi klíčovými optikami, kterými jsou Jihomoravský, Plzeňský a Ústecký kraj. Prodeje se uskutečňují v Praze nejčastěji na e-shopech a v řetězcích.

V České republice bylo za celé sledované období 7 větších řetězců, které prodávají kontaktní čočky. Do této skupiny jsem kromě známých mezinárodních řetězců zařadila také lokální prodejce, které mají více než 10 provozoven. Jejich počet se během let výrazně neměnil. Vždy záleží na ročních kontraktech a například v roce 2017 společnost obchodovala se čtyřmi řetězci a v roce 2018 již s pěti.

Poslední skupinou jsou oční kliniky a oční lékaři. Tato skupina má sice velké množství prodejců (celkem 406), ale podíl jejich objemu prodejů je velmi malý.

[29] Počet očních optik pracujících s kontaktními čočkami je pouze orientační, protože neznáme data ostatních společností a také nám chybí údaje o měsíčních čočkách. Trendem ale je, že pokud se již oční optika rozhodne pro zařazení prodeje kontaktních čoček do svého portfolia, spolupracuje s více výrobci, aby mohla svým klientům nabídnout více možností. Proto procento očních optik pracujících s kontaktními čočkami nebude o tolik větší. Jinou situaci můžeme pozorovat například u řetězců, které často prodávají pouze jednu nebo dvě značky kontaktních čoček.

Například v roce 2018 jen 1,2 % všech prodejů šlo do tohoto prodejního kanálu, které čítalo 111 očních klinik nebo lékařů. Může to být dáno hlavně dlouhými objednávacími dobami, které lékaři mají nebo tím, že kontaktní čočky přímo nenabízejí a spíše se věnují očním nemocem a jejich léčení.

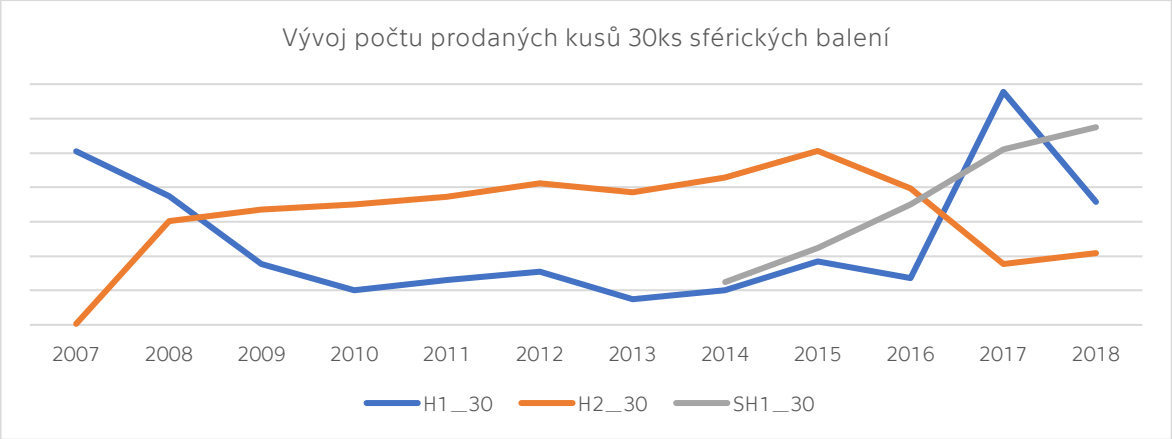


Graf 14: Poměr prodejů podle typu prodejce

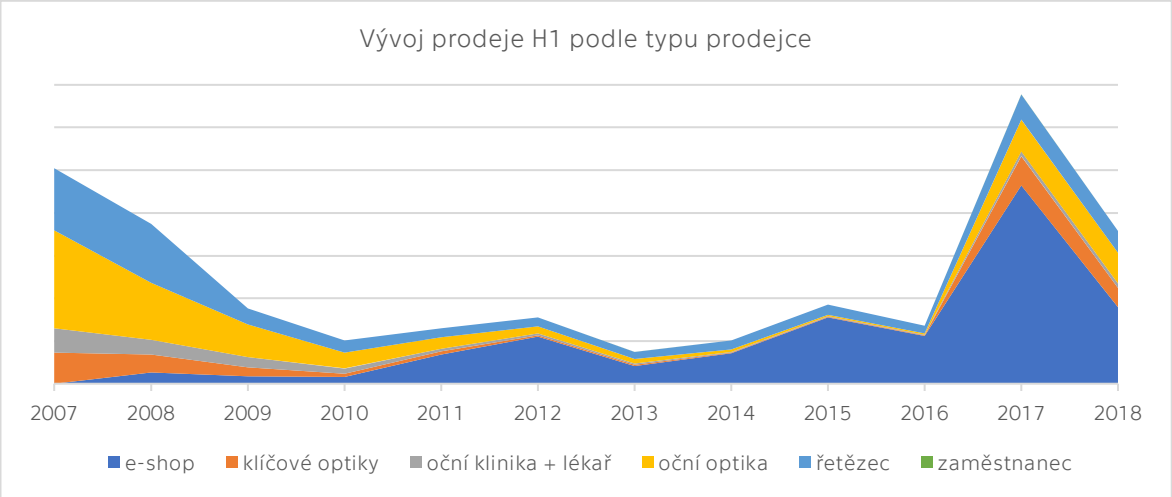
Z celkového *Grafu 14* je také vidět, jak stoupal vliv internetu za poslední roky. I když data mohou být zkreslena poptávkou po denních kontaktních čočkách na internetu a kontrakty s internetovými prodejci, v roce 2008 bylo procento prodaných čoček přes e-shopy jen 12 %, o deset let později tomu bylo již přes 85 %. Tento nárůst byl zaznamenán v prvních šesti letech a nyní se poměr prodejů na internetu a v ostatních kanálech přestaly měnit a spíše vidíme stagnaci nebo velmi mírný pokles prodejů na internetu ve prospěch klíčových optik, které z 5 % v posledních dvou letech stouply na 7 % prodejů mezi ostatními typy prodejců.

Zajímavé je také sledovat, jak se prodávají různé typy kontaktních čoček. Do další analýzy (*Graf 15*) jsem zařadila 3 typy čoček H1, H2 a SH1 v jejich sférické variantě, kde jsou znázorněny prodeje v počtech kusů u základní 30 kusové varianty prodejního balení. Varianta H2 byla představena v roce 2008 a hned v prvním roce se její prodeje velmi výrazně přiblížily k H1, což krásně koresponduje s faktem, že se jedná pouze o druhou generaci stejného produktu, která je schopna plně nahradit její první generaci. H1 se však vyrábí i nadále, a i když počet prodaných kusů byl další roky velmi nízký, v roce 2017 došlo opět k masivnímu nárůstu téměř o 500 % oproti předchozímu roku, který byl způsoben hlavně díky e-shopů (*Graf 16*). Ostatní prodejci mají přibližně stejné procento prodejů jako ostatní roky. Také je na něm vidět, jak docházelo k postupnému snižování prodejů H1 ve všech kanálech po uvedení H2 a nebýt e-shopů, myslím, že by

již došlo ke snížení prodejů na jejich minimální počet a mohl by se produkt přestat v České republice pomalu nabízet. V roce 2018 již opět došlo ke snížení prodejů H1, ale stále se drží na druhém místě za SH1 a trend napovídá opětovnému vyrovnání prodejů mezi H1 a H2 v letech následujících.



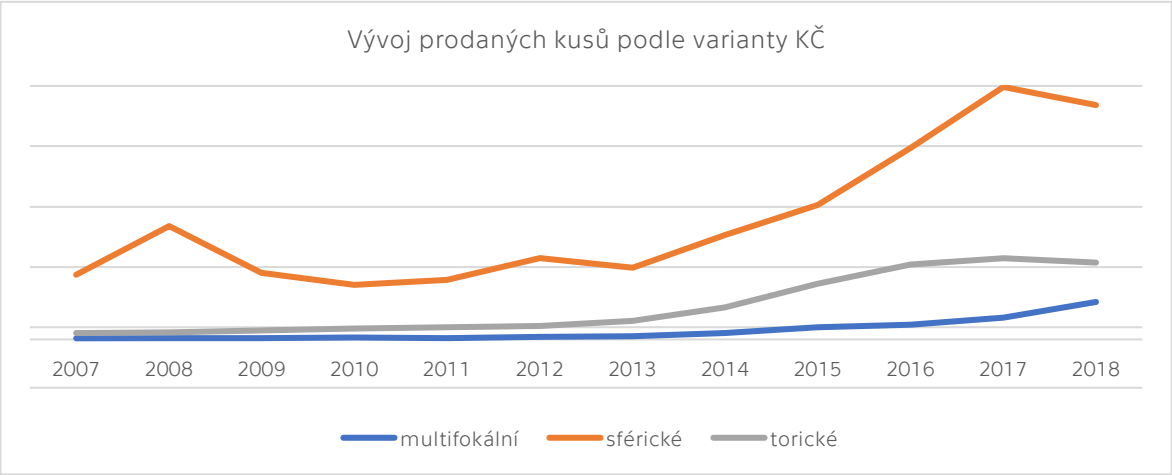
Graf 15: Vývoj počtu prodaných kusů 30ks sférických balení



Graf 16: Vývoj počtu prodaných kusů H1 podle typu prodejce

Jiný případ můžeme sledovat u vývoje produktu SH1. Jeho prodeje od představení v roce 2014 neustále téměř lineárně rostou. Hned v prvním roce se prodával SH1 více než H1 a v roce 2018 se stal již nejprodávanějším mezi denními kontaktními čočkami. Jeho důležitost v portfoliu společnosti stále roste a pro rok 2020 byl dokonce zařazen jako klíčový produkt pro celoroční marketingovou komunikaci. Předpoklad, ze kterého jsem vycházela, bylo také najít propad prodejů u ostatních produktů. Ten se mi ale nepotvrdil, protože spíše vidím propojení pouze mezi H1 a H2. SH1 díky jinému

materiálu a jinému cílení na koncového zákazníka bude mít větší vliv na své konkurenční produkty u ostatních výrobců.



Graf 17: Vývoj počtu prodaných kusů podle varianty KČ

Poslední ze zvýrazněných trendů je prodej kusů jednotlivých variant KČ (*Graf 17*). Je zřejmé, že sférická varianta bude stále nejprodávanější, ale v posledních letech roste také význam torické, a hlavně multifokální varianty, která vzrostla 1,7krát mezi roky 2017 a 2018. Dále se prodeji multifokálních čoček budu věnovat v další kapitole, protože nárůst koresponduje také s demografickým vývojem.

Pokud se prodeje opět nechají rozpadnout na jednotlivé typy prodejců zjistíme, že ve všech variantách má největší procento prodejů e-shop. U multifokální verze to je až 65,3 %, následované klíčovými optikami a očními optikami, které mají obě kolem 14 %. Torická varianta je v poměru prodejů velmi podobná multifokální. Oproti tomu sférická verze je opět nejprodávanější na e-shopech, ale druhou nejpočetnější skupinou jsou řetězce. Tato čísla odpovídají tomu, že v řetězcích často pracují i zaměstnanci, kteří nejsou oční optici či optometristé a prodat sférickou kontaktní čočku je jednodušší a rychlejší než ostatní technické kontaktní čočky, za předpokladu, že si již zákazník nejde přímo pro svůj konkrétní dříve vyzkoušený typ čoček.

