

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

Evidenčné číslo: 102005/B/2015/3062568093

**Aktuálne trendy v spotrebiteľských
preferenciách na trhu EÚ u vybraného
potravinárskeho produktu**

Bakalárska práca

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

**Aktuálne trendy v spotrebiteľských
preferenciách na trhu EÚ u vybraného
potravinárskeho produktu**

Bakalárska práca

Študijný program: Podnikanie v obchode a cestovnom ruchu
Študijný odbor: 6262 Obchodné podnikanie
Školiace pracovisko: Katedra tovaroznalectva a kvality tovaru
Vedúci záverečnej práce: Ing. Paulína Krnáčová, PhD.

Bratislava 2015

Bc. Iveta Sihlovcová

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Iveta Sihlovcová
Študijný program: Zahraničnoobchodné podnikanie (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., externá forma)
Študijný odbor: 3.3.9 Obchodné podnikanie
Typ záverečnej práce: Bakalárska záverečná práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Aktuálne trendy v spotrebiteľských preferenciách na trhu EÚ u vybraného potravinárskeho produktu

Anotácia: Teoretické východiská zadanej témy záverečnej práce budú vychádzať z tej skutočnosti, že spotrebiteľské preferencie u akýchkoľvek potravinárskych produktov sú ovplyvnené vnímaním a hodnotením kvality týchto produktov. Z uvedeného vyplýva, že záverečná práca bude primárne orientovaná na problematiku vnímania a hodnotenia kvality vybranej potravinárskej komodity zo strany spotrebiteľov. Keďže pre spotrebiteľov je charakteristické, že kvalitu potravín hodnotia inštinktívne, prostredníctvom zmyslov, súčasťou riešenia záverečnej práce bude realizácia senzorickej analýzy spotrebiteľmi a vyhodnotenie jej výsledkov, čo umožní identifikovať aktuálne trendy v spotrebiteľských preferenciách u vybranej potravinárskej komodity.

Vedúci: Ing. Paulína Krnáčová, PhD.
Oponent: Ing. Rastislav Strhan, PhD.
Katedra: KTaKT OF - Kat.tovaroznalectva a kvality tovaru OF
Vedúci katedry: doc. Ing. Alica Lacková, CSc.
Dátum zadania: 16.05.2014

Dátum schválenia: 30.10.2014
doc. Ing. Alica Lacková, CSc.
vedúci katedry

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne, a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

Iveta Sihlovcová

Pod'akovanie

**Touto cestou by som chcela pod'akovať pani Ing. Paulíne Krnáčovej PhD.
za jej odborné rady, spoluprácu, ochotu trpezlivosť a vl'údny postoj.**

Dátum:

.....

Iveta Sihlovcová

Abstrakt

SIHLOVCOVÁ, Iveta: *Aktuálne trendy v spotrebiteľských preferenciách na trhu EÚ u vybraných potravinárskych produktov.* – Ekonomická univerzita v Bratislave. Obchodná fakulta; Katedra tovaroznalectva a kvality tovaru. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Paulína Krnáčová, PhD. – Bratislava: OF EU, 2015, 61 s.

Cieľom záverečnej práce bolo zistiť aktuálne spotrebiteľské preferencie prostredníctvom senzorického hodnotenia kvality čokolády. Práca je rozdelená do štyroch kapitol. Obsahuje 39 grafov, 1 tabuľku a 1 prílohu. Prvá kapitola je venovaná kvalite ako ekonomickému a právnomu pojmu so zreteľom na kvalitu potravín. V ďalších dvoch častiach je charakterizovaný cieľ práce a metódy skúmania. Záverečná kapitola sa zaoberá výsledkami práce a konkrétnymi senzorickými hodnoteniami kvality čokolády. Výsledkom riešenia danej problematiky je určenie aktuálnych trendov v spotrebiteľských preferenciách na trhu EÚ u čokolády.

Kľúčové slová:

kvalita, kvalita potravín, senzorická analýza, spotrebiteľské preferencie, čokoláda, hodnotenie čokolády

Abstract

SIHLOVCOVÁ, Iveta: *Current Trends of Customer Preferences at the EU Market with Emphasis on Selected Food Product*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of Commerce; Department of Commodity Science and Product Quality. – Advisor: Ing. Paulína Krnáčová, PhD. – Bratislava: OF EU, 2015, 61 pp.

The aim of the thesis was to determine the current consumer preferences through sensory evaluation of the quality of chocolate. The thesis is divided into four chapters. It contains 39 graphs, 1 table and 1 appendix. The first chapter is devoted to quality as economic and legal terms with emphasis on food quality. In the next two chapters the aim and methods are characterized. The final chapter deals with the results of thesis and specific results of sensory analysis of the chocolate quality. The results of the thesis is to identify current trends in consumer preferences of chocolate in the EU market.

Key words:

quality, food quality, sensory analysis, consumer preferences, chocolate, chocolate evaluation

Obsah

Úvod	12
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	13
1.1 Definície pojmu kvalita	13
1.2 Vplyv kvality na trhové prostredie	14
1.3 Legislatívne vymedzenie kvality výrobkov	16
1.3.1 Dopad európskej legislatívy na domáci trh.....	17
1.4 Manažment kvality	18
1.5 Kvalita potravín	20
1.5.1 Determinanty kvality potravín	21
1.5.2 Hodnotenie kvality potravín	23
1.5.3 Metódy hodnotenia kvality potravín.....	24
1.5.4 Senzorická analýza	25
1.6 Charakteristika čokolády ako potravinárskeho produktu	28
2 Cieľ práce	32
3 Metodika práce a metódy skúmania	33
3.1 Dotazníkový test	33
3.1.1 Charakteristika objektu skúmania.....	34
4 Výsledky práce a diskusia	38
4.1 Spotrebiteľské preferencie prostredníctvom senzorického hodnotenia kvality čokolády.....	38
4.1.1 Výsledky senzorickej analýzy	40
4.1.2 Hodnotenie čokolády podľa miery obľúbenosti	58
Záver	60
Zoznam použitej literatúry	62
Príloha č. 1	65

Zoznam grafov

Graf 1 Zloženie vzorky z hľadiska pohlavia hodnotiteľov	38
Graf 2 Preferujúci druh čokolády	39
Graf 3 Frekvencia konzumácie čokolády	39
Graf 4 Účinky čokolády na ľudské zdravie	40
Graf 5 Lesk čokolády Figaro	40
Graf 6 Povrch čokolády Figaro.....	41
Graf 7 Lom čokolády Figaro	41
Graf 8 Farba čokolády Figaro	42
Graf 9 Vôňa čokolády Figaro	42
Graf 10 Chuť čokolády Figaro.....	43
Graf 11 Konzistencia čokolády Figaro	43
Graf 12 Lesk čokolády Orion	44
Graf 13 Povrch čokolády Orion.....	44
Graf 14 Lom čokolády Orion.....	45
Graf 15 Farba čokolády Orion	45
Graf 16 Vôňa čokolády Orion	46
Graf 17 Chuť čokolády Orion.....	46
Graf 18 Konzistencia čokolády Orion	47
Graf 19 Lesk čokolády Fin Carré	47
Graf 20 Povrch čokolády Fin Carré.....	48
Graf 21 Lom čokolády Fin Carré.....	48
Graf 22 Farba čokolády Fin Carré	49
Graf 23 Vôňa čokolády Fin Carré.....	49
Graf 24 Chuť čokolády Fin Carré.....	50
Graf 25 Konzistencia čokolády Fin Carré	50
Graf 26 Lesk čokolády Milka	51
Graf 27 Povrch čokolády Milka.....	51
Graf 28 Lom čokolády Milka	52
Graf 29 Farba čokolády Milka.....	52
Graf 30 Vôňa čokolády Milka	53

Graf 31 Chut' čokolády Milka.....	53
Graf 32 Konzistencia čokolády Milka	54
Graf 33 Lesk čokolády First Nice	54
Graf 34 Povrch čokolády First Nice	55
Graf 35 Lom čokolády First Nice	55
Graf 36 Farba čokolády First Nice	56
Graf 37 Vôňa čokolády First Nice	56
Graf 38 Chut' čokolády First Nice	57
Graf 39 Konzistencia čokolády First Nice.....	57

Zoznam skratiek

- EFSA – Európsky úrad pre bezpečnosť potravín
- EN – európska norma
- EÚ – Európska únia
- FAO – Svetová organizácia pre poľnohospodárstvo
- HACCP – Analýza rizík a kritické kontrolné body
- ISO – medzinárodná norma
- STN – slovenská technická norma
- TQM – komplexné manažérstvo kvality
- WHO – Svetová zdravotnícka organizácia
- WTO – Svetová obchodná organizácia

Úvod

“Zlepšite kvalitu a automaticky zvýšite produktivitu. Budete na trhu úspešní nižšou cenou a vyššou kvalitou. Budete obchodne úspešní a vytvoríte pracovné príležitosti.

Kvalita je, keď sa vracia zákazník a nie tovar.“

William Edwards Deming

Spotrebiteľské preferencie nemožno globálne určiť, nakoľko závisia od každého jedného spotrebiteľa individuálne. Možno však s určitosťou povedať, že v každom prípade ich do vysokej miery ovplyvňuje kvalita, či už konkrétneho tovaru alebo služby.

W.E. Deming si dôležitosť kvality uvedomoval rovnako ako množstvo ďalších významných osobností v dejinách ľudstva, Aristotelom počnúc. Preto je práve kvalita aj v dnešnej dobe aktuálnym determinantom preferencií spotrebiteľov.

Vybraný potravinársky produkt, pri ktorom budeme určovať spotrebiteľské preferencie v tejto bakalárskej práci je čokoláda. Čokoládu možno zaradiť medzi potravinu rastlinného pôvodu, nakoľko základnou surovinou na jej výrobu je čokoládová hmota, ktorej podstatnú časť tvorí kakaová hmota a tá sa získava z rozdrvených kakaových bôbov. Je dokázané, že čokoláda má priaznivé účinky na ľudský organizmus nakoľko znižuje stres, zvyšuje činnosť mozgu a najnovšie výskumy tiež tvrdia, že znižuje riziko srdcového zlyhania a chráni pred cukrovkou. Ide teda o nesmierne zaujímavú potravinu, ktorú konzumujeme pomerne často, a preto je potrebné zistiť, čo nás pri jej kúpe ovplyvňuje.