5.3 Předpověďzkušebních čoček

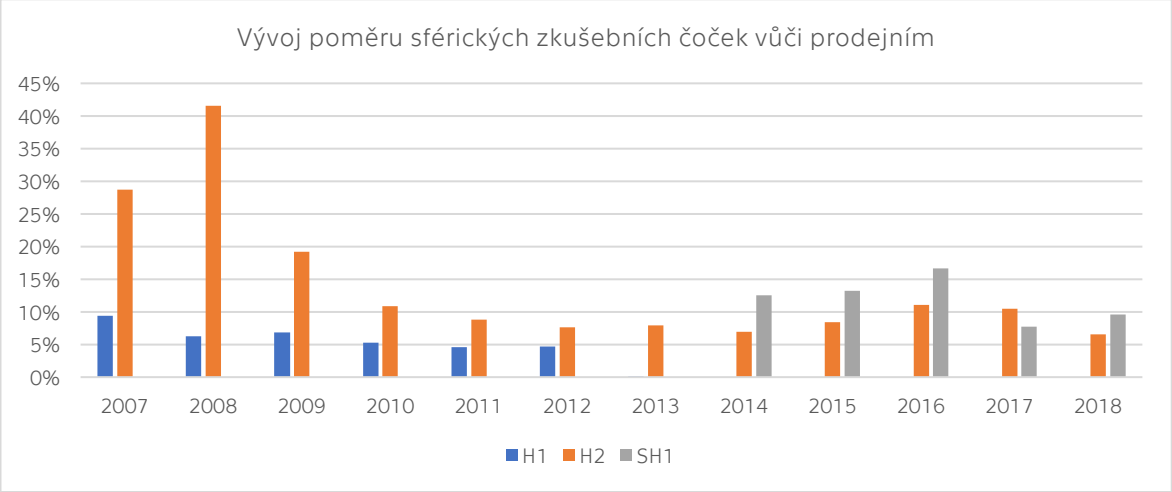
Tato kapitola bude věnována chování zákazníků z hlediska zkušebních (diagnostických) a prodejních balení. Každá kontaktní čočka má i svoji zkušební verzi, která je u denních čoček pětikusová (dříve byla také i desetikusová, ale již se od nich upustilo) a vydává se zdarma, aby se zjistilo, jak čočka sedí v oku, a zákazník si následně mohl

koupit i prodejní balení. Zkušební čočky nedostávají e-shopy, kde není možné, aby oční specialista zkontroloval, jak čočky sedí, a proto se budu dále zaměřovat jen na ostatní prodejní kanály.

Výrobci kontaktních čoček jistě mají nějaké maximální poměry zkušebních a prodejních balení, které mohou být vydány pro jednoho zákazníka. I když se zkušební balení vydávají zdarma, výroba, doprava a další náklady s tím spojené společnost zajisté má, a proto musí být určen poměr tak, aby společnost věděla, kdy je výhodné zkušební balení ještě dodat a kdy ne, aby toho oční optiky nezneužívaly.

Během své praxe jsem se setkala i s tím, že oční optiky byly schopné zkušební balení prodávat, a to i přes to, že je na obalu napsáno neprodejné balení. Jiné to je, pokud si kontaktologické centrum nechá zaplatit za aplikaci kontaktních čoček a s tím je spojený i výdej zkušebního balení, kterých může být i více, než se naleznou kontaktní čočky, které jsou pohodlné a správně sedí. Je také jasné, že zkušební čočky se používají pro prvonositele kontaktních čoček nebo pro ty, kteří chtějí změnit typ v průběhu nošení. Zkušební čočky používají také v případech, kdy se výrazně změní dioptrická hodnota, a musí se zkontrolovat vízus v nových čočkách, nejen ve zkušební obrubě.

V první části se budu nejdříve snažit najít korelaci mezi jednotlivými typy kontaktních čoček a dále podle typu zákazníka, jaké procento tvoří zkušební a prodejní čočky, a to jak z pohledu ceny, tak i počtu vydaných kusů. Následně se pokusím najít předpověď pro plánované představení torické varianty SH1, která bude na podzim roku 2020. Určení limitů by byl další stupeň, které by se daly vypočítat na základě výrobní ceny jednotlivých balení, ale k těmto datům bohužel nemám přístup, a proto se spíše zaměřím jen na budoucí předpověď, podle dostupných dat.

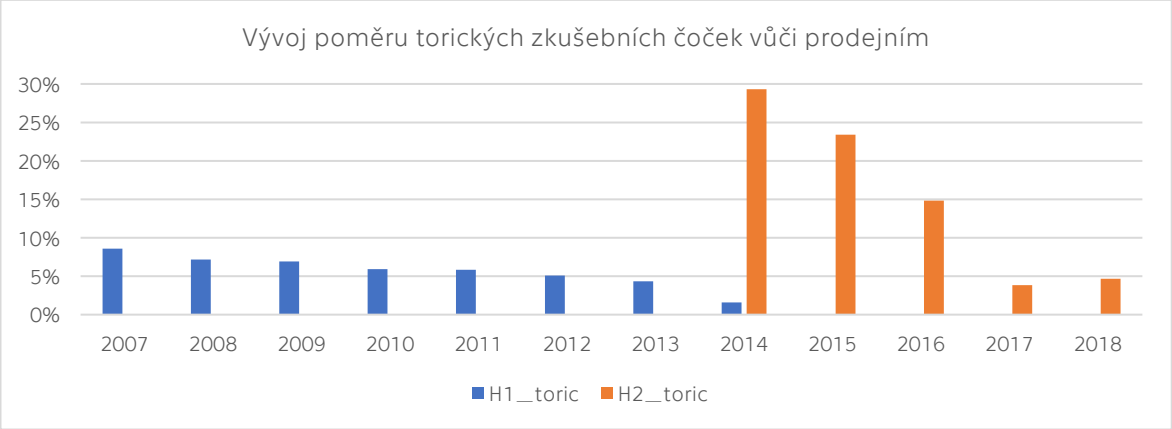


Graf 18: Vývoj poměru sférických zkušebních čoček vůči prodejním

Na *Grafu 18* je zachyceno procento zkušebních čoček vůči prodejním balení. Vše bylo nejdříve převedeno na kusy, takže interpretace tohoto grafu je procento zkušebních kusů oproti prodaným. U produktu H1 je procento zkušebních čoček velmi nízké a nikdy nepřekračuje deseti procentní hranici. Což je velmi dobrý výsledek oproti ostatním produktům. Je ale dobré dodat, že tento produkt je na trhu již dlouho a nemůžeme zde sledovat vývoj od uvedení na trh. Zároveň je ale zarážející, že i když se od roku 2014 již diagnostiky nevyrábějí, stále mají velmi vysoké procento prodejů, což znamená, že se musí jednat pouze o nositele, kteří historicky tyto čočky nosí a nikdy jim nebyla nabídnuta jiná nebo lepší varianta (H2). Protože díky nemožnosti si tyto čočky předem vyzkoušet by neměly mít žádné nové nositele.

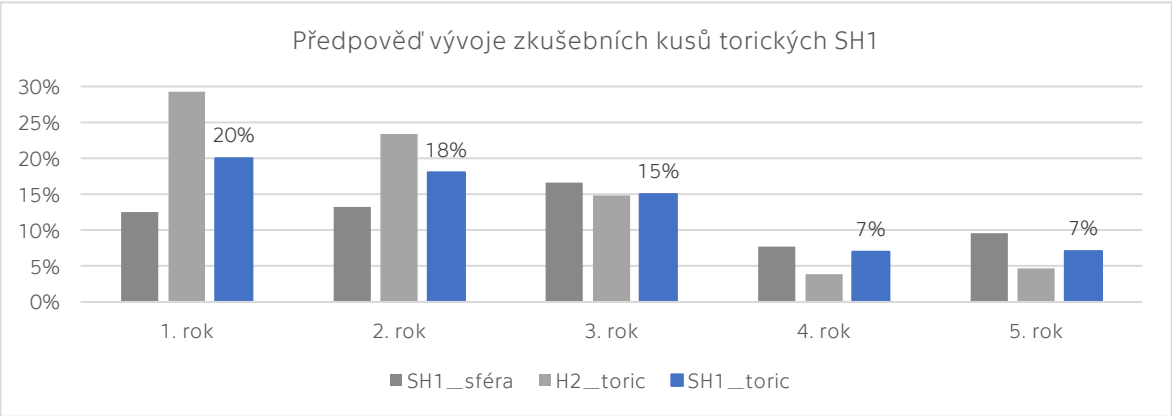
U produktu H2, je také zarážející procento zkušebních kusů především v prvních třech letech od uvedení na trh (v roce 2007 bylo zkušebních čoček 29 %, 2008 dokonce 42 % a o rok později po již začalo klesat a hodnota byla 19 %). První dva roky se dají odůvodnit tím, že se diagnostika dostala do aplikačních center ještě před naskladněním prodejních balení. Následující roky se již procento stabilizovalo a průměrné procento v posledních deseti letech je kolem 10 %, což je opět dobrý výsledek. Poslední sférický produkt je SH1, který se od svého uvedení pohybuje kolem 15 %. První tři roky, kdy se dostal do oběhu byly opět v procenta zkušebních čoček o něco vyšší. Podle předpokladu jsou jeho poměry vždy o něco vyšší než u produktu H2, což může být způsobeno nejspíše faktem, že nositelům H2 může být po čase nošení nabídnuta také varianta SH1 pro porovnání jejich komfortu, a možnosti pře-diagnostiky. V letech 2017 a 2018 procento zkušebních čoček kleslo opět pod 10 %, a proto není potřeba se na tyto čísla zaměřovat více.

Další sledované produkty jsou pouze v jejich torické variantě (*Graf 19*). Zde byly zatím do prodeje uvedeny pouze varianty H1 a H2. U kontaktních čoček H1 je vidět vývoj do konce jejich výroby. V roce 2014 se přestala vyrábět zkušební balení a o dva roky později i jejich prodejní varianta. Proto je zajímavější se zaměřit na H2, které byly uvedeny na trh v roce 2014. Zkušebních kusů bylo na v prvním roce 29 %, což je velmi podobné jako u jejich sférické varianty v době uvedení na trh. Následující roky poměr postupně klesal, až se dostal na hranici kolem 5 %. U torických čoček bych však očekávala, že budou mít procento zkušebních čoček minimálně stejné nebo vyšší než sférické. Je totiž o něco složitější správně diagnostikovat jejich přesné parametry. Často se nepovede na první schůzce správně zvolit jejich osu nebo může být změna také u cylindru, a to i když existují přepočtové tabulky pro všechny hodnoty, ale vždy je zde určité riziko, že bude subjektivní vízus potřeba trochu jiný.



Graf 19: Vývoj poměru torických zkušebních čoček vůči prodejním

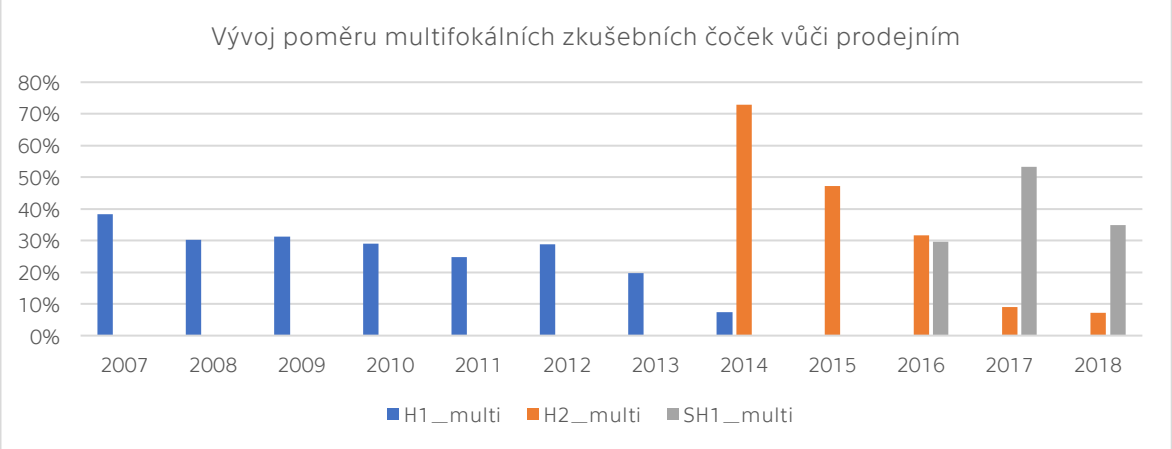
Na základě dvou předchozích grafů jsem nastavila poměr zkušebních a prodejních kusů pro prvních 5 let od uvedení na trh produktu SH1 v torické variantě (*Graf 20*). Vycházím především z uvedení H2_toric a také ze sférické varianty SH1. V prvním roce jsem nenastavila tak vysoké procento jako u H2_toric, a to hlavně díky tomu, že materiál i sférickou variantu již prodejci i zákazníci velmi dobře znají a vědí, co mají od této kontaktní čočky očekávat. Na druhou stranu jsem musela počítat vyšším využitím diagnostiky než u jejich sférické varianty. Druhý a třetí rok jsem vycházela ze stejné logiky, jen je potřeba procento zkušebních kusů i nadále snižovat, aby se dostalo na hranici kolem 5 až 8 %. Nesnižovala bych procento pod hranici 5 %, protože se jedná o velmi kvalitní a konkurenceschopný produkt, který by měl mít i silnou podporu ve zkušebních baleních, díky kterým může více růst, pokud jej budou aplikační centra nabízet. Také se tento produkt může ve většině případů nabídnout pro porovnání s aktuálně nošenou kontaktní čočkou, aby jejich nositel mohl obě čočky dobře porovnat.