Myslíme si, že táto práca nemusí zostať iba v teoretickej rovine, ale že pomôže aj v praxi výrobcov vybraných druhov čokolád zistiť, čo preferujú spotrebiteľia a či tieto ich požiadavky spĺňajú, prípadne na čo treba klásť väčší dôraz. Pri takejto obľúbenej potravine je nevyhnutné, aby spĺňala požiadavky dopytu. Ved', ako sa vekmi traduje: „Čokoláda nie je otázkou života a smrti, je omnoho viac!“

Cieľom bakalárskej práce je zistiť spotrebiteľské preferencie u vybraného potravinárskeho produktu – mliečnej čokolády prostredníctvom výsledkov senzorického hodnotenia.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Spotrebiteľské preferencie sú rôzne a závisia vždy od jednotlivca. Každý jeden človek však vyžaduje určitú mieru kvality, ktorá je neodlúčiteľnou súčasťou preferencií spotrebiteľa. Pojem kvalita označuje spravidla pozitívne, t.j. kladné vlastnosti výrobku, či služby, ktoré spĺňajú požiadavky zákazníka a stanovené štandardy. Každý výkladový alebo odborný slovník ponúka iné vysvetlenie tohto slova. Pokiaľ by sme sa snažili definovať kvalitu z Krátkeho slovníka slovenského jazyka, urobili by sme tak vysvetlením jej synonyma, ktorým je akosť. V tomto prípade by to znamenalo, že ide o dobrú alebo zlú vlastnosť určitého výrobku. V Cambridgeskom slovníku by sme zasa zistili, že ide o štandard alebo určitý charakteristický rys niekoho, či niečoho, a teda ako dobré alebo zlé niečo je. Napokon, Gablerov hospodársky lexikón definuje kvalitu ako celkové vyjadrenie čiastkových vlastností, ktoré produkt má. Skutočnosť, že na pojem kvalita neexistuje jedna exaktná poučka, či vysvetlenie, potvrdzuje aj fakt, že každý autor, tento pojem definuje inak.¹

1.1 Definície pojmu kvalita

Už Aristoteles uviedol 10 kategórií, ktorými možno vypovedať všetko o konkrétnych veciach jazykovým vyjadrením. Práve jednou z týchto kategórií bola kvalita a hovoril o nej, že „*kvalita môže byť pripisovaná veciam a ľuďom, alebo nimi môže byť vlastnená*.“ Kvalitu rozdelil do 4 celkov:²

- 1.) *návyky a dispozície,*
- 2.) *prírodné schopnosti a neschopnosti,*
- 3.) *afektívne vlastnosti a postihnutie,*
- 4.) *tvar.*

Aristoteles chápal kvalitu skôr z filozofického hľadiska. Ekonomický pohľad na pojem kvalita sa používa posledných približne päťdesiat rokov, kedy došlo k jeho

¹ MOŠAŤ, M. 2012. *Úvod do kvality, alebo čo znamená pojem kvalita?* [online]. 2012, Január [parafr. 2015-02-18]. Dostupný na WWW: < <http://q4e1.blogspot.sk/2011/11/uvod-do-kvality-alebo-co-to-ta-kvalita.html#comment-form> >.

² STUDDTMANN, P. 2007. *Aristotle's Categories*. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online]. 2007, September [cit. 2015-02-18]. Dostupný na WWW: < <http://plato.stanford.edu/entries/aristotle-categories/#Quality> >.

logickému vývoju a pretransformovaniu jeho definície do takej podoby, v ktorej ju možno v súčasnosti použiť vo všetkých odvetviach ekonomiky.³

Ako už bolo uvedené, každý autor má vlastnú definíciu kvality. Potvrdením tohto faktu je výber nasledujúcich definícií tohto pojmu.

Philip B. Crosby prehlásil: „*Kvalita je zhoda s požiadavkami.*“ Taktiež tvrdil, že pochádza z prevencie.⁴ Americký expert na kontrolu kvality **Armand V. Feigenbaum**, ktorý navrhol koncept totálnej kontroly kvality, neskôr tiež známy ako TQM (z ang. Total Quality Management), tvrdí, že „*kvalita je celkový súlad výrobku, či služby s očakávaním zákazníkov*“. Považuje kvalitu za prácu každého, no môže sa stať aj prácou nikoho – práve to je dôvod, prečo musí byť kvalita aktívne pod dohľadom, ktorý je vykonávaný najvyšším stupňom riadenia.⁵ **H. James Harrington** tvrdí, že: „*Kvalita je splnenie alebo prekročenie požiadaviek zákazníka pri cene, ktorá predstavuje pre zákazníka hodnotu.*“⁶ **W. Edwards Deming** zasa presadzoval myšlienku, že „*kvalita je to, keď sa vracia zákazník a nie tovar*“.⁷ **Joseph M. Juran** označil kvalitu ako „*spôsobilosť pre použitie*“.⁸ Rovnako nemožno opomenúť **Kaoru Ishikawa**, ktorý je tiež známy myšlienkou „*konceptu krúžkov kvality, vytvorených z robotníkov z rovnakého oddelenia, neskôr ako skupiniek variabilne sa meniacich a riešiacich problémy súvisiace s kvalitou*“.⁹

1.2 Vplyv kvality na trhové prostredie

Kvalita je jedným z najdôležitejších faktorov, ktoré ovplyvňujú dopyt aj ponuku v dnešnej modernej spoločnosti. Podľa normy ISO 9000:2005 možno kvalitu

³ NENADÁL, J. a kol. 2008. *Moderní manažment akosti: principy, postupy, metody*. 2. vyd. Praha : Manažment Press, 2008. s. 13 ISBN 978-80-7261-186-7

⁴ MATISKOVÁ, D. 2014. *Z histórie manažérstva kvality a jeho osobností*. Prešov : Technická univerzita v Košiciach, 2014, s. 2. ISSN 1338-0087 [online]. 2014, Január [parafr. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <<http://www.posterus.sk/?p=16671&output=pdf> >

⁵ Wikipedia. *Total quality management*. [online]. [parafr. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Total_quality_management>

⁶ KRAJČÍKOVÁ, M. 2014. *Audit systému manažérstva kvality*. Bratislava : [online]. [parafr. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://dokumenty.krajciovask.sk/PL_Audit_14_SMK_V1.pdf>

⁷ HRNČIAR, M. 2007. *Kvalita v službách*. Žilina : Katedra softvérových technológií Žilinskej univerzity [online]. 2007, November [parafr. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://kst.uniza.sk/predmety/kvs/01_prednaska_Kvalita_uvod.pdf >

⁸ NENADÁL, J. a kol. 2008. *Moderní manažment akosti: principy, postupy, metody*. 2. vyd. Praha : Manažment Press, 2008. s. 13. ISBN 978-80-7261-186-7

⁹ MATISKOVÁ, D. 2014. *Z histórie manažérstva kvality a jeho osobností*. Prešov : Technická univerzita v Košiciach, 2014, s. 3, ISSN 1338-0087 [online]. 2014, Január [parafr. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <<http://www.posterus.sk/?p=16671&output=pdf> >

charakterizovať ako mieru, s akou súbor vlastných charakteristík spĺňa požiadavky. Záujem spoločnosti o zvyšovanie kvality rastie v celom svete a vo všetkých odvetviach, či už hovoríme o tovaroch alebo službách.

Pojem kvalita potravín je jednou z najčastejších tém dnešného sveta a je skloňovaný nielen na medzinárodných konferenciách, či zasadnutiach predstaviteľov štátov, ale aj v bežných domácnostiach, a to stále frekventovanejšie. Potraviny majú priamy vplyv na ľudský organizmus a jeho zdravotný stav, či už fyzický alebo psychický, a aj preto je usmerňovanie kvality potravín prostredníctvom štátnych nástrojov nevyhnutnosťou. Medzi takéto nástroje zaraďujeme príslušnú potravinovú legislatívu a štátny dozor nad jej dodržiavaním.¹⁰

Keď hovoríme o kvalitných potravinách, je nutnosťou hovoriť aj o potravinách bezpečných. Každá kvalitná potravina totižto musí byť bezpečná. Nakoľko sa na bezpečnosť kladie dôraz už takmer vo všetkých krajinách sveta, teda minimálne pokiaľ hovoríme o krajinách vyspelých, výnimkou nie je ani spolupráca vo vnútri krajín V4. Práve jedným z bodov spolupráce, ktoré boli prerokované v Programe Slovenského predsedníctva a Vyšehradskej skupiny -V4 sú *„bezpečné potraviny – výskum možností vhodnej kombinácie klasických výrobných postupov v potravinárstve s novými špičkovými technológiami tak, aby sa pri výrobe potravín reflektovali rozsiahle poznatky o správnej výžive zdravého organizmu.“*¹¹

Kvalita je však pojmom menej exaktným, no o to viac relatívnym a subjektívnym, než bezpečnosť potravín. Môžeme ju tiež definovať ako pridanú hodnotu, ktorá môže byť konkurenčnou výhodou a rozhodujúcim faktorom pre spotrebiteľa. Kvalita je tvorená senzorickými a analytickými charakteristikami, ale taktiež dodržiavaním fyzikálnych, chemických a mikrobiálnych štandardov. Napriek tomu, že neexistuje úplne presný pojem, je možné zadefinovať rámcové objektívne kritériá a odlíšenie kvalitnejších potravín od tých menej kvalitných. V krajinách Európskej únie je tento pojem často spájaný s regiónom pôvodu, či tradičnou receptúrou a niekedy aj s oboma týmito faktormi.¹²

¹⁰ Wikipedia. Kvalita. [online]. [práf. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Kvalita_%28akosť%29>

¹¹ Program Slovenského predsedníctva Vyšehradskej skupiny – V4 (júl 2010 – jún 2011), *Efektívny Vyšehrad – kontinuita, súdržnosť, solidarita, informovanosť*. [online]. [cit. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <http://www.culture.gov.sk/extdoc/402/100609_finalny_text_programu_predsednictva_sr_vo_v4+&cd=2&hl=sk&ct=clnk&gl=sk&client=opera>.

¹² Nariadenia Rady ES č. 510/2006 z 20. marca 2006 o ochrane zemepisných označení a pôvodu poľnohospodárskych výrobkov a potravín, čl. 2 ods. 1 a 2

Ako protiváhu legislatívneho dohľadu nad kvalitou tiež možno spomenúť rôzne súťaže, ankety, či prieskumy organizované určitou organizáciou v určitej krajine. Z toho teda vyplýva, že jednotlivé krajiny majú svoje systémy kvality a určité kritériá na označenie tých najkvalitnejších potravín (napríklad v Slovenskej republike je to **Značka kvality** alebo **Slovak Gold** a v Čechách zasa **Klasa**).¹³

1.3 Legislatívne vymedzenie kvality výrobkov

Problematika kvality s postupom času stále viac nabera na dôležitosť, a preto je nutnosťou, aby bola upravená legislatívou na celosvetovej, európskej, ale aj národnej úrovni. Ako A. Lacková a M. Karkalíková uvádzajú, v dôsledku prudkého rozvoja medzinárodného obchodu táto problematika už prestáva byť iba záležitosťou jednotlivých štátov, čo je determinované aj tým, že *Organizácia Spojených národov* zakotvila *právo na výživovo adekvátne a zdravotne neškodné potraviny* medzi základné ľudské práva. V roku 1963 spoločne vytvorili FAO a WHO *Komisiu Codex Alimentarius*, ktorej hlavným cieľom je správne usmerňovanie výroby a medzinárodného obchodu s potravinami v záujme spotrebiteľov.¹⁴

Čo sa týka dosahovania cieľov v oblasti hygieny, slúži na to najmä systém *HACCP*. Taktiež sa už vo svete uplatňuje *princíp ekvivalencie*, ktorý zabezpečuje, aby systém kontroly na celom svete poskytoval spotrebiteľom rovnaký stupeň ochrany. Vysvetlenie pojmu kvalita nám ponúka aj *zákon č. 152/1995 Z.z. o potravinách* v § 2 ods. 5 a totožné vysvetlenie sa nachádza aj v *Potravinovom kódexe* v § 9 ods. 2 kde jasne definuje kvalitu ako „celkový súhrn záväzne určených vlastností a znakov výrobku, ktoré mu dávajú schopnosť uspokojovať konkrétne potreby spotrebiteľa“. Kvalita je teda súhrn merateľných i nemerateľných vlastností vyjadrujúce spôsobilosť plniť funkcie, pre ktoré bol výrobok určený.

¹³ Centrum rozvoja znalosti o potravinách. 2014 *Bezpečnosť a kvalita potravín*. 2014, [online]. [paraf. 2015-02-21]. Dostupný na WWW:

<<http://www.opotravinach.sk/sciences/view/Bezpečnosť%20a%20kvalita%20potravín>>.

¹⁴ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovarovnalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010. s. 47. ISBN 978-80-225-2944-0

1.3.1 Dopad európskej legislatívy na domáci trh

Legislatíva ovplyvňuje celý trh, a to nielen domáci, ale aj zahraničný. V dnešnej dobe takmer všetky štáty Európy, prispôsobujú svoju potravinovú legislatívnu práve **legislatíve EÚ**, postupujúc podľa **Bielej knihy**, ktorá sa zameriava prednostne na tie opatrenia spoločenstva, ktoré vytvárajú a tiež udržiavajú vnútorný trh, no zároveň identifikujú hlavné a kľúčové oblasti v každom sektore a tiež odporúča postupnosť aproximácie legislatívy. Zároveň je však skutočnosťou, že **legislatíva EÚ** sa odvíja od **legislatívy Codexu Alimentariu**.

Základným právnym predpisom na národnej úrovni, ktorý sa venuje tejto problematike je už spomínaný **zákon č. 152/1995 Z.z. o potravinách. Európsky zákon o potravinách** ako taký **neexistuje**, ale označuje sa takto **Nariadenie EP a Rady č. 178/2002**. Odporúčací charakter zasa majú STN, ktoré sú prevzaté buď z EN alebo z ISO. Na dodržiavanie noriem dozerá nezávislá európska agentúra **EFSA**, financovaná z rozpočtu EÚ, ktorej činnosť je vykonávané nezávisle od Európskej komisie, Európskeho parlamentu a členských štátov EÚ).¹⁵

Čo sa týka dopadu európskej legislatívy na domáci trh I. Šarmír predostrel problematiku diskriminácie domácich výrobcov v Európskej únii, keďže z pohľadu WTO je nemožné dovoz obmedzovať do nejakej krajiny, či regiónu iba z dôvodu prísnejších legislatívnych noriem, ktoré sa vzťahujú na bezpečnosť potravín. Nakoľko sa však Európska únia prostredníctvom prísnejších výrobných štandardov snaží zabezpečiť vysokú úroveň neškodnosti a kvality potravín pre svojich občanov, zvyšujú sa aj náklady potravinárov a poľnohospodárov, ktorí podnikajú v Európskej únii. Keďže Európska únia nemá právomoc zakázať dovozy agrokomodít z tretích krajín, kde sú štandardy na bezpečnosť a kvalitu potravín podstatne nižšie, dochádza tým nielen k diskriminácii domácich výrobcov, ale aj k tomu, že bezpečnostné štandardy potravín v Európskej únii sa mieniajú účinkom a v konečnom dôsledku dochádza aj k deformácii trhu. Rovnako upozornil na negatívnu úlohu veľkodistribúcie potravín, pretože medzi najdôležitejšie marketingové argumenty obchodných reťazcov sa nezaraďuje najoptimálnejší pomer ceny a kvality, ale iba dlhodobá najnižšia možná cena, ktorá je často stanovená na úkor kvality potravín. Dôsledkom tejto negatívnej skutočnosti sú

¹⁵ EFSA [online]. [cit. 2015-02-21]. Dostupný na internete: <<http://www.efsa.europa.eu/en/aboutefsa.htm>>.

domáci výrobcovia nútení siahnuť až na hranicu potravinovej bezpečnosti, ak sa chcú na trhu udržať, a preto využívajú voľný obeh tovaru, aby získali komodity z krajín, kde sú predpisy menej prísne. Následne na zatajenie skutočnej krajiny pôvodu využívajú legislatívne medzery, nakoľko sú uzročení so skutočnosťou, že spotrebitelia sú v súvislosti s určitým pôvodom potravín opatrní (ako napríklad Čína, Poľsko). Stáva sa čoraz častejšie, že tovar z tretej krajiny je prebalený na európskom území, a následne predávaný pod označením „Made in Europe“, takýmto príkladom sú aj kurčatá pôvodom z Číny a následne prebalené v Hamburgu.¹⁶

Problematika pôsobenia kvality a bezpečnosti na trhové hospodárstvo a podnikateľské prostredie je častou témou a možno konštatovať, že I. Šarmír nie je jediný, kto upozorňuje na niektoré opatrenia EÚ, ktoré obmedzujú trh. Stále viac prevládajú názory, že európske právne predpisy týkajúce sa ochrany spotrebiteľa, antidiskriminačnej legislatívy, ochrany hospodárskej súťaže, ako aj bezpečnostné, ekologické, technické či iné štandardy, ktoré výrobky na trhu EÚ musia spĺňať, aby mohli byť vyprodukované, dovážané, či vyvážené iba deformujú konkurenciu. Negatívny dôsledok týchto noriem sa prejavuje vo vyšších nákladoch firiem, no taktiež v obmedzeniach produkcie, dovozu alebo vývozu, a rovnako aj v následnom zvýšení cien. Na týchto prípadoch možno vidieť, že princíp ekvivalencie, zatiaľ nefunguje tak, ako je potrebné.¹⁷

1.4 Manažment kvality

Kvalita hrá v trhovom hospodárstve veľmi významnú úlohu, ktorú si manažéri uvedomujú v súčasnosti čoraz viac. Nové trhové prostredie so sebou prináša mnoho náročnejšie požiadavky na bezpečnosť a kvalitu ako tie, ktoré boli v minulosti. Zákazník potrebuje istotu, že sa môže na výrobok alebo službu spoľahnúť, a že sú splnené podmienky vysokej kvality. Z uvedeného vyplýva, že najmä kvalita je tým faktorom, ktorý stanovuje mieru konkurencieschopnosti nielen na domacom, ale i na medzinárodnom trhu.

¹⁶ ŠARMÍR, I. 2012. *Voľný pohyb tovaru a kapitálu versus potravinová bezpečnosť*. 2012 [online]. [paraf. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.sppk.sk/?pl=66&article=1564>>.

¹⁷ GONDA, P. – KARPIŠ, J. – KAZDA, R. *Trhové hospodárstvo a podnikateľské prostredie*. [online]. [paraf. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.reformnavlada.sk/trhove-hospodarstvo-a-podnikatelske-prostredie.html#proti-regulacii-na-urovni-EU>>.

Manažérstvo kvality možno definovať ako koordinované činnosti pre usmerňovanie a riadenie organizácie s ohľadom na kvalitu.¹⁸

Význam efektívneho a účinného manažérstva kvality v súčasnosti možno analyzovať nasledovne:¹⁹

- a) **kvalita je rozhodujúcim faktorom stabilnej ekonomickej výnosnosti podnikov.** Firmy s moderným systémom manažérstva kvality dosahujú z dlhodobého hľadiska podstatne lepšie výsledky, ako firmy s tradičnou orientáciou na preukazovanie kvality prostredníctvom technickej kontroly.
- b) **Manažérstvo kvality je najdôležitejším ochranným faktorom pred stratami trhu.** Výskumy realizované v minulých rokoch v krajinách EÚ preukázali, že približne 66% príčin všetkých strát trhu sú následkom nízkej kvality výrobkov a služieb.
- c) **Kvalita je veľmi významným zdrojom úspor materiálu a energie.** Typickým príkladom je výroba a používanie výrobkov nízkej spoľahlivosti, nakoľko pri používaní takýchto výrobkov je charakteristická vyššia poruchovosť a nižší podiel využitia celkovej disponibilnej doby. Tento prístup by výrobcovi priniesol krátkodobú výhodu, no z globálneho hľadiska je neprípustný.
- d) **Kvalita ovplyvňuje aj makroekonomické ukazovatele.** Bohatstvo spoločnosti je závislé na zdokonaľovaní a rozvoji systémov manažérstva kvality ako v priemyslových organizáciách, tak aj vo sfére služieb, školstva, verejného sektora a iné.
- e) **Kvalita je limitujúcim faktorom trvalo udržateľného rozvoja.**
- f) **Kvalita a ochrana spotrebiteľa sú tzv. prepojené nádoby** – koncom dvadsiateho storočia začala na význame naberať otázka ochrany spotrebiteľa a stala sa významným faktorom ovplyvňujúcim legislatívu takmer všetkých krajín. Najúčinnějšíou motiváciou pre výrobcov, aby produkovali výrobky nepoškodzujúce užívateľov, je vymáhanie pomerne vysokých náhrad.

¹⁸ KOŽÍŠEK, J. – STIEBEROVÁ, B. 2010. *Management jakosti I.* Praha : České vysoké učení technické v Praze. 2010. s. 13. ISBN 978-80-01-04568-8

¹⁹ NENADÁL, J. a kol. 2008. *Moderní manažment akosti: principy, postupy, metody.* 2. vyd. Praha : Manažment Press, 2008. s. 19-20. ISBN 978-80-7261-186-7

1.5 Kvalita potravín

Zabezpečenie určitého stupňa kvality na trhu potravín je dôležité z pohľadu zdravia občanov, a taktiež kvality ich života. Práve preto sa táto oblasť stáva predmetom inštitucionálnej regulácie. Kvalita v potravinárskych výrobkoch musí byť zaručená či už v procese tvorby výrobku, jeho výroby, taktiež riadiaceho procesu, ako aj procesu obslužného, či obehového. Počas jednotlivých procesov nastáva mnoho problémov, ktoré treba riešiť počas celého životného cyklu výrobku a následne počas likvidácie. Keďže sú potraviny ovplyvňované rôznymi podmienkami, môže dôjsť k ich čiastočnému alebo úplnému znehodnoteniu v pomerne krátkej dobe. Potraviny sú špecifickým druhom tovaru, ktorý priamo ovplyvňuje zdravie ľudí. Práve toto je jeden z dôvodov, prečo sú vo väčšine vyspelých krajín kladené na kvalitu potravín špeciálne požiadavky.²⁰

Vzhľadom na vyššie spomínanú skutočnosť, že kvalita potravín ovplyvňuje život a zdravie spoločnosti, je nevyhnutné, aby sme v súvislosti s ňou neopomenuli bezpečnosť a hygienu potravín, ktoré treba posudzovať komplexne a integrovane, nakoľko môžu ovplyvňovať správnu výživu a stravovacie návyky spotrebiteľov.²¹

Kvalitu potravín možno definovať ako stupeň ich schopností uspokojovať konkrétne výživové potreby človeka. V širšom chápaní tohto pojmu možno uviesť, že ide o zabezpečenie energetických a nutričných požiadaviek, optimálnych zmyslových vlastností, hygienickej bezpečnosti, žiadaného stupňa opracovania, finálnej úpravy, balenia a ďalšej účelnosti z hľadiska následného použitia v spotrebe.

Kvalita potravinárskeho tovaru sa môže v dôsledku vplyvov prostredia, či už vo sfére obehu alebo neskôr, pri konečnej spotrebe, meniť. Zmeny v kvalite môžu byť pozitívne alebo negatívne. Väčšinou však prevládajú zmeny nežiadúce, ktorých znaky sa prejavujú najmä:

- porušením fyzikálneho stavu výrobku,
- zmenou jeho chemického zloženia,
- biochemickými zmenami.

²⁰ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 27. ISBN 978-80-225-2944-0

²¹ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 27. ISBN 978-80-225-2944-0

Obrázok č. 1: Faktory, ktoré v procese obehu ovplyvňujú kvalitu potravín



Spracované podľa: A. Lacková M. Karkalíková, 2010

Kvalita je dynamická a stále sa vyvíjajúca kategória. Stále vyššie požiadavky na kvalitu v potravinárstve spôsobili, že sa prikladá dôraz na nasledovné:

- rastú požiadavky na správnu výživu (správne zloženie živín a nízky obsah energie),
- zvyšujú sa podmienky bezpečnosti potravinárskych produktov,
- konštantná senzorická kvalita,
- správne označenie a balenie,
- predĺžená trvanlivosť,
- výrob s použitím prírodných aditívnych látok,
- určitá konzumná zrelosť (priemyselne predpripravené potraviny).