Graf 20: Předpověď vývoje zkušebních balení torických KČ SH1

U multifokálních kontaktních čoček máme opět zastoupené všechny tři typy Na *Grafu 21* sledujeme zvýšení procenta zkušebních čoček, než tomu bylo u zbylých dvou variant. U zavedeného produktu H1_multi se hodnota pohybuje v průměru kolem 25 %. Pokud bychom se dále podívali na H2, které byly představeny v roce 2014 i u nich jsou procenta zkušebních čoček mnohem vyšší. V prvním roce je hodnota dokonce vyšší než 70 %, což ale opět může být způsobeno pozdějším dodáním prodejních balení. Následující roky se procento výrazně snižuje k rozumným 30 %. Rok 2017 a 2018 byl již opět pod přípustnou hranicí 10 %, jakou jsem si stanovila u ostatních variant kontaktních čoček.

Poslední ze všech multifokální čoček byly představeny SH1. První rok bylo zkušebních čoček vydáno kolem 30 % a další roky procento ještě stoupalo. Na základě výsledků, se kterými pracuji, bych ale předpokládala, že produkt H2, který nahradil v prodejích H1, bude čekat stejný osud a bude nahrazen produktem SH1. A to hlavně díky jejich většímu komfortu při nošení a materiálu, ze kterého jsou SH1 vyrobeny. Již během prvních let od uvedení, vidíme výrazné snížení výdeje diagnostiky H2 a nárůst SH1 a pokud bychom se drželi vývoje procent vydaných diagnostik, který měl H1, nelze příliš očekávat snížení výdeje diagnostiky pod 30 %, pokud společnost nezavede opatření, která by výrazně omezovala výdej diagnostiky.



Graf 21: Vývoj multifokálních zkušebních KČ vůči prodejním

Proč mají multifokální čočky výraznější využití diagnostiky bych odůvodnila tím, že i tyto čočky se nemusí hned při první návštěvě správně vybrat. U multifokálních

čoček společnosti existují 3 typy adice[30]. Na základě toho, jak vysoký přídavek do blízka klient potřebuje se musí vybrat správná adice, kdy ale pokud se vybírá jen ze tří variant, dochází vždy k nějakému kompromisu. Zároveň naměřený vízus je často o něco nižší než v brýlové korekci. Celkově multifokální čočky nedokáží plně nahradit brýlovou korekci, jak tomu je například u sférické varianty.

Dále je možné také sledovat používání zkušebních balení na základě typu prodejce. Opět jsem si hodnoty upravila co do počtu kontaktních čoček a vše je vidět v *Tabulce 10*. U sférických kontaktních čoček pracují nejvíce s diagnostikou oční lékaři a kliniky, u kterých se jedná o 24 % ze všech čoček. Druhé nejčastější používání diagnostiky mají oční optiky a vůbec nejméně s ní pracují řetězce. S multifokálními zkušebními čočkami nejvíce pracují oční optiky, které odebírají ze všech kusů čoček 36 % zkušebních. V celkovém součtu, nejméně diagnostiky používají řetězce, ale ty zároveň také nejméně aplikují kontaktní čočky prvonositelům, a chodí tam spíše zákazníci cíleně pro typ kontaktních čoček, které nosí. S torickou variantou nejvíce šetří klíčové optiky, u kterých se procento zkušebních kusů pohybuje jen na 10 %.

klíčové optiky		oční klinika + lékař		oční optika		řetězec	
multifokální	24%	multifokální	27%	multifokální	36%	multifokální	22%
sférické	14%	sférické	24%	sférické	17%	sférické	7%
torické	10%	torické	24%	torické	23%	torické	11%

Tabulka 10: Procenta zkušebních kusů podle typu prodejce

S klíčovými optikami se často spolupracuje při zavádění nového produktu na trh, kdy získají diagnostické sety dříve, než je spuštěn prodej a testují na nositelích spokojenost a rozdíly oproti jiným kontaktním čočkám. Proto je v některých případech opodstatněné, že mohou mít vyšší počty diagnostiky.

Ze všech zjištěných výsledků se procenta diagnostických čoček pohybují na velmi vysoké úrovni. I když jsem neměla přístup k ceně prodejního balení ku zkušebnímu, měly by se průměrné hodnoty diagnostiky pohybovat určitě níže než kolem 20 %. Bylo by tedy dobré, aby společnost zavedla nějaká opatření, která budou více sledovat vydávání diagnostiky a následný prodej. Například u očních lékařů jsou hodnoty 5 % nad průměrem, což by mohlo znamenat, že nositelům naaplikují kontaktní čočky, vše je naučí a následně si zde již nositelé čočky vůbec nekupují. Také u očních

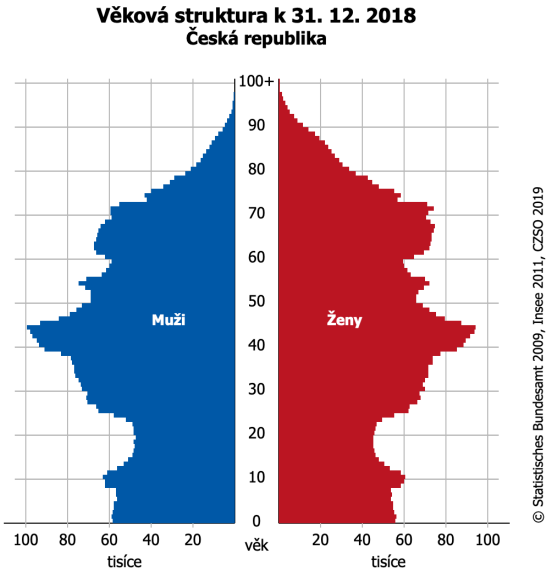
[30] Adice (zkratka ADD) označuje počet dioptrií, které je potřeba, aby pacient bez potíží viděl na blízkou vzdálenost. Na obou očích je vždy adice stejná.

optik, kde vidíme velmi vysoké procento diagnostiky u multifokálních čoček by stálo za zvážení, zda optiky vůbec umí pracovat s těmito čočkami a doporučit klientovi tu správnou variantu, protože pokud by klient zkoušel více typů čoček, a nedařilo se vybrat tu správnou čočku napoprvé, maximálně napodruhé, mohlo by ho to i odradit a aplikace by nemusela být vůbec dokončena.

Na grafech je také vidět, že po uvedení produktu se vývoj poměru prodejních a zkušebních čoček do 3 až 4 let stabilizuje. U sférických čoček se pohyboval poměr okolo 10 %, ale u torických tomu bylo jen něco přes 5 %. U sférických variant bych společnosti doporučila, aby se pokusila snižovat procenta, protože výdaje, které nyní musí investovat do diagnostiky se dají využít zajisté efektivněji. Kdy by mohla například připravit semináře optometristy nebo oční lékaře a celkově více edukovat prodejce.

5.4 Vývoj multifokálních čoček

Stárnutí populace je velmi diskutované téma, které dopadá nejen na ekonomiku, ale také právě do oboru optiky a optometrie. Lidské oko je jen sval, který zhruba po 40. roku života začíná ztrácet svoji elasticitu, která je potřeba pro pohled na blízkou vzdálenost. Věková struktura obyvatelstva České republiky ukazuje, že rok 2018 byl přelomový, kdy více než polovina celé populace je již starší 40 let, což je právě věk, kdy člověk pomalu vstupuje do presbyopického věku.



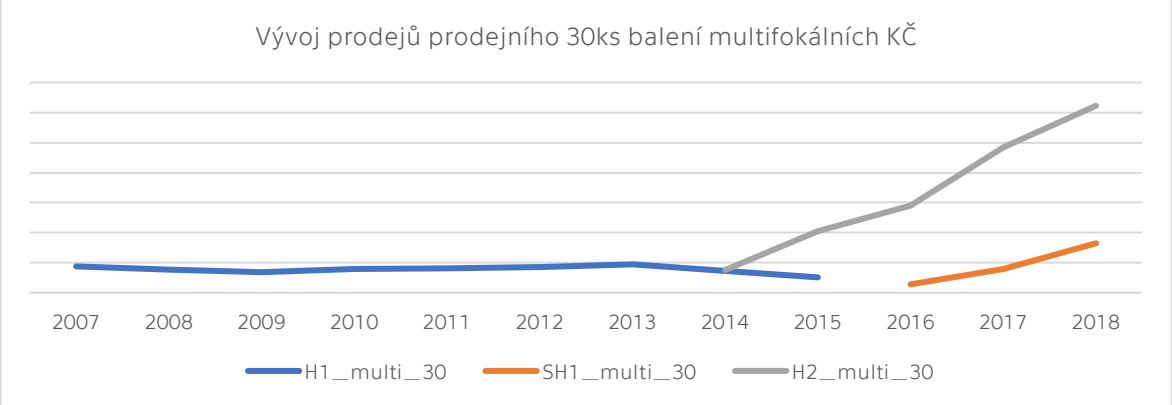
Obrázek 7: Věková struktura obyvatelstva ČR (23)

Tabulka 11 ukazuje, jak se stárnutí populace měnilo od roku 2000. Ženy jsou o něco starší než muži, a proto již v roce 2010 byla více než polovina z nich starší 40 let. Muži tuto hranici překonali až v roce 2018, kdy 53 % z nich bylo starších 40 let. Tím, že je většina populace v presbyopickém věku, začíná nosit také čím dál tím více lidí brýle na čtení. Další alternativou k brýlím jsou také kontaktní čočky, které jsou vhodným doplňkem. A proto, že informovanost o multifokálních kontaktních čočkách není velká, ráda bych se na prodejních datech podívala také na vývoj těchto čoček s ohledem na různé typy prodejců a také všech typů čoček.

rok	2000	2010	2018
MUŽI nad 40	44 %	47 %	53 %
ŽENY nad 40	49 %	52 %	56 %
Celkem nad 40	**47 %**	**49 %**	**55 %**

Tabulka 11: Vývoj populace nad 40 let věku (23)

Nejdříve je dobré podívat se na celkový přehled objemu prodejů v jednotlivých letech. Vývojový trend multifokálních kontaktních čoček prodejních balení nám představuje *Graf 22*. U produktu H1__multi sledujeme vyrovnaný trend bez růst a v posledních letech postupný pokles až do zrušení výroby v roce 2015. Jeho nástupce H2__multi byl představen v roce 2014 a hned po jeho uvedení zaznamenal velký nárůst. Za první roky stoupaly prodeje meziročně v průměru o 70 %. Což je velmi dobrý výsledek, a hlavně rostoucí trend nestagnuje, a i když poměr multifokálních kontaktních čoček vůči sférickým je zatím zanedbatelný, věřím že za pár let budou hrát velmi důležitou roli, a to hlavně díky posunujícímu se věku dožití a potřebě aktivního životního stylu, který se ideálně pojí s kontaktními čočkami. Vysoký nárůst H2 bych také odůvodnila vylepšením materiálu, který je na oku lépe snášen, a tak lidé s potížemi se slzným filmem zajisté toto vylepšení uvítali.



Graf 22: Vývoj prodejů 30ks balení multifokálních KČ

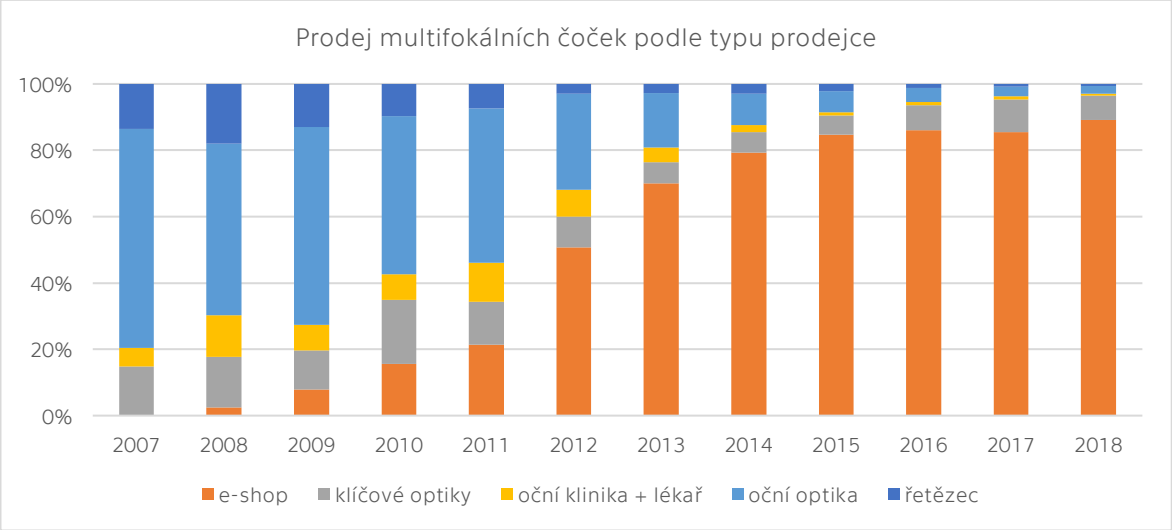
U představení produktu SH1__multi není vidět tak razantní nárůst prodejů. Tím, že se jedná o dražší produkt (někdy nazývaný také jako prémiový), nebyl hned od počátku nabízen pro všechny. Například v roce 2016, kdy byl představen, získala možnost jej prodávat pouze 1 oční optika a 1 klíčová optika, které se přidaly mezi ostatní evropské země, a mohly tento produkt nabízet svým klientům. Ostatní čeští prodejci se do prodeje přidali až o rok později. Podrobnější přehled obratu prodejů SH1__multi je vidět v *Tabulce 12*. Kdy, pokud se podíváme na konkrétní částky, jedna klíčová optika dokázala během prvního roku prodat více než všechny oční optiky v roce následujícím. Z toho se dá jedině odvodit to, že pokud oční optika správně cílí a pracuje se zákazníky, určitě se tento produkt prodat dá, jen to možná stojí více úsilí než u ostatních typů kontaktních čoček, které ale přináší ovoce.