Keďže potreby na zabezpečenie kvalitnej výživy obyvateľstva sú také rozmanité, ich poznanie napomáha spoločnostiam a organizáciám a predurčuje, akým smerom je nutné sa vybrať, aby poľnohospodárska výroba, celý potravinársky priemysel, ako aj obchod mohli napredovať a uspokojovať zákazníkov dokonalejšími výrobkami.²²

1.5.1 Determinanty kvality potravín

Ako už je v práci uvedené, v poslednom období možno pozorovať vo všetkých odvetviach záujem o zvyšovanie celkovej úrovne kvality. Výnimkou nie je ani problematika potravinárskych výrobkov, pričom v nej sa pozornosť presúva na vyššie úrovne dôležitosti. Táto skutočnosť nastala v dôsledku pochopenia významu kvality vo

²² LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 28-30. ISBN 978-80-225-2944-0

všeobecnosti, nakoľko od úrovne kvality priamo závisí životná úroveň spoločnosti. Rovnako je tento fakt determinovaný tým, že v súčasnosti je úroveň kvality takmer vo všetkých potravinárskych podnikoch a organizáciách dôležitou otázkou z hľadiska ich prežitia. Postupné presadzovanie medzinárodných noriem, ako aj noriem európskych a národných v oblasti dodržiavania určitej kvality a štandardov v potravinárstve a ich implementácia do jednotlivých firiem spôsobila, že tieto firmy dnes práve vďaka uvedenej skutočnosti dosahujú v podnikaní vynikajúce výsledky.²³

Poprední odborníci sa zhodujú v tom, že neexistuje jediná metodika, ktorá by striktné určovala potrebné kroky na dosiahnutie vysokej kvality výrobkov. Ale nasledujúce odporúčania majú zrejme všeobecnú platnosť:²⁴

- **Angažovanosť vedenia** – vrcholové vedenie firmy sa musí zaujímať o kvalitu výrobkov, pretože kvalita je cestou k zisku;
- **Politika kvality** – úloha vedenia v oblasti kvality spočíva vo vytýčení cieľov, ktoré má firma v kvalite dosiahnuť (tie musia byť integrálnou súčasťou strategického plánu podnikania), ďalej v určení stratégie, v pridelení nevyhnutných zdrojov, v osobnej kontrole dosiahnutých výsledkov a ich ocenení, v revízii existujúceho systému manažérstva kvality;
- **Zameranie na zákazníka** – o kvalite nemá zmysel uvažovať bez väzby na zákazníka. Pritom si musí firma uvedomiť, kto sú jej reálny a potenciálny zákazníci, aké sú ich skutočné potreby a či sú tieto potreby, požiadavky a želania stále sledované;
- **Zodpovednosť za kvalitu** – ide o snahu priameho zapojenia všetkých pracovníkov do každodenného úsilia v oblasti kvality. Toto delegovanie vyššej zodpovednosti za kvalitu na jednotlivých zamestnancov sa musí premietnuť do ich väčšej právomoci, čím sa dosiahne kratšia spätná väzba pri riešení čiastkových problémov kvality;
- **Trvalé zlepšenie kvality** – na úseku kvality nemôže dôjsť k sebauspokojovaniu s dosiahnutým stavom. Trvalým cieľom firmy je nepretržite zlepšovať produkty a procesy.

²³ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 26. ISBN 978-80-225-2944-0

²⁴ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 26-27. ISBN 978-80-225-2944-0

V súvislosti so zdokonaľovaním kvality je nutné spomenúť pojem **benchmarking**. Ide o systematický a zároveň nepretržitý proces porovnávania produktov, procesov a tiež metód vlastnej organizácie, s takými produktami, procesmi a metódami, ktoré boli uznané ako vhodné pre dané meranie. Účelom tejto komparácie je definícia cieľov zlepšovania vlastných aktivít.²⁵

1.5.2 Hodnotenie kvality potravín

Na komplexné zhodnotenie potravín je potrebné poznať všetky vlastnosti, ktoré vytvárajú celkovú kvalitu potravinárskych výrobkov. Je známe, že medzi týmito charakteristikami jestvuje vzájomný vzťah, ktorý spôsobuje, že ak sa v procese obehu zmení jedna vlastnosť, a teda charakteristika výrobku, spôsobí to zmenu ďalších kvalitatívnych vlastností. Medzi rozhodujúce vlastnosti potravín zaradíme:²⁶

- **chemické zloženie** (obsah vody, bielkovín, minerálnych látok, tukov, cudzorodých látok, atď.),
- **fyzikálne vlastnosti** (hmotnosť, merná hmotnosť, teplota varu, topenia a tuhnutia, sorpčná vlastnosť, a pod.),
- **mikrobiologické vlastnosti** (obsah patogénnych a podmienené patogénnych mikroorganizmov, zastúpenie baktérií, kvasiniek, plesní a ich druhy),
- **výživové vlastnosti** (obsah jednotlivých živín a ich využiteľnosť),
- **zdravotno-hygienické vlastnosti** (neprítomnosť zdraviu škodlivých mikroorganizmov a cudzorodých látok),
- **biochemické premeny** (spôsobené prítomnosťou enzýmov a ich aktivitou),
- **senzorické vlastnosti** (vzhľad, farba, konzistencia, vôňa, chuť),
- **technologické vlastnosti** (stálosť zloženia, skladovateľnosť, a pod.),
- **kulinárne vlastnosti** (konzumná zrelosť, stupeň tepelného opracovania, atď.).

Do celkového hodnotenia potravín sú čoraz častejšie zahrnuté **subjektívne požiadavky spotrebiteľov**, ktoré nemožno stanoviť na úplne objektívnom základe. Do popredia vystupujú subjektívne vlastnosti tovaru, ktoré tvoria súčasť kvality daného tovaru. Takýmito vlastnosťami sú napríklad výživové požiadavky, zdravotná

²⁵ Wikipedia. 2013. *Benchmarking*. [online]. 2013, Máj [paraf. 2014-03-02]. Dostupný na WWW: <
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Benchmarking> >.

²⁶ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava :
Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 30-31. ISBN 978-80-225-2944-0

neškodnosť potravín, ich konzumná zrelosť a trvanlivosť, a na neposlednom mieste aj **senzorická hodnota potravín**.

Nakoľko práve senzorickej hodnote potravín sa budeme v práci venovať, je potrebné tento pojem vysvetliť. Ide o vlastnosti potravín, ktorých cieľom je uspokojiť zmyslové potreby človeka, respektíve vlastnosti potravín, ktoré sú vnímané zmyslami (chuť, vôňa, tvar, farba, vzhľad, a pod.) Práve tieto charakteristiky sú smerodajné v psychologickom prístupe osoby pri výbere potravinárskeho výrobku.

Jednotlivé hodnotenia, či už určenie exaktných kvalitatívnych znakov, alebo znakov subjektívnych, vždy vyjadrujú iba jednu zložku, a teda jeden kvalitatívny znak výrobku. Vyjadrenie celkovej kvality určitého výrobku je oveľa zložitejšie, a často aj menej subjektívne. Menšia objektívnosť spočíva v odlišnej hodnovernosti určenia rôznych radov čiastkových hodnotení, z ktorých každý má vlastný princíp. Problémom je tiež syntéza jednotlivých spôsobov hodnotenia do jednej hodnoty tak, aby daná výsledná hodnota komplexne charakterizovala kvalitu potravín zo všetkých hľadísk.²⁷

1.5.3 *Metódy hodnotenia kvality potravín*

Metódy hodnotenia kvality potravín môžeme rozdeliť na subjektívne a objektívne. Medzi metódy objektívne zaraďujem metódy analytické, mikrobiologické, mikroskopické a matematicko-štatistické. V našej práci však upriamime pozornosť na subjektívne metódy, konkrétne senzorickú analýzu, nakoľko práve s ich využitím bude realizovaná praktická časť práce.

Prvé informácie o potravine z fyziologického hľadiska sú získavané práve senzorickým hodnotením. Hodnotia sa znaky, ktoré sú vnímané zmyslovými orgánmi, a teda vzhľad, vôňa, no taktiež chuť a konzistencia výrobku.²⁸ Spôsob zmyslového hodnotenia býva odlišný a bezprostredne závisí od cieľa, ktorý je vymedzený a od schopností posudzovateľa.

²⁷ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 32-34. ISBN 978-80-225-2944-0

²⁸ EuroEkonom. 2008. *Metódy hodnotenia potravín*. [online]. 2008, Apríl [paraf. 2015-03-05]. Dostupný na WWW: < <http://www.euroekonom.sk/obchod/tovaroznalectvo/metody-hodnotenia-potravin/>>.

1.5.4 Senzorická analýza

Pojem senzorická analýza alebo sensorika je relatívne nový a nahrádza termín organoleptika, a teda organoleptická analýza. Senzorická analýza na rozdiel od tej organoleptickej je pojmom širším, nakoľko sa zaoberá komplexnou činnosťou vykonávanou pri zmyslovom hodnotení určitého produktu. Okrem hodnotenia vnímaných pocitov, ktoré sú bezprostredne analyzované zmyslami (a teda organoleptickej analýzy), zahŕňa aj výber adekvátnych senzorických metód, štatistické vyhodnocovanie výsledkov, zisťovanie zmien sensorickej kvality, či už v procese spracovania alebo skladovania daného výrobku, a rovnako zahŕňa aj spôsob odstránenia tohto výrobku.

Senzorickú analýzu možno definovať ako vednú disciplínu, „ktorá sa zaoberá hodnotením surovín, polotovarov a hotových potravinárskych výrobkov na základe zmyslového posúdenia“²⁹ a ako detektory využíva zmyslové orgány. Svoje uplatnenie našla najmä v posudzovaní kvality produktov v potravinárstve aj v iných priemyselných odvetviach. Značne je využívaná v parfumérii, vo farmácii, v chemickom priemysle, ale aj pri vývoji nových výrobkov, či vo sfére obchodu.

Ak by sme hľadali slovo, ktoré je slovenským ekvivalentom termínu senzorický, rozhodne by sme sa stretli s pojmom zmyslový. Z toho vyplýva, že zlepšenie kvality na základe sensorickej analýzy je neodmysliteľne späté s využívaním zmyslových orgánov. Pre hodnotenie rôznych produktov pomocou sensorickej analýzy je však dôležitosť zmyslových orgánov diferencovaná (napr. pri hodnotení čokolády je dominantnou chuť, kým pri parfumoch je najdôležitejším zmyslom čuch). Jednotlivé zmysly pri hodnotení výrobku majú určité preferencie, ktoré sú stanovené na základe typu výrobku, a tiež závisia od cieľa, ktorý chceme hodnotením dosiahnuť. Existuje však aj **všeobecne uznávané poradie dôležitosti zmyslov**, ktoré vyzerá nasledovne:

zrak > chuť > čuch > hmat > sluch

Existujú rôzne senzorické metódy a ich výber závisí najmä od účelu hodnotenia a od našich očakávaní. Ak sledujeme jeden či viac ukazovateľov kvality na kontrolné účely, volí sa metóda založená na fyziologických kritériách, no pri sledovaní preferencií

²⁹ HELD, L. a kol. 2006 *Teória a prax výchovy k zdravej výžive v školách*. [online]. Bratislava : Vydavateľstvo Trnavskej univerzity, 2006. s. 327. ISBN 80-224-0920-0. [cit. 2015-03-05]. Dostupný na WWW:

<related:www.opotravinach.sk/sciences/view/Bezpe%C4%8Dnos%C5%A5%20a%20kvalita%20potrav%C3%ADn hodnotenie kvality potravín>.

- *poradový test* – skúmané vzorky sú zoradené podľa klesajúcej alebo stúpajúcej intenzity jednotlivého sledovaného znaku, pričom diferencie sú na začiatku testu väčšie a postupne sa znižujú.
- **Profilovacie:**
 - *profil chutnosti* - používa sa na zisťovanie malých diferencií kvalitatívnych ukazovateľov tak, že sa chuťnosť ako celok rozdelí na čiastkové vnemy sledované izolovane v časovej závislosti.
- **Stupnicové:**
 - *bodovacie testy* – vyberú sa kvalitatívne ukazovatele, ktoré sú z hľadiska charakteru výrobku najdôležitejšie, priradí sa im maximálny počet bodov a následne sa podľa poklesu kvality body úmerne znižujú. Konečný súčet všetkých bodov je vyjadrením celkovej kvality výrobku.
- **Preferenčné (spotrebiteľské preferencie):**
 - *hlasovací test* - využitie nachádza pri hodnotení obľuby najmä na rôznych podujatiach s väčším počtom potenciálnych spotrebiteľov. Výrobky, ktoré sú hodnotené, sa podávajú v sériách a zvyčajne rovnakého druhu, ale rôznych farebných, chuťových či iných variantoch. Po ochutnaní sa hlasuje zdvihnutím ruky o preferenciách jednotlivých variantov.
 - *dotazníkový test* – pomocou tohto testu sa zisťujú názory opýtaných na preferencie buď už vyrábaných, alebo inovovaných potravín. Práve táto metóda bude využitá aj v praktickej časti práce.

Keďže náplňou praktickej časti práce je senzorické hodnotenie kvality čokolády, treba spomenúť aj niektoré aktuálne existujúce senzorické analýzy kvality čokolády. Množstvo výrobcov čokolády v súčasnosti používa metódu tradičného profilu senzorickej analýzy. Jedným zo znakov tejto metódy je, že hodnotiaci musia prejsť dlhým tréningom, aby pochopili význam hodnoty jednotlivých mier a žargónu senzorickej analýzy.

Stupeň opisnej analýzy (RDA) je ďalšou metódou, ktorá bola rozvinutá v poslednom desaťročí a jej podstatou je porovnávanie produktov založené viac na intenzite ako na kalibrácii senzorickej pamäte.

Autorka štúdie Silva a jej tím zložený z odborníkov troch brazílskych univerzít tvrdí, že aj keď RDA šetrí čas, na druhej strane však nedovoľuje kvantitatívne vyhodnotenie vzoriek.

Práve táto skutočnosť podnietila Silvu a jej tím k tomu, aby začali testovať metódu s názvom Optimalizovaný opisný profil (ODP), ktorú sa im v roku 2012 podarilo vyvinúť. Táto metóda sa zameriava najmä na hodnotiacich, ktorí porovnávajú vzorky na princípe „znak za znakom“. To znamená, že dostanú všetky vzorky na raz a ich úlohou je klasifikovať jeden znak po druhom na stanovenej škále.

Výskumníci tvrdia, že metóda ODP v porovnaní s konvenčnou metódou výrazne napomohla skráteniu času a poskytla tiež kvantitatívne informácie a lepšiu detekciu rozdielov samotných vzoriek oproti RDA.³³

1.6 Charakteristika čokolády ako potravinárskeho produktu

Čokoláda, vo svete často nazývaná podľa kakaovníka pravého aj Theobroma Cacao alebo tiež „jedlo bohov“, bola dlhú dobu luxusom, ktorý si mohli dovoliť iba králi, či elita. Jediný písomný dôkaz klasického mayského používania kakaa sa zachoval z 5. storočia nášho letopočtu. V rannej histórii ľudstva mohli kakao konzumovať iba králi, neskôr aj šľachtici, bojovníci, obchodníci, či vojaci. Mayovia aj Aztékovia používali kakaové bôby ako platidlo, no tí zámožnejší mali tiež vášeň v pití čokolády. Zatiaľ, čo Mayovia pili tento nápoj studený, Aztékovia ho obľubovali v horúcej podobe.³⁴ V roku 1517 aztécky vládca Montezuma oboznámil Cortéza (španielskeho dobyvateľa) so svojim obľúbeným nápojom nazývaným „chocolatl“, ktorého konzumoval až 50 šálok denne, aby sa udržal v dobrej kondícii. O jedenásť rokov neskôr Cortéza priniesol kakaové bôby a všetko potrebné vybavenie na prípravu tohto nápoja do Španielska. Španieli ho konzumovali ako drahý liečivý nápoj, ktorí podávali iba najvzácnejším hosťom, a tak s ním oboznámili aj zvyšok Európy. Až v roku 1650 sa po prvý raz čokoláda dostala do Anglicka a o dva roky neskôr bola v Londýne otvorená prvá kaviareň, ktorá ponúkala kávu, čaj a čokoládu, tá však bola stále iba luxusom pre

³³ NIEBURG, O. 2013. Novel chocolate sensory analysis method touted by researchers [online]. 2013, Júl [cit. 2015-03-10]. Dostupný na WWW: <<http://www.confectionerynews.com/R-D/Novel-chocolate-sensory-analysis-method-touted-by-researchers>>.

³⁴ Chocotenango. 2012. Everything you wanted to know about chocolate. [online]. 2012. [cit. 2015-03-02]. Dostupný na WWW: <<http://www.chocotenango.com/chocolate.html>>.

bohatých. Tradičná podoba tuhej čokolády, ako ju poznáme aj dnes, sa prvýkrát objavila v roku 1693.³⁵

Základnou surovinou, ktorá je nevyhnutná na výrobu čokolády je čokoládová hmota. Ide o homogénnu zmes s rôznym zložením v závislosti od druhu vyrábanej čokolády. Je zložená z kakaovej hmoty, kakaového masla, kakaa, cukru, prírodných sladidiel (iných ako sacharóza) alebo náhradných sladidiel, mlieka, prípadne smotany, masla, resp. iných zložiek podľa druhu čokolády. Do čokoládovej hmoty však nesmú byť pridávané tuky živočíšneho pôvodu, alebo prípravky z nich, ktoré výlučne z mlieka nepochádzajú.

Podstatnú časť čokoládovej hmoty tvorí kakaová hmota, ktorá je získavaná z rozdrvených kakaových bôbov mechanickým spracovaním a jej konzistencia je pastovitá. Počas lisovania kakaovej hmoty, či kakaových jadier sa uvoľňuje kakaové maslo bleďožltej farby a v tekutom stave je medovožlté s príjemnou aromatickou chuťou. Dodržaním vhodných skladovacích podmienok (studené, suché a tmavé miestnosti) vydrží kakaové maslo celý rok. Kakaové maslo je významnou zložkou kakaových bôbov, teda fermentovaných a sušených semien kakaového stromu. Kakaovník je vždy zelená, celoročná listnatá rastlina, jej pestovanie začalo na severe Južnej Ameriky a rozšírilo sa až do strednej Ameriky. Tvar kakaového plodu je podobný melónu a dosahuje veľkosť cukrovej repy, jeho hmotnosť je od 300 g do 500 g a obsahuje 25 – 50 semien. Z jedného kakaovníka možno ročne získať od 20 do 50 plodov. Kakaové bôby z hľadiska kvality podľa obchodnej a pestovateľskej praxe možno rozdeliť do troch skupín:

- *forasetro* (veľmi kvalitné – až 90% svetovej výroby),
- *criollo* (guľovité semená vysokej kvality, no nízke výnosy),
- *trinitario* (s plodmi horšej kvality).

Kakaové bôby sa očistia, ošúpu a upražia, následne sú mleté a tým vzniká kakao (jeho obsah v prepočte na sušinu musí mať minimálne 20 % kakaového masla a maximálne 9 % vlhkosti). Kvalita surového kakaa je určovaná najmä vo fermentačnom procese a následnom sušení, ktoré sú pre ňu rozhodujúce. Kakao je

³⁵ Bonbon. 2010. Čokoládová história. [online]. 2010. [cit. 2015-03-02]. Dostupný na WWW: <<http://www.bonbonin.sk/zaujímavosti-o-cokolade/cokoladova-historia/>>.

jemný svetlohnedý až hnedý prášok, prípustné je aj zafarbenie do červena. Člení sa nasledovne:

- *kakao* (kakaový prášok)
- *kakao so zníženým množstvom tuku* (t.j. znížené množstvo tuku v kakaovom prášku)

Kakaové prípravky a kakao (okrem ďalších zložiek) sú súčasťou čokoládovej hmoty, ktorá sa získava valcovaním na príslušnú jemnosť pri výrobe čokolády, jej vôňa je však kyslá a neharmonická, to je dôvodom, prečo je čokoládová zmes konšovaná, čím dochádza k jej zušľachtovaniu. Konšovanie možno definovať ako miešanie teplej čokoládovej hmoty, ktoré je vykonávané za teploty 65°C až 80°C po dobu 24 až 72 hodín. Jeho výsledkom je:

- *vyparenie zvyšnej vlhkosti a nežiadúcich aromatických látok*,
- *podpora ďalšej tvorby žiadúcich aromatických látok*,
- *zabezpečenie jemného rozdelenia a intenzívneho rozotrenia čokoládových súčastí.*

Receptúry na výrobu čokolády, sú volené podľa senzorických a technologických aspektov. Podiel kakaovej hmoty a sušeného mlieka je určený chuťou a farbou výrobku. Obsah tuku je však riadený podľa spôsobu použitia čokoládovej hmoty. Výrobky z čokoládovej hmoty možno podľa zloženia rozdeliť na:

- *horkú čokoládu*,
- *mliečnu čokoládu*,
- *smotanovú čokoládu*,
- *čokoládu na varenie*,
- *čokoládu na polievanie* (polevovú),
- *plnenú čokoládu*,
- *jendosústovú čokoládu* (pralinku- podiel čokolády minimálne 25 % z hmotnosti výrobku).

Senzorické vlastnosti čokolády ovplyvňuje kvalita kakaových bôbov, najmä dodržiavanie technologických postupov (teplotných režimov pri konšovaní), skladovacie podmienky a čerstvosť čokolády.

Dochádza však aj ku **kvalitatívnym chybám čokolády**, medzi ktoré patrí:³⁶

- **tukové a cukornaté sivnutie** (zapríčinené nedodržaním teplotných režimov vo výrobe a v procese obehu),
- **napadnutie škodcami**,
- **drsná (pieskovitá) konzistencia**, ktorá je spôsobená nedokonalým konšovaním.

Výrobky z kakaa a čokolády treba skladovať, v dobre vetraných a suchých skladoch bez škodcov, ktorých teplota nepresahuje viac ako 25 °C a za rovnakej teploty musia byť prepravované do obchodných sietí.

³⁶ LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaro znalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010, s. 163-164. ISBN 978-80-225-2944-0

2 Cieľ práce

Základným cieľom bakalárskej práce je zistiť spotrebiteľské preferencie u vybraného potravinárskeho produktu – mliečnej čokolády prostredníctvom výsledkov senzorického hodnotenia.

Pre splnenie základného cieľa sme si stanovili **čiastkové ciele** nasledovne:

PC 1 zber a sumarizácia teoretických poznatkov z oblasti hodnotenia kvality potravinárskych produktov a s tým súvisiacich problematík

PC 2 vytvoriť dotazníkový test na senzorické hodnotenie kvality čokolády

PC 3 uskutočnenie senzorického hodnotenia kvality rôznych vzoriek mliečnej čokolády a následné vyhodnotenie získaných primárnych údajov

Za účelom poznania spotrebiteľských preferencií pri výbere kvalitnej čokolády formulujeme nasledovné **hypotézy**:

- predpokladáme, že viac ako 30 % spotrebiteľov preferuje mliečnu čokoládu,
- predpokladáme, že menej ako 30 % spotrebiteľov konzumuje čokoládu denne
- predpokladáme, že menej ako 20 % hodnotí konzistenciu ktorejkoľvek vybranej vzorky čokolády ako drsnú, či pieskovitú.

3 Metodika práce a metody skúmania

V bakalárskej práci sme čerpali najmä z odborných slovenských aj zahraničných publikácií, rovnako z článkov, internetových portálov a v neposlednom rade z príspevkov z vedeckých konferencií. Postup pri písaní bakalárskej práce bol nasledovný: podrobné preštudovanie materiálov relevantných k danej problematike, následné vysvetlenie pojmu kvalita a komparácia definícií tohto pojmu od rôznych autorov. Pokračovali sme poukázaním vplyvu kvality na trhové prostredie a na dopad legislatívy na európsky trh. Pozornosť sme upriamili na kvalitu potravinárskeho tovaru a hodnotenie kvality týchto produktov. V závere prvej kapitoly sme zamerali pozornosť na metódy hodnotenia kvality potravinárskych produktov, najmä na senzorickú analýzu a jej jednotlivé testy.