	2016	2017	2018
e-shop		2 663 131,36	7 247 899,11
klíčové optiky	99 414,63	140 906,97	323 451,48
oční klinika + lékař		24 531,74	39 567,54
oční optika	643,90	77 161,29	152 013,89
řetězec		4 479,53	22 784,51

Tabulka 12: Vývoj prodejů SH1__multi podle typu prodejce (bez e-shopů)

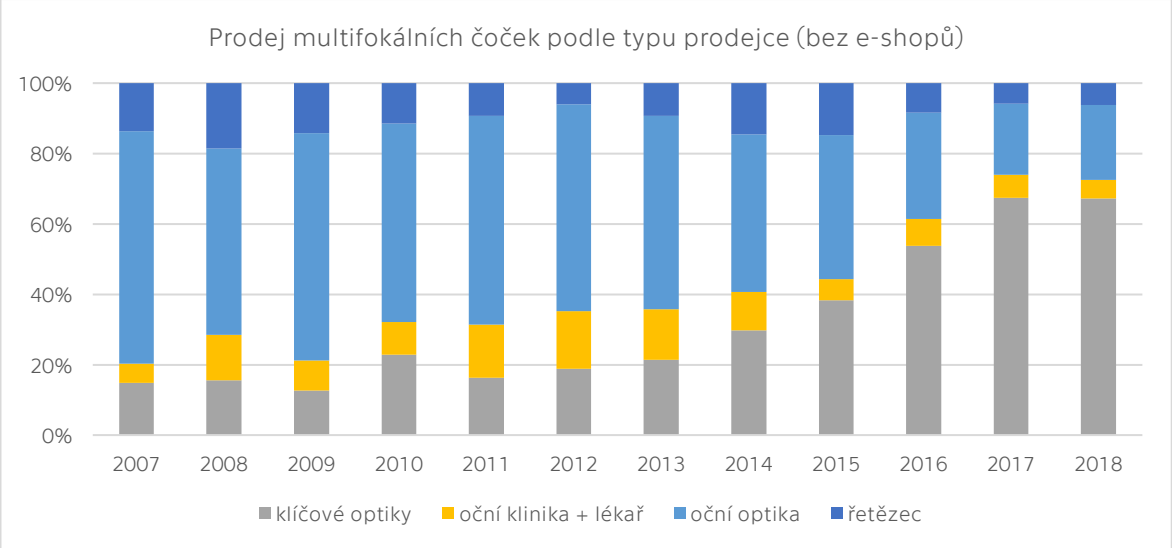
U e-shopů je objem prodejů poněkud diskutabilní, protože si myslím, že bez správné diagnostiky není možné, aby si koncový uživatel vybral multifokální čočky sám, i když již e-shopy mají online podporu, která může očního specialistu v mnohém zastoupit. Proto jediné vysvětlení je, že k první aplikaci dojde v oční optice, ale další nákupy jsou již realizovány přes internetové obchody nebo se zboží neprodá na tuzemském trhu. V tuto chvíli bych ale více apelovala na kamenné prodejny, aby více pracovali se svými zákazníky, protože pokud již člověk jednou začne nosit brýle na blízko, zvyšují se pravidelné návštěvy u očního specialisty (doporučený interval kontroly je dva až tři roky), který má se zákazníkem nejbližší vztah a může mu nabídnout vhodné kontaktní čočky a celkový servis s tím spojený.

Na dalších *Grafech 23 a 24* je vidět rozložení prodejů všech multifokálních kontaktních čoček mezi jednotlivé typy prodejců ve všech letech. Jak již bylo zmíněno dříve, e-shopy i zde hrají největší roli a jejich prodeje velmi výrazně stoupaly hlavně v letech 2011 až 2015. Od té doby se jejich role zastavila na hranici kolem 85 %. Bohužel s prodeji přes e-shopy se nedá téměř vůbec pracovat a je na každém prodejci, pro jaký produkt se rozhodne, a jak jej bude nabízet. Proto jsem si vyčlenila e-shopy z celkových čísel a na *Grafu 24* jsou již hodnoty bez nich.



Graf 23: Prodej multifokálních čoček podle typu prodejce

Zde můžeme spíše sledovat souvislosti, ze kterých bychom mohli více určit, jak se během let výrazně proměnil poměr prodejů u jednotlivých typů prodejců. Až do roku 2015 měly velkou dominanci prodeje multifokálních čoček v očních optikách, které ale posléze nahradily klíčové optiky. V roce 2007 bylo procento prodejů v očních optikách 66 % a v roce 2017 to bylo již 67 % ve prospěch klíčových optik. To značí motivaci nejen prodejců, ale hlavně zákazníků chodit si pro dražší a technické produkty na specializovaná pracoviště, která se jim věnují a dokáží jim správně poradit a vyhodnotit jejich potřeby na maximum. Je rozdíl, pokud zákazník zavítá do oční optiky, která prodá jedny multifokální kontaktní čočky za měsíc, nebo jedno balení za den. Svoji pozici také ztrácejí řetězce, kde se prodá kolem 6 % všech multifokálních čoček a oční lékaři a kliniky s 5 %.



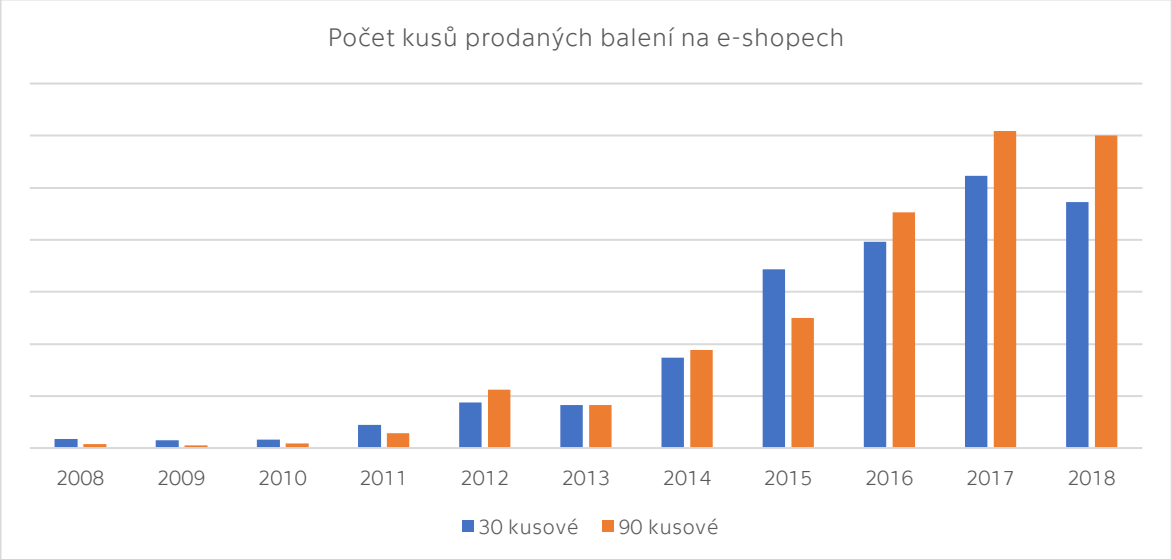
Graf 24: Prodej multifokálních čoček podle typu prodejce (bez e-shopů)

Díky dostupným datům bych společnosti doporučila dvě možná řešení, jak dále pracovat s touto variantou čoček. Jednou z nich je zaměřit se na klíčové optiky, které mají určitě velký potenciál pro další růst. Je možné vytvořit kampaně, kde se zaměří konkrétně jen na multifokální čočky nebo také můžou navázat spojení s některým výrobcem brýlových skel, kdy by se ve spojení prodeje multifokálních brýlových skel mohly současně prezentovat i kontaktní čočky. Věřím, že u některých klíčových optik by toto spojení mohlo fungovat.

Dále by se mělo více apelovat na běžné oční optiky. U tohoto typu prodejce pozorujeme stagnující prodeje, které by stálo za to nějak oživit. Věřím, že například produktové školení nebo větší komunikace o této variantě čoček obchodních zástupců by mohla pomoci. V ideálním případě by se podařilo vyřešit i problém s diagnostikou, kterou oční optiky mají poměrně ve vysokých číslech. Taktéž cílená kampaň na multifokální čočky by mohla být přínosná.

5.5 Prodej podle typu prodejce

Jak bylo vidět řadě ukazatelů již dříve, typ prodejce je velmi důležitým nástrojem pro správné cílení. Na základě historických dat se v této podkapitole podrobněji podívám na každý typ prodejce, jaké jsou jeho nejprodávanější produkty, jaký by mohl mít potenciál růstu a naopak, které produkty by měly být spíše propagované v jiných prodejních kanálech. Svou roli zde budou hrát nejen varianty a typy čoček, ale například i velikosti jednotlivých balení.



Graf 25: Počty kusů prodaných balení na e-shopech

V první řadě bych se ráda podívala na **e-shopy**, jaké velikosti balení se na internetu prodávají. Vycházela jsem z obecného předpokladu, že přes internet si lidé kupují větší balení za výhodnější ceny. Ani u jednodenních kontaktních čoček tomu není jinak. V nabídce společnosti jsou jak 30 kusová, tak i výhodnější 90 kusová balení. Pokud se podíváme na tento vývoj na *Grafu 25*, zjistíme, že jen do roku 2011 převažovala 30 kusová balení nad těmi 90 kusovými. Poté již byla větší balení, co se do počtu prodaných balení týká častější. Pouze v roce 2015 vidíme silný nárůst prodeje 30 kusového balení (73 % kusů všech prodaných balení), který může být částečně způsoben zvýšením prodeje H2__toric, který ještě v tomto roce neměl prodejní 90 kusové balení (bylo zavedeno až v roce 2017). U ostatních typů prodejců jsou 30 kusová balení v prodeji více než 5krát častější než 90 kusová.