Prieskum zameraný na spotrebiteľské preferencie sme realizovali senzorickou analýzou, konkrétne dotazníkovým testom a zameriaval sa na spotrebiteľské preferencie pri hodnotení kvality čokolády za pomoci preferenčnej metódy.

3.1 Dotazníkový test

Ako bolo uvedené, dotazníkový test možno podľa účelu použitia zaradiť medzi spotrebiteľské preferenčné testy. Využívame pri ňom teda preferenčnú metódu, ktorou zisťujeme záujem spotrebiteľov o určité výrobky. Výsledky týchto testov zväčša slúžia výrobcovi ako dôležitá informácia, na základe ktorej sa zameriavajú na určité výrobky vo výrobnom programe. Pri tejto metóde sa teda používajú dva testy, a to hlasovací alebo anketový (dotazníkový). Oba tieto testy sú založené iba na subjektívnych pocitoch neškolených hodnotiteľov.

Dotazníkové testy môžu byť realizované rôznou formou, jednou z tých najvhodnejších je, keď sú otázky, na ktoré je možné odpovedať buď „áno“ alebo „nie“, nakoľko spracovanie takýchto otázok býva spravidla jednoduchšie.

Výsledky dotazníkových testov môžu byť ovplyvnené viacerými činiteľmi:

- je nutné klásť dôraz na formuláciu a usporiadanie otázok,
- dôležité je tiež správne podávanie vzoriek,
- vzorky by mali byť podávané v čase, kedy sa najčastejšie konzumujú (napr. zmrzlina v lete, horúca čokoláda v zime)

- ďalšou zásadou je nepodávať ťažko stráviteľné potraviny hneď po obede, ani vtedy, keď sú posudzovatelia unavení, a pod.

Pri dotazníkových testoch je potreba opakovania, aby nadobudnuté výsledky boli čo najpresnejšie a štatisticky hodnoverné, nakoľko zväčša usmerňujú výrobu potravín. Výsledky hodnotenia sú však ovplyvnené aj osvetou, kultúrou, vedomostnej vyspelosti spotrebiteľa či hodnotiteľa o racionálnej výžive a výživovej hodnote. Pri preferenciách potravín však nemožno zabúdať aj na ostatné charakteristiky produktu, ako je trvanlivosť, balenie, cena, a pod.

V našom dotazníkovom teste sme zamerali pozornosť na senzorickú analýzu mliečnej čokolády, teda na hodnotenie zmyslovo vnímateľných vlastností – vzhľadu čokolády, v rámci čoho sa hodnotí povrch, lom a farba čokolády, ďalej chuti, vône a konzistencie. Hodnotitelia posudzovali tieto vlastnosti prostredníctvom škálového hodnotenia. Napokon stanovili poradie vybraných vzoriek čokolád podľa miery obľúbenosti.³⁷

3.1.1 Charakteristika objektu skúmania

Pri zisťovaní spotrebiteľských preferencií sme vybrali 5 druhov mliečnych čokolád, ktoré boli spotrebiteľom predložené ako slepé vzorky, označené iba kódom, bez možnosti identifikovať o akú čokoládu sa jedná:

- vzorka A – Figaro Mliečna
- vzorka B – Orion mliečna
- vzorka C - Fin Carré Milk chocolate
- vzorka D – Milka Alpine Milk
- vzorka E – First Nice Milk chocolate

³⁷ HELD, L. a kol. 2006 *Teória a prax výchovy k zdravej výžive v školách*. [online]. Bratislava : Vydavateľstvo Trnavskej univerzity, 2006. s. 351-353. ISBN 80-224-0920-0. [cit. 2015-03-05]. Dostupný na WWW: <related:www.opotravinach.sk/sciences/view/Bezpe%C4%8Dnos%C5%A5%20a%20kvalita%20potrav%C3%ADn hodnotenie kvality potravín>.

Figaro Mliečna

Hmotnosť tejto mliečnej čokolády je 90 g a jej zloženie je nasledovné: cukor, kakaová hmota, kakaové maslo, sušené odtučnené mlieko, sušená srvátka (z mlieka), rastlinné tuky (palmový olej, olej zo semien maslovníka), mliečny tuk, emulgátory (sójový lecitín, E 476, slnečnicový lecitín), aróma. Môže tiež obsahovať stopy pšenice, arašidov a jadier orechov. Obsah kakaá je 25 %. Priemerná výživová hodnota čokolády Figaro Mliečna v 100 g: energia – 2185 kJ / 520 kcal; bielkoviny – 5,8 g; sacharidy – 59,5 g z toho cukry – 59,0 g; tuky 28,0 g z toho tuky nasýtené – 17,0 g; vláknina – 2,4 g; sodík – 0,38 g,



Orion mliečna čokoláda

Hmotnosť Orion mliečnej čokolády je 100 g a skladá sa z: cukru, kakaovej hmoty, kakaového masla, sušeného plnotučného mlieka 12 %, sušenej srvátky, mliečného tuku, lieskovooreškovej pasty, emulgátoru (slnečnicový lecitín) a vanilkového extraktu. Môže tiež obsahovať stopy arašidov, iných orechov, sóje a pšeničného gluténu. Kakaovej sušiny v mliečnej čokoláde je najmenej 33 %. Výživová hodnota v 100 g výrobku: energia – 2310 kJ / 554 kcal; bielkoviny – 6,2 g; sacharidy – 54,6 g z toho cukry – 52,4 g; tuky 33,8 g z toho nasýtené mastné kyseliny – 19,1 g; vláknina – 3,0 g; soľ – 0,12 g.



Fin Carré Milk chocolate

Mliečna čokoláda Fin Carré má taktiež hmotnosť 100 g a je zložená z: cukru, kakaového masla, sušeného plnotučného mlieka, kakaovej hmoty, sušenej srvátky, práškovej smotany, mliečného tuku, lieskovooreškovej pasty, emulgátoru (sójový lecitín) a arómy (vanilín). Čokoláda môže obsahovať stopy arašidov, ostatných orechov, lepku alebo vajec. Výživová hodnota v 100 g čokolády Fin Carré: energia – 2240 kJ / 536 kcal; bielkoviny – 6,1 g; sacharidy – 56,0 g z toho cukry – 55,0 g; tuky 32,0 g z toho nasýtené mastné kyseliny – 19,0 g; vláknina – 2,3 g; sodík – 0,10 g



Milka Alpine Milk

Je mliečna čokoláda z alpského mlieka, ktorá sa skladá z cukru, kakaového masla, sušeného odstredeného mlieka, kakaovej hmoty, sušenej srvátky, mliečného tuku, lieskovoorieškovej pasty, emulgátora (sójový lecitín) a arómy. Kakaová sušina tvorí najmenej 30 % a môže tiež obsahovať stopy orechov a pšenice. Hmotnosť tejto čokolády je 100 g. Priemerná výživová hodnota v 100 g výrobku: energia – 2210 kJ / 530 kcal; bielkoviny – 6,6 g; sacharidy – 58,5 g z toho cukry – 57,5 g; tuky 29,5 g z toho nasýtené mastné kyseliny – 17,5 g; vláknina – 1,8 g; sodík – 0,2 g,



First Nice Milk chocolate

Mliečna čokoláda, ktorej hmotnosť je 100 g jej zloženie nasledovné: cukor, kakaové maslo, sušené plnotučné mlieko, kakaová hmota, sušená kakaová srvátka, emulgátory: sójový lecitín, E 476, aróma. Kakaová sušina tvorí najmenej 30 % hmotnosti. Obsahuje mlieko a sóju a môže obsahovať stopy arašídov, iných suchých škrupinových plodov, mandlí, pšenice a vajec. Priemerná výživová hodnota v 100 g výrobku: energia – 2164 kJ / 518 kcal; bielkoviny – 4,9 g; sacharidy – 56,3 g; tuky 30,4 g.



Pri senzorickej analýze čokolády sa pozornosť zameriava na hodnotenie 4 základných vlastností:

1. Vzhľad čokolády – v rámci vzhľadu sa hodnotí povrch, lom a farba čokolády. Z hľadiska kvalitatívnych požiadaviek má byť povrch čokolády rovnomerne sfarbený, akékoľvek sivé škvrny alebo až sivý povlak na čokoláde sú prejavom kvalitatívnej chyby – tukového a cukornatého sivnutia. Zároveň je možné identifikovať aj ďalšiu kvalitatívnu chybu – napadnutie škodcami. Lom čokolády závisí od obsahu kakaa v čokoláde. Čím je obsah kakaa vyšší, tým ľahšie sa láme a vytvárajú sa ostré hrany na lome a zároveň plochy na lome sú hladké, jednoliate. V rámci vzhľadu čokolády sa vyhodnocuje aj lesk, ktorý závisí od obsahu tuku. Vyšší obsah tuku spôsobuje vyšší lesk čokolády. Farba čokolády môže byť od veľmi svetlohnedej (pri vysokom obsahu mlieka a nízkom obsahu kakaa) cez svetlohnedú až po veľmi tmavú až čiernu (v prípade čokolád s vysokým obsahom kakaa).

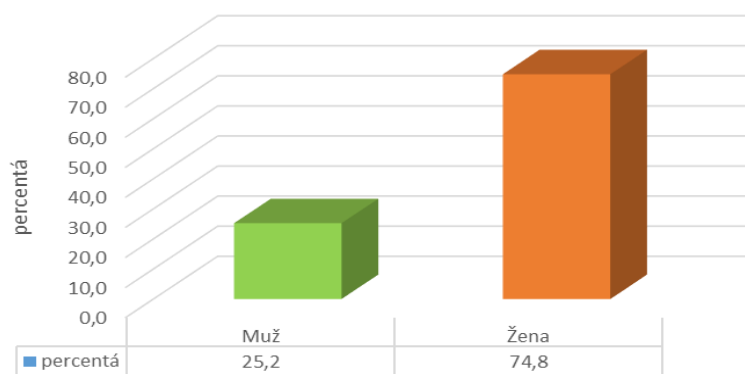
2. Vôňa čokolády – keďže v našom prípade hodnotenie vykonávali spotrebitelia zamerali sme sa na hodnotenie iba základných charakteristík vôní. Zaujímalo nás, či je vôňa čokolády dostatočne intenzívna, typicky čokoládová, tzn. či neobsahuje nejaké cudzie, neprirodzené pachy a pod. Experti senzorickej analýzy však dokážu vo vône čokolády identifikovať jemné odtiene a konkrétne druhy kvetinových, minerálnych, ovocných, drevitých a iných vôní.
3. Chuť čokolády – predstavuje vlastnosť, ktorá je veľmi úzko prepojená s vôňou. Úlohou spotrebiteľov bolo určiť, či je chuť čokolády vyvážene sladká, príliš sladká, vyvážene horká, príp. pre nich zaujímavá, alebo nudná. Opäť platí, že pri expertnej senzorickej analýze sa hodnotí chuť oveľa komplexnejšie a konkrétnejšie. Naše možnosti hodnotenia však boli prispôsobené úrovni hodnotiteľov.
4. Konzistencia čokolády sa hodnotí na základe roztopenia vzorky čokolády v ústach. Snahou je identifikovať, či má čokoláda jemnú konzistenciu, tzn. nemala by byť konzistencia pieskovitá, drsná, čo vypovedá o kvalitatívnej chybe spôsobenej nedokonalým konšovaním pri výrobe čokolády. Zároveň platí, ak sa čokoláda rýchlo a ľahko rozpúšťa, že obsahuje vyšší podiel tuku.