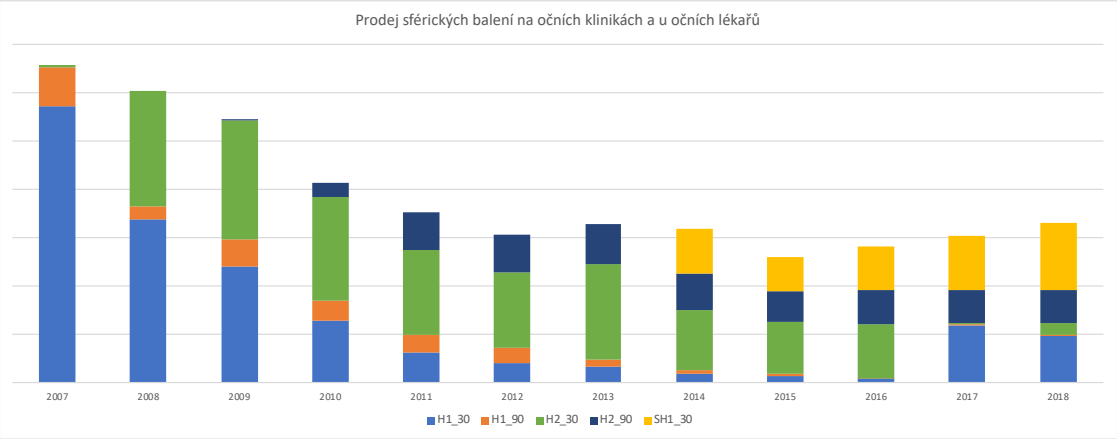
	2014	2015	2016	2017	2018
H1__30	3 533	7 754	5 559	23 235	8 978
H1__90	9 896	12 040	35 251	23 584	23 777
H2__30	11 326	16 217	9 854	8 189	8 058
H2__90	20 176	19 463	29 912	73 076	56 870
SH1__30	1 908	7 181	11 399	18 413	20 150
SH1__90	4 684	13 961	20 133	20 520	26 019

Tabulka 13: Počet prodaných sférických balení na e-shopech

V *Tabulce 13* je zaznamenán rozpad prodejních balení na jednotlivé sférické typy kontaktních čoček. Za posledních pět let je nejprodávanějším typem čoček na internetu je H2, který byl pouze v roce 2016 nahrazen typem H1. Vždy se však jednalo o 90 kusové balení. Zvýrazněny jsou také typy čoček, které se oproti tomu prodávají nejméně. Zajímavé je také, že v posledních třech letech se nejprodávanějším a zároveň nejméně prodávaným produktem stal stejný typ kontaktních čoček. Nejprodávanější bylo vždy 90 kusové balení a nejméně 30 kusové. Pokud by i nadále docházelo k takto velkým rozdílům v prodejích, mohlo by to znamenat i rozdělení distribuce prodeje, kdy na e-shopech by se prodávaly jen větší balení a do kamenných prodejen by se primárně dovážela pouze 30 kusová balení.

V letech 2014 a 2015 byl nejméně prodávaným typem čoček SH1. Tím, že byl tento produkt představen až v roce 2014, je pochopitelné, že jeho nástup byl pozvolný, a nedosahuje tak vysokých prodejů jako ostatní sledované typy čoček, které byly již na českém trhu dobře známé. O čtyři roky později (2018) se v celkových tržbách dotáhl na do té doby naprosto dominantní H2 (SH1 měl roční obrat přes 40,2 milionů a H2 41,3). To svědčí o jeho velké konkurenceschopnosti a oblibě na internetu.

Stejně jako u e-shopů se může sledovat vývoj prodeje sférických balení u **očních klinik a lékařů**, vychází nám ovšem velmi odlišné výsledky. Prodej kontaktních čoček byl v roce 2007 úplně nejvyšší a od té doby postupně jen klesá (*Graf 26*). Hlavně díky internetovému obchodu a větší specializaci očních optik tento prodejní kanál ztrácí svoji sílu. Bude také zajímavé sledovat tento vývoj, kdy díky zrušení poukazů na brýle a optické pomůcky v roce 2019, kdy lidé nejspíše přestanou pravidelně chodit k očním lékařům na preventivní kontroly, a tak by mohlo dojít i k dalšímu poklesu prodejů.



Graf 26: Prodej sférických balení kontaktních čoček na očních klinikách a u očních lékařů

Také je na prodejích patrné, že pokud je představen nový produkt, ihned jej oční lékaři zapracují do svého portfolia. V roce 2008 kdy začal prodej H2, je vidět výrazný úbytek prodejů H1 právě na úkor H2. Prodeje H1 se za dva roky snížily o více než 50 %. Kanibalizace prodejů produktu je u tohoto typu prodejce jedna z nejvýraznější. Velmi podobnou situaci pozorujeme také v roce 2014 u představení produktu SH1, kdy opět dochází ke snížení prodejů (V roce 2013 se prodalo 1406 kusů balení H2. V roce 2014 už jen 995 ale 479 kusů nového SH1.). Zajímavý jev pozorujeme v roce 2017 a 2018, kdy se snížil prodej H2 na minimum (13 kusů) na úkor H1, což koresponduje s celkovými prodejními čísly napříč jednotlivými prodejci. U torických čoček je snížení produktu H1_toric totožné se sférickou variantou na úkor H2_toric v roce 2014. Zároveň ale jediné torické kontaktní čočky nezaznamenaly během sledovaného období tak výrazný úbytek prodaných kusů. Vývoj počtu prodaných kusů v jednotlivých letech je vidět v *Tabulce 14*.

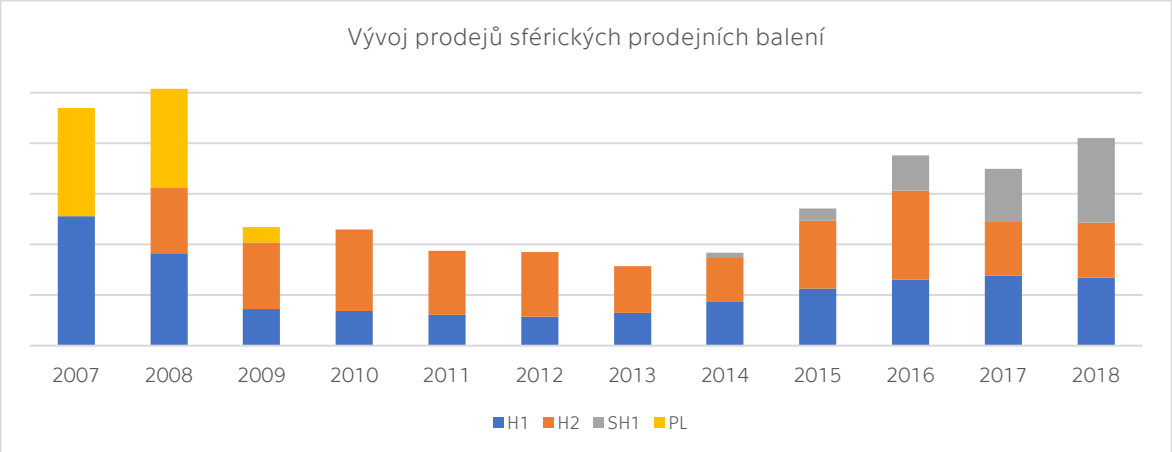
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
H1_toric_30	381	438	494	479	567	396	353	162	68	45		
H1_toric_90					23	8	18	14	9	9		
H2_toric_30								172	311	343	433	443
H2_toric_90											12	25
Celkem ks	381	438	494	479	590	404	371	348	388	397	445	468

Tabulka 14: Vývoj počtu prodaných kusů torických čoček na očních klinikách a u očních lékařů

Oční lékaři mají jedno z nejnižších procent prodejů multifokálních čoček. Poměr se pohybuje až do roku 2014 kolem 2% hranice a až v posledních letech mírně roste na hodnotu 9 % v roce 2018, kdy se mírně vyrovnává 11% hranici celkového podílu multifokálních čoček.

Řetězce jsou specifický typ prodejců, kde se téměř vůbec neprodávají žádné technické kontaktní čočky a vidíme zde podobný vývoj jako u očních lékařů. Sférické čočky tak tvoří v průměru kolem 90 % všech objemů prodeje. Kdybychom se více zaměřili, jak se prodávají jednotlivé typy právě sférických čoček (*Graf 27*), dlouhou dobu bylo nejprodávanější 30 kusové balení H2, které jeden rok po jeho uvedení nahrazuje jeho předchozí typ H1. A tak i u tohoto prodejního kanálu je vidět rychlá adaptace nových produktů a zařazení do nabízeného portfolia, které ale mohou být spíše rozhodnutím manažerů, kdy je snaha omezit prodávaný počet druhů čoček. (Jinak tomu je například u očních optik, které se snaží vyhovět všem zákazníkům a nejčastěji mají zastoupené všechny značky.) Od roku 2014 se prodeje téměř rovnoměrně rozmělnily mezi všechny 3 typy denních čoček, i když v posledním roce nejvíce vzrostl prodej SH1__30, které se tak spolu se svoji 90 kusovou variantou staly nejprodávanějším typem.

Velmi často se v řetězcích setkáme s tzv. privátními značkami, kde není napsáno jméno výrobce a jsou vizuálně přizpůsobeny dle požadavků řetězce. Společnost X do roku 2008 také měla ve svém portfoliu jeden typ těchto kontaktních čoček (PL), které byly úspěšné a tvořily v nejlepších letech i kolem poloviny celého obratu v řetězcích. Společnost se ale dále rozhodla již v privátních značkách nepokračovat, a proto, i když byl tento projekt před více než deseti letech úspěšný, již další aktivity budou bez privátní značky kontaktních čoček.

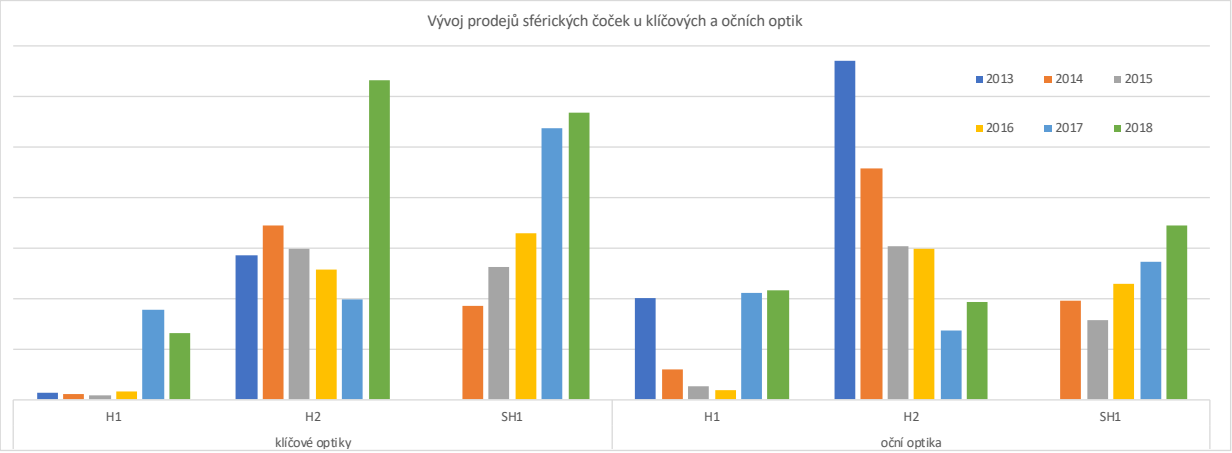


Graf 27: Vývoj prodejů sférických balení KČ v řetězcích

Zajímavějším prodejním kanálem pro analýzu jsou **oční optiky** v porovnání s **klíčovými optikami**. Do obou jezdí pravidelně obchodní zástupci, jsou pro ně vytvořeny během roku kampaně pro podporu prodejů. Bývají také během roku školení, konference či veletrhy, kam jezdí nejvíce právě tyto dvě skupiny. V obou prodejních kanálech je nabízen velmi podobný sortiment od poradenství, prodeje korekčních pomůcek a ostatních doplňků. Řada z nich je také poskytovatelem zdravotní péče, což znamená, že mohou měřit zrak. Zároveň jsou často tyto provozovny spojeny s aplikačním střediskem kontaktních čoček, které by mělo zaručovat správné a zdravé nošení kontaktních čoček. Ale je tomu opravdu tak?

Graf 28: Porovnání prodejů v oční a klíčové optice

Na *Grafu 28* je znázorněn vývoj prodejů v jednotlivých letech. Do roku 2015 byly prodeje silnější u očních optik, ale následující roky již došlo k výraznému vzestupu právě klíčových optik, které získaly svoji dominanci a nyní jsou jejich prodeje více než 2,3krát vyšší než u běžných očních optik. Pokud jsem se dívala, kde vznikl tak velký rozdíl, může za to především jedna klíčová optika, která provozuje také e-shop, a ten je v posledních letech velmi úspěšný. Bohužel se mi nepodařilo tyto prodeje oddělit od celkových dat, abych mohla dále pracovat s jistou mírou redukce prodejů na tomto e-shopu. Stále se ale jedná primárně o klíčovou oční optiku, která má pro podporu prodeje vytvořený také e-shop, a ne o klasického prodejce na internetu. Fakt, že klíčové optiky mají také e-shop se stává čím dál tím populárnější, nebo alespoň možnost si kontaktní čočky objednat on-line přes internetové stránky optiky a poté si je přijít jen vyzvednout. Zároveň je také vidět, že celkový obrat u klíčových optik od začátku sledovaného období vzrostl. Oproti tomu u očních optik obrat kolísal, kdy se nejprve mírně snižoval a v roce 2015 dosáhl svého minima. Dále se opět pozvolna zvyšuje, ale ještě nedosáhl své hodnoty prodejů, kterou měl v roce 2007.