4 Výsledky práce a diskusia

Praktická časť sa zameriava na vyhodnotenie výsledkov senzorického hodnotenia kvality mliečnej čokolády, ktorú hodnotili spotrebitelia. Predložené vzorky boli nasledovné:

Senzorickú analýzu vykonávalo 222 spotrebiteľov, ktorí mali k dispozícii päť vzoriek mliečnych čokolád, ktoré im však boli poskytnuté na hodnotenie ako slepé vzorky iba s kódovým označením. Celkovo predložené vzorky hodnotilo 56 mužov a 166 žien (pozri graf 1).

Graf 1 Zloženie vzorky z hľadiska pohlavia hodnotiteľov

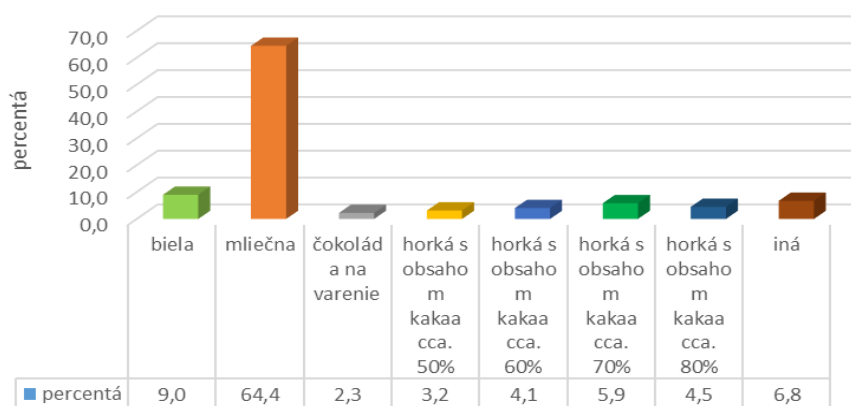


Zdroj: vlastné spracovanie

4.1 Spotrebiteľské preferencie prostredníctvom senzorického hodnotenia kvality čokolády

Pri hodnotení spotrebiteľských preferencií nás zaujímalo, **aký druh čokolády spotrebitelia preferujú**. 64,4 %, t.j. 143 spotrebiteľov preferuje mliečnu čokoládu. Až 20 hodnotiacich osôb (9 %) preferuje bielu čokoládu, 15 osôb (6,8 %) si vybralo možnosť iná a uviedli, že preferujú kombinácie čokolád, prípadne čokolády s príchutami alebo s orieškami. Ďalších 13 osôb (5,9 %) preferuje horkú čokoládu s obsahom kakaa cca 70 %, 10 osôb (4,5%) uprednostňuje čokoládu s obsahom kakaa nad 80 %, 9 osôb (4,1 %) najviac obľubuje horkú čokoládu s obsahom kakaa cca 60 %, následne 7 ľudí (3,2 %) preferuje horkú čokoládu s obsahom kakaa 50 % a napokon 5 hodnotiacich (2,3 %) preferuje čokoládu na varenie.

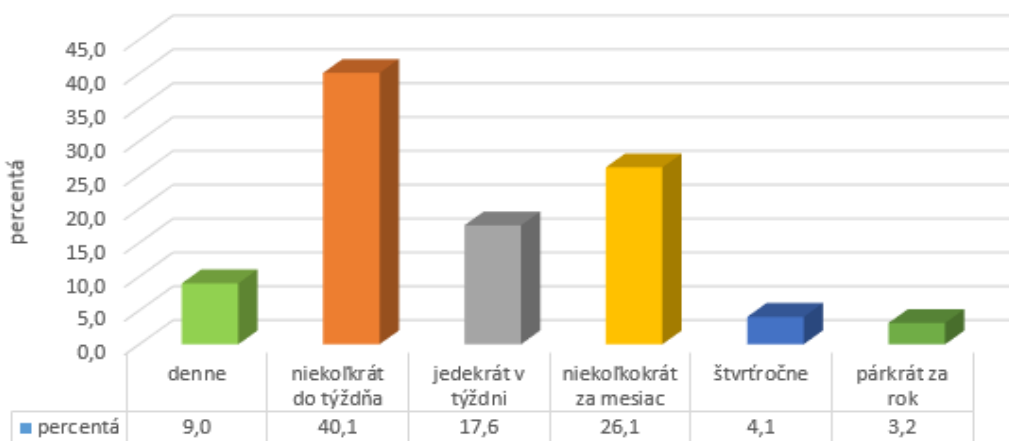
Graf 2 Preferujúci druh čokolády



Zdroj: vlastné spracovanie

Ďalej nás zaujímalo, *ako často spotrebitelia konzumujú čokoládu*. 89 hodnotiacich (40,1 %) uviedlo, že čokoládu konzumuje niekoľkokrát do týždňa; ďalších 58 osôb, t.j. 26,1 % konzumuje čokoládu niekoľkokrát za mesiac; 39 osôb (17,6 %) si dopraje čokoládu jedenkrát v týždni. Komplexné výsledky o pravidelnosti konzumácie čokolády uvádzame v grafe 3.

Graf 3 Frekvencia konzumácie čokolády

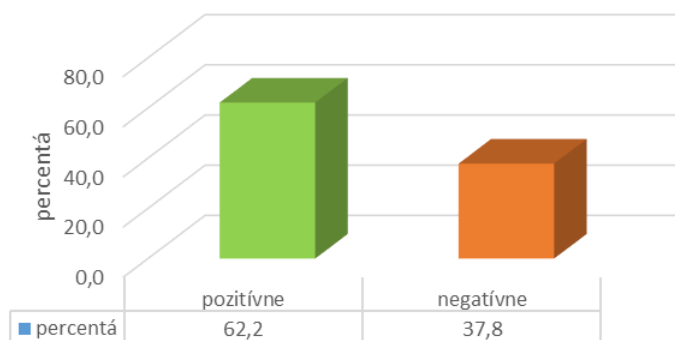


Zdroj: vlastné spracovanie

Prieskumom sme zistili, že 138 hodnotiacich (62,2 %) považuje za pozitívne účinky čokolády: rýchly zdroj energie, ukludňujúce účinky a endorfíny, výborná chuť, doplnenie cukrov, afrodiziakum, či odbúravanie stresov. Na druhej strane 84 hodnotiacich (37,8 %) uviedlo negatívne účinky čokolády, ako napríklad zvyšovanie

hladiny cukru v krvi, závislosť, priberanie, jej vysoký obsah mlieka spôsobuje vznik akné, zápalov či alergií, kazenie zubov, a pod.

Graf 4 Účinky čokolády na ľudské zdravie



Zdroj: vlastné spracovanie

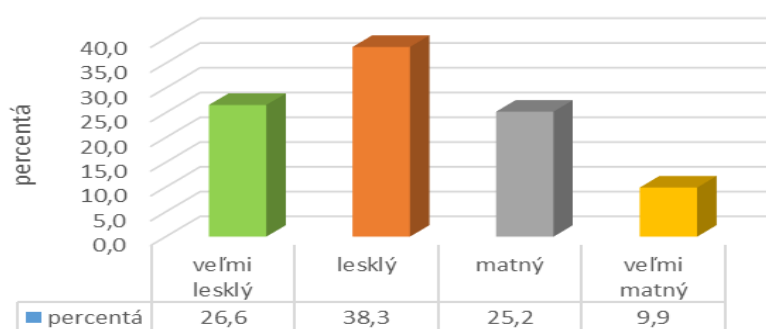
4.1.1 Výsledky senzorickej analýzy

Hodnotitelia sa prostredníctvom senzorickej analýzy sústredili na hodnotenie kvality štyroch rôznych vzoriek čokolády, pričom hodnotili 4 základné vlastností: vzhľad (povrch, lom, farbu), vôňu, chuť a konzistenciu.

1. Hodnotenie mliečnej čokolády Figaro

V rámci vzhľadu najskôr spotrebitelia hodnotili povrch čokolády z hľadiska jeho lesku, ktorý závisí od množstva tuku, ktorý čokoláda obsahuje. 38,3 % (85) respondentov vnímalo povrch ako lesklý za lesklý. Najmenej respondentov (22. t.j. 9,9 %) ho vnímalo ako veľmi matný.

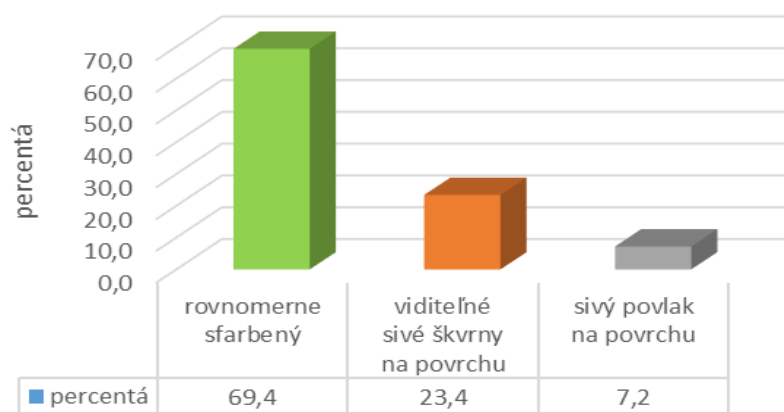
Graf 5 Lesk čokolády Figaro



Zdroj: vlastné spracovanie

Ďalšou kvalitatívnou požiadavkou z hľadiska hodnotenia povrchu čokolády je, aby bola rovnomerne sfarbená. 154 hodnotiacich (69,4 %) označilo povrch za rovnomerne sfarbený.

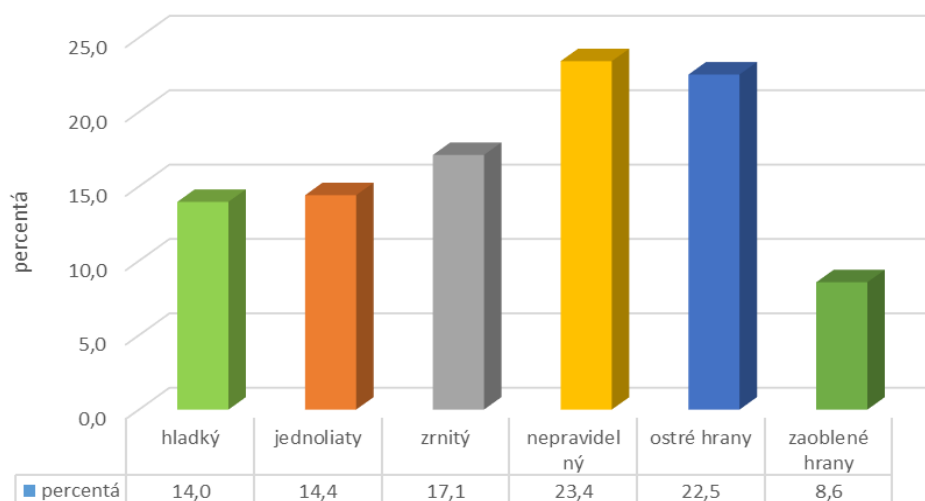
Graf 6 Povrch čokolády Figaro



Zdroj: vlastné spracovanie

52 hodnotiacich (23,4 %) vnímalo lom čokolády Figaro ako nepravidelný a ďalších 50 hodnotiacich (22,5 %) zasa hrany lomu označili za ostré. Najmenej hodnotiacich iba 19 t.j. 8,6 % však uviedlo, že hrany hrany lomu sú zaoblené (pozri graf 7).