Graf 29: Vývoj prodejů sférických čoček u klíčových a očních optik

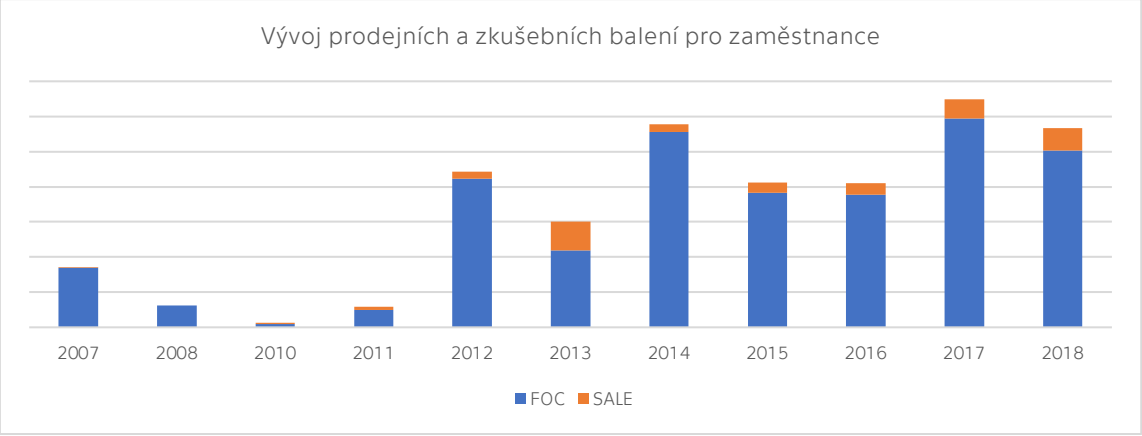
Pro důkladnější analýzu je vhodné si dále prodeje rozčlenit také podle jednotlivých typů čoček. *Graf 29* ukazuje jejich vývoj v letech 2013 až 2018. U klíčových optik je v letech 2013 až 2016 pouze minimální prodej H1, podobné je tomu i u očních optik, jen s rozdílem v roce 2013, kdy ale tento rozdíl je způsoben pomalejší reakcí na novinky na trhu. Krásně to dokazuje *Graf 30*, který představuje jednotlivé vývoje. Zatímco v očních optikách se po uvedení produktu H2 na trh, H1 pozvolna snižuje a až v roce 2014 se dostává k nulové hranici prodejů, u klíčových optik je to již po 3 letech od uvedení (o 4 roky dříve). Proto hrají klíčové optiky také důležitou roli, protože dokáží lépe pracovat s novinkami a začlenit je to svého portfolia, a to i v případě, kdy se může jednat o dražší produkt. Nic takového ale nepozorujeme u produktu SH1, podle prodejů neovlivnil žádný z již zmíněných a dosahuje každoročně velmi stabilního růstu obratu. U klíčových optik se jedná o růst v průměru 35 % za rok a u očních optik o zhruba 20 %. Tím, že se jedná o dražší produkt, lze z těchto čísel odvodit, že klíčové optiky umějí také pracovat lépe s cenou a dokáží prodat i dražší produkt.

Graf 30: Vývoje H1 a H2 v klíčových a očních optikách

Poslední skupinou, která zatím nebyla nijak komentovaná jsou **zaměstnanci**. Všichni zaměstnanci mají nárok během roku na kontaktní čočky, a to buď zdarma, nebo

za zvýhodněnou cenu. I když tato skupina není příliš velká, je určitě zajímavé se podívat, jaké kontaktní čočky zaměstnanci nosí, a jak se pracuje s diagnostickými baleními, protože součástí firmy je také tzv. vyšetřovna, kde mají zaměstnanci možnost během pár týdnů v roce si nechat změřit zrak, nebo se naučit aplikovat kontaktní čočky a posléze si je i objednat.

Zaměstnancům bylo během období 2007-2018 vydáno přes 16 tisíc zkušebních balení. V průměru se tedy pro interní účely společnosti využilo ročně přes 1520 balení. Když bychom je ještě dále rozdělili na jednotlivé typy, jejich rozložení krásně kopíruje i sílu představených novinek. V letech 2007 až 2013 je nejvíce vydávanou diagnostikou H2, která je v roce 2014 nahrazena SH1. Třetí nejvydávanější diagnostikou jsou torické H2. U prodejních balení je celkový počet kusů oproti všem číslům zanedbatelný úplně. Za uplynulých 12 let se prodalo zaměstnancům jen 1206 kusů balení, z čehož nejčastěji se jednalo o 90 kusové balení H2 (343 kusů) následované SH1 také v 90 kusovém balení a na pomyslném třetím místě skončilo 30 kusové balení H2.



Graf 31: Vývoj prodejních a zkušebních balení pro zaměstnance

Všechny typy prodejců mají svá specifika, na která je třeba myslet, pokud se tvoří nějaká kampaň nebo se plánují budoucí prodeje nových či současných produktů. Určitě není v silách společnosti, aby měla pro každý prodejní kanál připravený úplně jiný strategický plán, ale co by určitě stálo za zvážení, odděleně vyhodnocovat dosažené výsledky. Již v současné době má společnost speciální tým, který se zaměřuje pouze na podporu e-shopů, který pracuje naprosto samostatně. Druhý tým má na starosti ostatní prodejní kanály. Zjištěná data ale ukazují často podobné výsledky (hlavně napříč jednotlivými typy kontaktních čoček). Proto by určitě stálo za zvážení větší spolupráci těchto týmu, kde by mohlo dojít k synergii a lepšímu uchopení některých kampaní. Zajímavé by to určitě mohlo být při představení nového produktu.

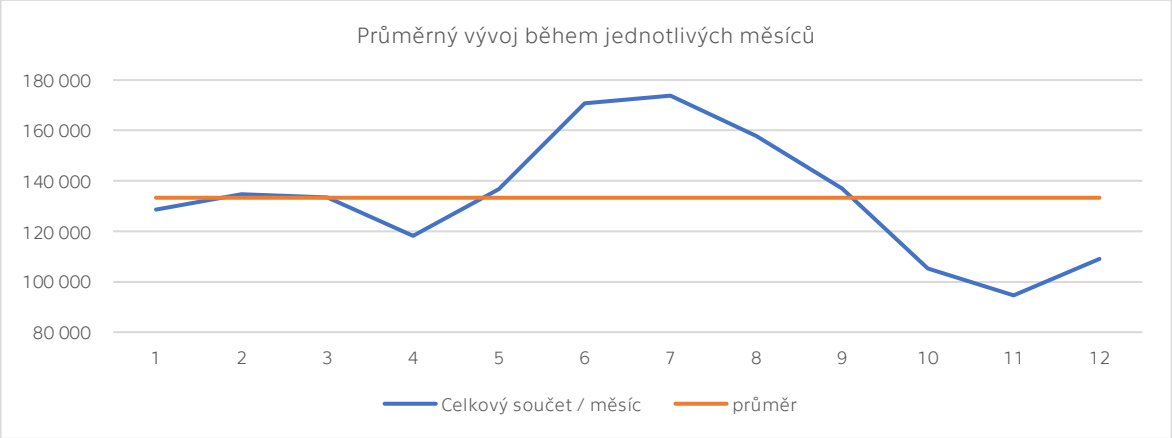
5.6 Výskyt sezónnosti

Sezónnost je velmi důležitým ukazatelem v řadě ekonomických ukazatelích a statistikách. Zároveň víme, kdy se doporučují nosit jaké typy kontaktních čoček. Proto v této části budeme sledovat vývoj prodejů v jednotlivých měsících a letech.

I když se kontaktní čočky obecně doporučují jako náhrada za brýle na sportovní aktivity či jiné volnočasové aktivity, jsou lidé, kteří je nosí každý den. Proto může být sezónnost výrazně ovlivněna i tímto případem. Zároveň také denní a měsíční kontaktní čočky díky jejich rozdílným materiálům mohou být vhodné na jiné aktivity. Například denní čočky díky vysokému obsahu vody se nedoporučují nosit při velmi nízkých teplotách, a proto řada očních specialistů doporučuje na zimní aktivity spíše měsíční čočky. Jinou situaci ale můžeme sledovat během léta a při cestování, kdy jsou spíše doporučovány denní čočky, díky častějšímu létání letadlem, kdy pokud člověk nosí měsíční kontaktní čočky, musí mít při ruce současně čistící roztok, který by ale neměl do zavazadlového prostoru v letadle, díky teplotním rozdílům, které tam panují, a spíše se proto doporučují denní čočky, které si může jejich nositel zabalit i do příručního zavazadla.

Graf 32: Vývoj počtu prodaných kusů denních čoček

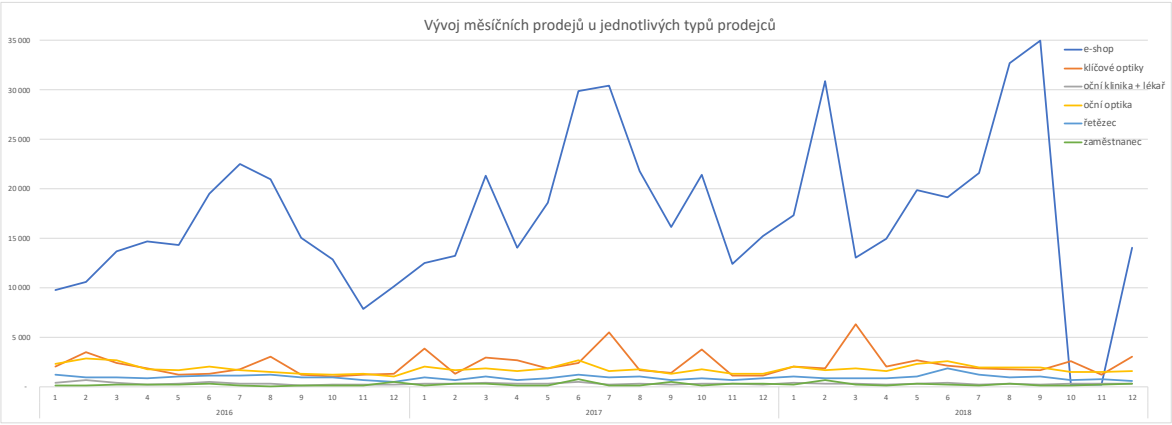
Z Grafu 32 nelze jednoznačně na první pohled určit, jak jsou prodeje ovlivněny během roku. Každý je něčím specifický a jejich vývoj každý měsíc jinak kolísá. Pokud bychom se ale podívali na měsíční prodeje, s velkým náskokem dominují měsíce červen a červenec, kdy se prodalo v průměru za sledované roky za měsíc přes 14 000 kusů balení. Oproti tomu nejslabší měsíce v prodeji denních čoček jsou říjen a listopad, kdy se počet prodaných kusů pohybuje jen kolem 8 až 9 tisíc. Tato čísla přímo kopírují úvodní předpoklad, že nejvíce lidí používá kontaktní čočky během letních aktivit a na dovolených, což jsou i největší motivátory, proč s kontaktními čočkami začít. Naopak uprostřed podzimu, kdy se brzy stmívá, je lezavé počasí a všichni pracují nebo chodí do školy, to jsou přesně ty měsíce, kdy se čočky tolik neprodávají.



Graf 33: Průměrný vývoj během jednotlivých měsíců

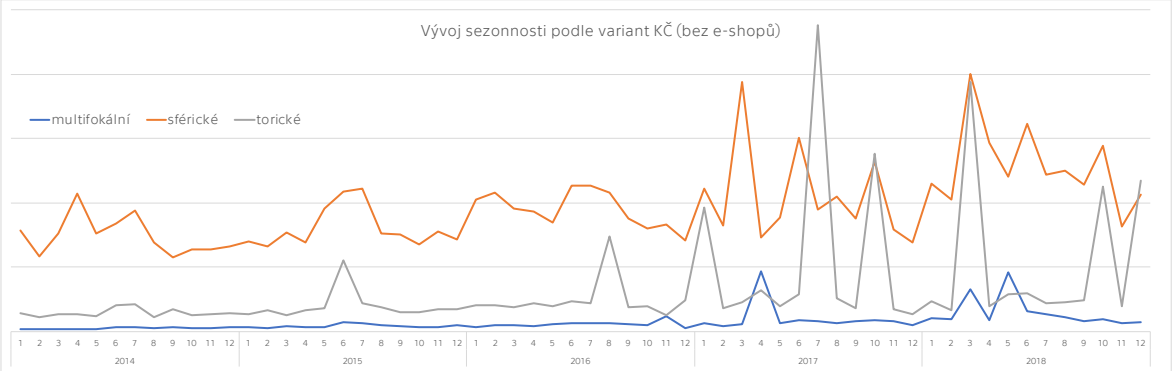
Lepší přehled o vývoji jednotlivých měsících je vidět na *Grafu 33*. Průměrný měsíční počet fakturovaných kusů je 133 tisíc. V letních měsících červnu, červenci a srpnu se výrazně prodeje zlepšují. Vévodí červenec, kdy se prodá o 30 % více, než je celoroční průměr. Oproti tomu podzimní měsíce říjen, listopad a prosinec a také duben se nacházejí ve velkém propadu oproti průměru. Nejhorším měsícem je listopad, kdy prodeje padají taktéž o 30 %.

Dále mě zaujaly velké výkyvy v prodejích v posledních 3 letech. Ty jsou způsobeny především e-shopy, které nakupují produkty poměrně nárazově. I když v roce 2016 a 2017 můžeme sledovat největší prodeje také v měsících červen a červenec, rok 2018 je úplně opačný, kdy se toho nejvíce prodalo v únoru a září a následně jen pár tisíc kusů v říjnu a listopadu. Což dokazuje *Graf 34*. Kromě e-shopů jsou zde i drobné výkyvy u klíčových optik, které jsou opět způsobeny prodeji pro konkrétní e-shop, který je spravován jedním klíčovým zákazníkem.

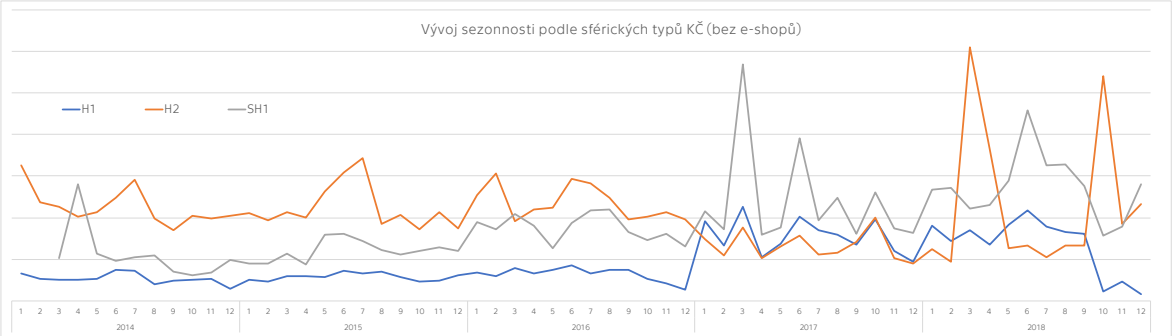


Graf 34: Vývoj měsíčních prodejů u jednotlivých typů prodejců

Pokud ze sledovaných trendů odstraníme opět e-shopy, které se v celkovém obratu pohybují o několik řádů výše nad ostatními prodejci, a hlavně díky větší znalosti ostatních prodejců bude snazší zde najít nějaké informace. Jak *Graf 35* dokazuje, opravdu jsou letní měsíce nejsilnější. U sférické varianty prodeje více kolísají během roku. Například torické čočky mají často během roku pouze jeden výraznější měsíc a ostatní se od sebe příliš neliší, i když v posledních letech jsou některé z měsíců opravdu v prodeji příznivé a torické čočky jsou schopny se vyrovnat sférickým a někdy je dokonce i překonat. U multifokálních čoček je trend velice vyrovnaný a ani v jednotlivých měsících nejsou pozorovatelné veliké rozdíly.



Graf 35: Výskyt sezonnosti podle variant KČ (bez e-shopů)



Graf 36: Vývoj sezonnosti podle sférických typů KČ (bez e-shopů)

Jako poslední jsem si vybrala vývoj sezonnosti pro sférickou variantu kontaktních čoček (*Graf 36*). Během posledních pěti let se objem prodejů v jednotlivých měsících výrazně proměnil. V prvních třech letech jsou prodeje u všech variant velice vyrovnané, kdy nejprodávanějším produktem je H2, na druhém místě je SH1 a poslední H1. Ovšem od roku 2017 prodeje všech typů výrazně kolísají, a to někdy i ve stejných měsících, jako je tomu 3/2017 či 10/2017. Když jsem pátrala, čím tyto velké výkyvy mohou být způsobeny, v březnu roku 2017 proběhla úspěšná kampaň na torickou variantu H2,

která mohla mít jistě dopad i na její sférickou variantu. Oproti tomu další skokový nárůst H2 prodejů v březnu a dubnu 2018 byl mezi kampaní na měsíční a denní čočky, a nedokázala jsem zjistit, kdo nebo co měl vliv na takový nárůst.

Při sledování sezonnosti jsem předpokládala, že zde najdu nějaké souvislosti, které budou vycházet například z proběhlých kampaní nebo z ročních období. Podařilo se mi vystihnout jen nejúspěšnější měsíce, kterými jsou letní měsíce a na druhé straně je podzim, kdy o čočky není takový zájem. Je také zřejmé, že pokud je nějaká kampaň, prodeje v danou dobu o něco porostou, ale nebylo zde nic výraznějšího a ihned po skončení kampaně se prodeje snižují. Zároveň se na grafech vyskytly také měsíce, které byly bez kampaně a jakékoliv podpory, a i přes to bylo u některých prodejců motivace v nich investovat. Poslední měsíc v roce je ve většině případů velmi slabý, a to hlavně z důvodu nejmenšího počtu pracovních dní.

Pokud bych měla dát nějaké doporučení společnosti, bylo by nejspíše zaměřit se na kampaně i mimo sezonu, která je typická pro denní čočky, kdy je velmi pravděpodobné, že objem prodejů zůstane velmi vysoký a spíše kampaně na podporu prodeje cílit na jaro a podzim, aby koncoví zákazníci během roku měli stále kontaktní čočky po ruce.

6 ZÁVĚREČNÁ DISKUZE VÝSLEDKŮ

Na základě všech zjištěných výsledků a analýz bych vyzdvihla 3 témata, která rezonovala celou prací a je vhodné se k nim ještě jednou vrátit a spojit jednotlivé závěry. Mezi ně patří:

- nesoulad průzkumů VNM s prodejními daty společnosti X,
- odlišná práce a vývoj prodejů u jednotlivých typů prodejců.
- ideální představení nového produktu.

Průzkumy se často uvádějí pro lepší pochopení trhu, které je důležité zejména při představování nových produktů či pro obecný pohled na jednotlivé produkty a varianty, pokud nejsou k dispozici jiná data. Ve své práci jsem použila průzkum VNM, který se provádí každoročně napříč jednotlivých zeměmi nejen v Evropě. Vycházela jsem z předpokladu, že data zde budou věrohodná a položila jsem je jako základ pro další analýzu. Navíc, když se jedná o placený průzkum, který je financován jednotlivými společnostmi.

Otázky, které se týkaly například procenta lidí, kteří nosí kontaktní čočky, nebo věku, ve kterém čočky nosit začínají, jsou velmi obecné a věřím, že v tomto případě lidé často odpovídali naprosto přímo a upřímně. Zároveň ale otázky typu jaké oční vady mají nebo kde je nakupují, mohou být ovlivněny nabízenými možnostmi, ale také tím, že nevyplnili všechny možné varianty, které byly podle nich správně.

Proto, pokud se podíváme například na prodej před internet, VNM uvádí, že v České republice nakupuje na některým z online kanálů 65 % uživatelů. Na druhou stranu u prodejů denních kontaktních čoček u společnosti X se jedná o 58 %, které jdou přes e-shopy. U VNM se ale toto číslo musí nechat rozpadnout na jednotlivé prodejní kanály, kde zjistíme, že některé z prodejů jsou realizovány přes online prodej optických řetězců, které jsou ale v prodejních datech vedeny zvlášť. A tak u této skupiny je již odchylka v přesnosti 22 %.

Podobnou situaci lze pozorovat také u lékařů a očních klinik. VNM prezentuje, že lidé si kupují kontaktní čočky v tomto prodejním kanále ve 22 % případech, ale denní kontaktní čočky se u lékařům prodávají pouze ve 4 %. Takto odlišné výsledky se dají částečně odvodit díky tomu, že oční lékaři prodávají spíše měsíční kontaktní čočky, ale celkový poměr se s největší pravděpodobností stejně při připočtení i měsíční varianty nevyrovná s VNM. Zároveň věřím, že pokud si má respondent vybrat z nabídky, kde kontaktní čočky nakupuje, raději zvolí očního lékaře, i když u něj za posledních pár let

nakoupil jen jednou, než rovnou vybrat internetového prodejce. Proto se určitě data z průzkumů musí brát s dostatečnou rezervou a nepřikládat jim tak velkou váhu, kterou mohou mít.

	e-shop	klíčové optiky	oční klinika + lékař	oční optika	řetězec
2008	-	86 %	78 %	87 %	107 %
2009	82 %	111 %	103 %	97 %	48 %
2010	137 %	79 %	75 %	92 %	98 %
2011	300 %	119 %	105 %	100 %	84 %
2012	328 %	103 %	86 %	86 %	96 %
2013	87 %	110 %	98 %	142 %	88 %
2014	251 %	163 %	103 %	76 %	121 %
2015	161 %	133 %	87 %	91 %	147 %
2016	157 %	119 %	110 %	110 %	136 %
2017	124 %	205 %	108 %	105 %	91 %
2018	106 %	113 %	111 %	113 %	118 %

Tabulka 15: Vývoj prodejů u jednotlivých typů prodejců

Druhým souborem výsledků, který bych ráda zmínila, jsou **vývoje v jednotlivých prodejních kanálech**. Vývoj v každém z nich je velmi odlišný. Dokládá nám to i *Tabulka 15*, kteří prodejci měli v jakých letech výraznější nárůsty či poklesy ve fakturované částce. Největší meziroční nárůsty sledujeme u e-shopů, které v průměru stoupaly o 73 %, kdy roky 2011, 2012 a 2014 byly výrazně nad tímto průměrem a ostatní roky se držely spíše kolem průměru. Zároveň ale pozorujeme postupné snižování ročního nárůstu a v roce 2018 se jednalo pouze o 6 %, což je ale na současné poměry, stále dobrý výsledek, ale nejslabší mezi ostatními prodejci.

Na druhém místě s nejsilnějším růstem jsou klíčové optiky s 22 %. Oproti e-shopům za posledních několik let vidíme větší nárůst (13 % v roce 2018 a dokonce 105 % v roce 2017), které jsou ovlivněny optikami, které si otevírají své e-shopy, ale dále u nich dominují kamenné prodejny. Tento jev nám může naznačit, kde lidé chtějí více nakupovat zboží a to u prodejců, které lépe znají a chtějí nákupy zdravotnického produktu mít spojené také s nějakou službou navíc.

Jediným prodejním kanálem, který má pokles za celé sledované období jsou oční kliniky a lékaři. I když i u nich v posledních letech je vidět mírný nárůst (2018 stouply prodeje o 11 %), stále je tento kanál velmi diskutabilní a uvidíme, kam se posunou v následujících letech.

Největší potenciál růstu podle zmíněných dat mají hlavně klíčové optiky, následované řetězci, kde je ale jejich potenciál ovlivněn hlavně rozhodnutím manažerů, zda

do svého portfolia zařadí také kontaktní čočky, na třetím místě jsou oční optiky. E-shopy i když mají největší meziroční nárůst poslední roky stagnují a spíše dochází k vyrovnání jejich prodejů, kdy možná i dosáhly svého maxima. Proto bych v první řadě cílila kampaně především na první tři zmíněné prodejní kanály.

Poslední skupina do závěrečné diskuze je představování nových produktů. Pokud budu vycházet ze dvou základních úvah, že prodejce musí správně pracovat s diagnostikou a zároveň musí být schopen správně nový produkt nabídnout. Vychází mi z toho opět na prvním místě klíčové optiky.

Právě klíčové optiky mají mezi všemi typy prodejců velmi nízká procenta používaných zkušebních čoček ve všech jejich variant, a to v průměru 16 %. Umí nejlépe pracovat s torickými čočkami a také u sférických a multifokálních mají druhé nejnižší procento vydaných čoček. Také vývoj jejich prodejů je stále rostoucí a hlavně od roku 2014 výrazně porážejí oční optiky, které se dlouho držely před nimi.

Vždy je ale nutná synergie dalších typů prodejců. Oční optiky a oční lékaři dokáží velmi pomoci v prvních fázích zavedení nového produktu, kdy díky očním specialistům, které provádí aplikaci kontaktních čoček, se může zákazník nejlépe dozvědět o novém typu čoček, a rovnou ho i vyzkoušet. To je nevýhoda u řetězců a hlavně e-shopů, které možnost zkušebních balení téměř nenabízejí.

V druhém či třetím roce od uvedení na trh je naopak důležité zařadit do prodeje a podpořit i e-shopy a řetězce, kdy pokud je již produkt známý a lidé jsou si jisti o jeho přednostech a kvalitách, budou se více zaměřovat i na ostatní prodejní kanály, kde by si mohli tento produkt koupit. Také pokud si klíčové optiky nebo oční optiky vybudují velkou základnu nositelů, musí s ní pracovat, aby nedošlo k odlivu na právě na zmiňovaný internetový prodej.

Závěr

Ve své diplomové práci jsem se zabývala problematikou kontaktních čoček a to jak z pohledu prodejního, kdy jsem analyzovala prodejní data společnosti X v letech 2007 až 2018, tak jsem také v prvních kapitolách čerpala z jednoho z největších průzkumů, který se kontaktními čočkami a brýlemi zabývá (*Vision Needs Monitor*) za rok 2018. Pro doplnění některých evropských trendů jsem dále pracovala se souborem dat *Euromcontac*t, který krásně doplnil základní vývojové křivky.

Cílem bylo v první řadě pochopit, jaké jsou prodejní zvyklosti a trendy jednotlivých typů prodejců, které jsem si rozdělila do 6 základních skupin podle výše jejich ročního obratu, typu očního specialisty, který na pracovišti působí, či na jakém prodejním kanálu vystupuje. Následně jsem sledovala a porovnávala vývoje v prodejích, a to pouze v segmentu denních kontaktních čoček, které neustále posilují svoji pozici na trhu.

Věnovala jsem se také procesní analýze, které je důležitá pro pochopení jednotlivých vztahů a fází, kterými kontaktní čočka prochází od vývoje až po prodej konečnému nositeli. Popsala jsem současnou situaci na tuzemském i zahraničním trhu a také jsem porovnala regulaci tohoto produktu napříč jednotlivými evropskými zeměmi.

Pro společnost X by tato práce mohla být vodítkem, jak postupovat při uvádění nových produktů na trh, na jaké prodejní kanály cílit jako první, které typy prodejců mohou fungovat ve vzájemné synergii, ale například i to, jak se dá pracovat se zkušebními balení kontaktních čoček a kteří prodejci s nimi pracují nejlépe a proč. Věřím, že i když společnost řadu těchto trendů a informací zná, jiný pohled na tuto problematiku ji pomůže v boji s konkurencí.

Seznam použité literatury

1. J., Michálek. *Materiály a technologie pro výrobu kontaktních čoček. Základní kurz školení kontaktologů.* Praha : Česká kontaktologická společnost, 2004.
2. Polášek, Jaroslav. *Technický sborník oční optiky.* Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1974.
3. *Historie měkkých kontaktních čoček aneb jak to bylo doopravdy.* Jiří Michálek, Dana Chmelíková, Eva Chylíková Ktumbholcová, Jiří Podešva, Miroslava Dušková Smrčková. Praha : Chemické listy, 2018, Sv. 112.
4. *Otto WichterledInventor of the First Soft Contact Lenses.* Robert A. Kyle, MD, David P. Steensma, MD a Marc A. Shampo, PhD. 91(3), místo neznámé : 2016 Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2016, Sv. March.
5. *Introducing water gradient technology.* Stone, Ralph. pp.34-38., místo neznámé : Contact Lens Spectrum, 2013, Sv. 28(13).
6. CooperVision. www.coopervision.co.uk. *CooperVision.* [Online] 2018. https://coopervision.co.uk/contact-lenses/misight-1-day.
7. VISION, Johnson&Johnson. www.jnjvisioncare.cz. [Online] 2019. [Citace: 25. Říjen 2019.] https://www.jnjvisioncare.cz/acuvue-oasys-transitions#tab-1.
8. *Soft, smart contact lenses with integrations of wireless circuits, glucose sensors, and displays.* Park, J., Kim, J., Kim, S.Y., Cheong, W.H., Jang, J., Park, Y.G., Na, K., Kim, Y.T., Heo, J.H., Lee, C.Y. and Lee, J.H. p.eaap9841, místo neznámé : Science advances, 2018, Sv. 4(1).
9. Josef Hycl, Lucie Trybučková. *Atlas oftalmologie.* Praha : Triton, 2008.
10. Doc. MUDr. Svatopluk Synek, CSc. *Kontaktní čočky - Učební texty pro studium optometrie.* Brno : MUNI, 2009.
11. Alcon. Stupnice hodnocení nálezu při nošení kontaktních čoček. Praha : Alcon, 2019. CZC11901949729/01/2019.
12. Morris, Judith. 4oci. *www.4oci.cz.* [Online] 2010. [Citace: 25. Říjen 2019.] https://www.4oci.cz/vyjadreni-rady-ecoo-k-neregulovanemu-prodeji-kontaktnich-cocek__4c135.
13. Optics, European Council of Optometry and. ecoo.info. *ecoo.info.* [Online] 15. Říjen 2019. https://www.ecoo.info.
14. Commission, European. The EU single market - Regulated professions database. *www.ec.europa.eu.* [Online] 2019. [Citace: 25. Říjen 2019.] https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regprof/index.cfm?action=regprof&id__regprof=510.
15. Alcon Media Relations. Alcon. *www.alcon.com.* [Online] 19. Srpen 2019. [Citace: Listopad. 28 2019.] https://www.alcon.com/media-release/alcon-launch-precision1-daily-disposable-contact-lenses-it-continues-deliver-vision.
16. Luensmann D, van Doorn K, May C, Srinivasan S, Jones L. Physical dimension and optical assessment of currently marketed silicone hydrogel contact lenses after exposure to cosmetics. San Antonio : Poster presented at: American Academy of Optometry, 2018.

17. **komora, Česká lékařská.** Česká lékařská komora. *www.lkcr.cz.* [Online] 25. Březen 2015. [Citace: 28. Listopad 2019.] https://www.lkcr.cz/doc/cms_library/54-2015-o-technickych-pozadavcich-na-zdravotnicke-prostredky-100660.pdf.
18. **VašeČočky.** www.vasecocky.cz. [Online] 6.. Únor 2013. [Citace: 25. Říjen 2019.] https://www.vasecocky.cz/blog/kontaktni-cocky-v-cislech-infografika.html#vc-questions.
19. **Alcon.** cz.alcon.com. [Online] [Citace: 25. Listopad 2019.] https://www.cz.alcon.com/cs.
20. **Vymyslický, Ivan.** bvv.cz. *Českým optikům se daří, roste i počet optik.* [Online] 9. Březen 2018. [Citace: 28. Prosinec 2019.] https://www.bvv.cz/opta/aktuality/ceskym-optikum-se-dari-roste-i-pocet-optik/.
21. **ČZSO.** czso.cz. *www.czso.cz.* [Online] 28. Listopad 2019. [Citace: Prosinec. 31 2019.] zdroj: https://www.czso.cz/staticke/animgraf/cz/index.html?lang=cz.
22. **John Jeston, Johan Nelis.** *Business Process Management - practical guidelines to successful implementation.* Amsterdam : Elsevier, 2008. 9780750686563.
23. **Řepa, Václav.** *Podnikové procesy - procesní řízení a modelování.* Praha : Grada, 2007. 978-80-247-2252-8.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Modul zobrazený jako průměr 20 lineárních skenů od jádra k povrchu, Alcon data on file, 2011. 9
Obrázek 2: Měkká, inteligentní kontaktní čočka pro detekci glukózy (9) 10
Obrázek 3: Stupnice hodnocení nálezu při nošení KČ, zdroj: Alcon Experience Academy 2019 15
Obrázek 4: Uvedení nového produktu na trh 22
Obrázek 5: Kontrakt mezi výrobcem a zákazníkem 24
Obrázek 6: Patentovaná dávkovací lahvička (21) 41
Obrázek 7: Věková struktura obyvatelstva ČR (23) 58

Seznam tabulek

Tabulka 1:Typy nejčastěji nošených KČ, zdroj: VNM 35
Tabulka 2: Oční vady, díky kterým se nosí KČ, zdroj: VNM 36
Tabulka 3: Prodej KČ v EURMEA regionu v USD, zdroj: Euromcontact 39
Tabulka 4: Produktová specifikace sférické varianty H1 42
Tabulka 5: Produktová specifikace sférické varianty H2 43
Tabulka 6: Produktová specifikace sférické varianty SH1 43
Tabulka 7: Informace o analyzovaném souboru dat 46
Tabulka 8: Průměrná fakturovaná částka za měsíc 46
Tabulka 9: Města, do kterých šlo nejvíce objednávek 47
Tabulka 10: Procenta zkušebních kusů podle typu prodejce 57
Tabulka 11: Vývoj populace nad 40 let věku (23) 59
Tabulka 12: Vývoj prodejů SH1_multi podle typu prodejce (bez e-shopů) 60
Tabulka 13: Počet prodaných sférických balení na e-shopech 63
Tabulka 14: Vývoj počtu prodaných kusů torických čoček na očních klinikách a u očních lékařů 64
Tabulka 15: Vývoj prodejů u jednotlivých typů prodejců 74

Seznam grafů

Graf 1: Počet optometristů a optiků na 10 000 obyvatel, zdroj: ECOO (18. listopad, 2014) 18
Graf 2: Aplikace kontaktních čoček u prvonositele 28
Graf 3: Pravidelné kontroly s KČ 29
Graf 4: Procento lidí, kteří mají refrakční vadu a nosí KČ, zdroj: VNM 32
Graf 5: Procento lidí, kteří mají refrakční vadu a nosí brýle nebo KČ, zdroj: VNM 32
Graf 6: Věk, kdy začínají lidé nosit KČ, zdroj: VNM 33
Graf 7: Poměry prodejních kanálů při nákupu KČ, zdroj: VNM 37
Graf 8: Prodej KČ podle jejich varianty, zdroj: VNM 37
Graf 9: Prodej multifokálních KČ, zdroj: Euromcontact 38
Graf 10: Celkové prodeje měkkých kontaktních čoček v ČR a SK [USD], zdroj: Euromcontact 40
Graf 11: Celkový vývoj počtu prodaných kusů 47
Graf 12: Celkový vývoj čisté fakturované částky 48
Graf 13: Podíl prodaných kusů podle typu prodejce 48
Graf 14: Poměr prodejů podle typu prodejce 50
Graf 15: Vývoj počtu prodaných kusů 30ks sférických balení 51
Graf 16: Vývoj počtu prodaných kusů H1 podle typu prodejce 51
Graf 17: Vývoj počtu prodaných kusů podle varianty KČ 52
Graf 18: Vývoj poměru sférických zkušebních čoček vůči prodejním 53
Graf 19: Vývoj poměru torických zkušebních čoček vůči prodejním 55
Graf 20: Předpověď vývoje zkušebních balení torických KČ SH1 55
Graf 21: Vývoj multifokálních zkušebních KČ vůči prodejním 56
Graf 22: Vývoj prodejů 30ks balení multifokálních KČ 59
Graf 23: Prodej multifokálních čoček podle typu prodejce 61
Graf 24: Prodej multifokálních čoček podle typu prodejce (bez e-shopů) 61
Graf 25: Počty kusů prodaných balení na e-shopech 62
Graf 26: Prodej sférických balení kontaktních čoček na očních klinikách a u očních lékařů 64
Graf 27: Vývoj prodejů sférických balení KČ v řetězcích 65
Graf 28: Porovnání prodejů v oční a klíčové optice 66
Graf 29: Vývoj prodejů sférických čoček u klíčových a očních optik 67
Graf 30: Vývoje H1 a H2 v klíčových a očních optikách 67
Graf 31: Vývoj prodejních a zkušebních balení pro zaměstnance 68
Graf 32: Vývoj počtu prodaných kusů denních čoček 69
Graf 33: Průměrný vývoj během jednotlivých měsíců 70
Graf 34: Vývoj měsíčních prodejů u jednotlivých typů prodejců 70
Graf 35: Výskyt sezonnosti podle variant KČ (bez e-shopů) 71
Graf 36: Vývoj sezonnosti podle sférických typů KČ (bez e-shopů) 71

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: DANIELA NOVOTNÁ

V Praze dne: 09. 01. 2020 Podpis:

Jméno	**Oddělení/ Pracoviště**	**Datum**	**Podpis**