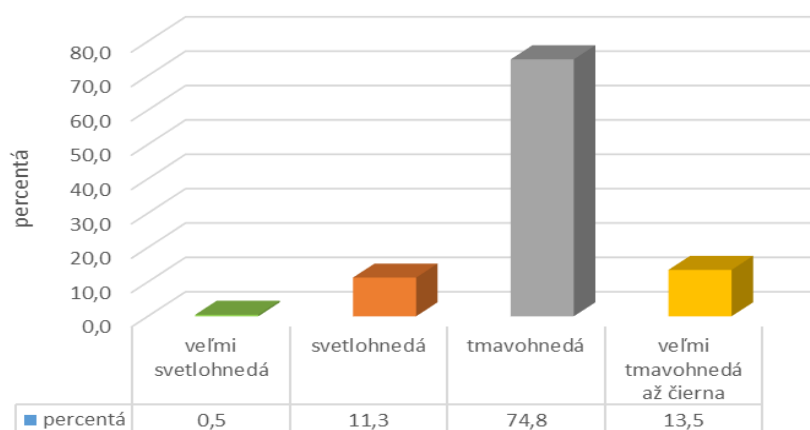
Graf 7 Lom čokolády Figaro



Zdroj : vlastné spracovanie

Farba vzorky A bola ako jediná zo všetkých vzoriek najčastejšie ohodnotená za tmavohnedú – až 166 hodnotení (74,8 %) a až 30 hodnotení (13,5 %), čo je najviac zo všetkých vzoriek ohodnotilo jej farbu za veľmi tmavohnedú (až čiernu). Naopak iba jedno hodnotenie (0,5 %) ju označilo za veľmi svetlohnedú.

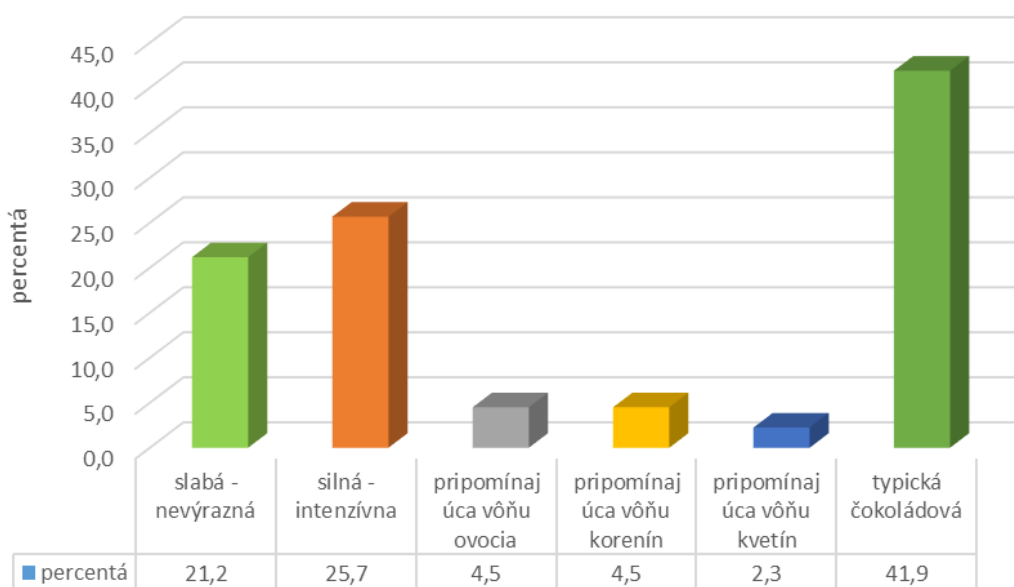
Graf 8 Farba čokolády Figaro



Zdroj: vlastné spracovanie

Čo sa týka vône čokolády Figaro až 93 hodnotiacich (41,9 %) konštatovalo, že je typicky čokoládová a iba 5 hodnotiacim (2,3 %) pripomínala vôňu kvetín.

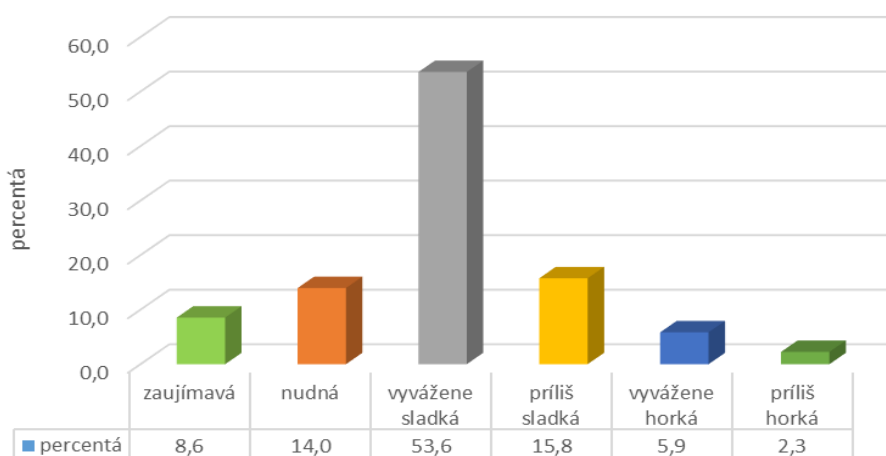
Graf 9 Vôňa čokolády Figaro



Zdroj: vlastné spracovanie

Pri hodnotení chuti sme zistili, že väčšine hodnotiacich chutila vyvážene sladko (119 hodnotení t.j. 53,6 %). Druhá najčastejšia odpoveď, aj keď podstatne menej frekventovaná, označovala chuť čokolády za príliš sladkú. Komplexné výsledky o chuti čokolády Figaro uvádzame v grafe 10.

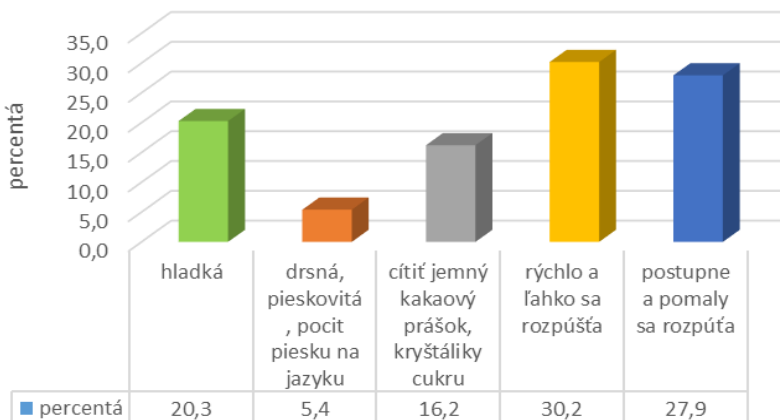
Graf 10 Chuť čokolády Figaro



Zdroj: vlastné spracovanie

Konzistencia čokolády Figaro (pozri graf 11) mala rozporuplné hodnotenie, nakoľko najviac hodnotení (67 hodnotení - 30,2 %) znelo, že sa rozpúšťa rýchlo a ľahko a druhá najfrekventovanejšia odpoveď zasa tvrdila, že sa rozpúšťa postupne a pomaly (62 hodnotení – 27,9 %). Častejšie bola konzistencia tejto vzorky označená aj za hladkú (45 hodnotení – 20,3 %), no na druhej strane 36 hodnotiacich (16,2 %) cítilo jemný kakaový prášok, či kryštáliky cukru.

Graf 11 Konzistencia čokolády Figaro

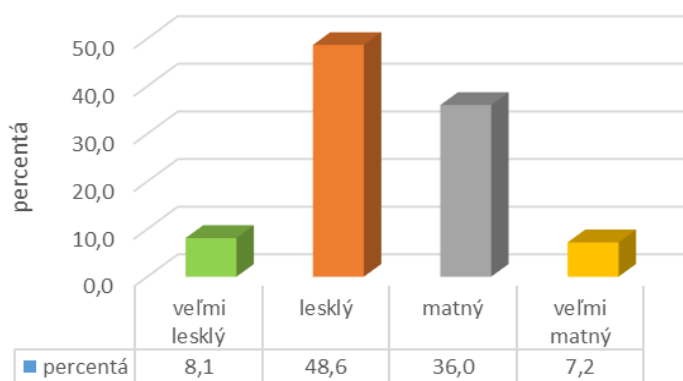


Zdroj: vlastné spracovanie

2. Hodnotenie mliečnej čokolády Orion

Ako vyplýva z údajov v grafe 12, povrch čokolády Orion najviac spotrebiteľov (108, t.j. 48,6 %) vnímalo ako lesklý, v grafe 12.

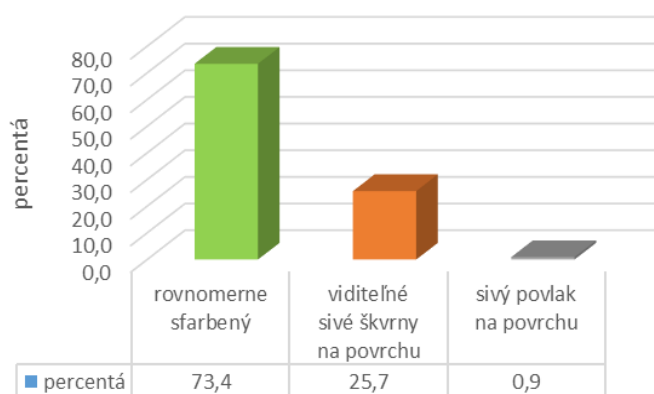
Graf 12 Lesk čokolády Orion



Zdroj: vlastné spracovanie

Rovnako ako pri čokoláde Figaro aj povrch vzorky Orion bol najčastejšie označený ako rovnomerne sfarbený - 163 hodnotiacich (73,4 %), iba 2 hodnotiaci (0,9 %) tvrdili, že na povrchu je sivý povlak.

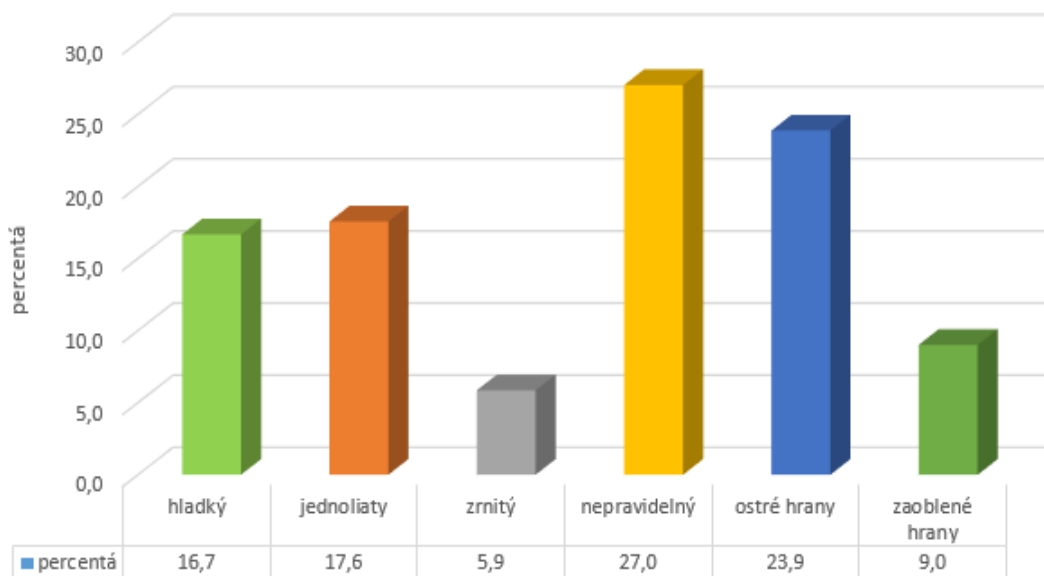
Graf 13 Povrch čokolády Orion



Zdroj: vlastné spracovanie

Lom čokolády Orion bol najčastejšie hodnotený ako nepravidelný (60 spotrebiteľov, t.j. 27 %), na druhej strane iba 13 osôb t.j. 5,9 % ho označilo ako zrnitý. Komplexné výsledky o vnímaní lomu čokolády Orion sú uvedené v grafe 14.

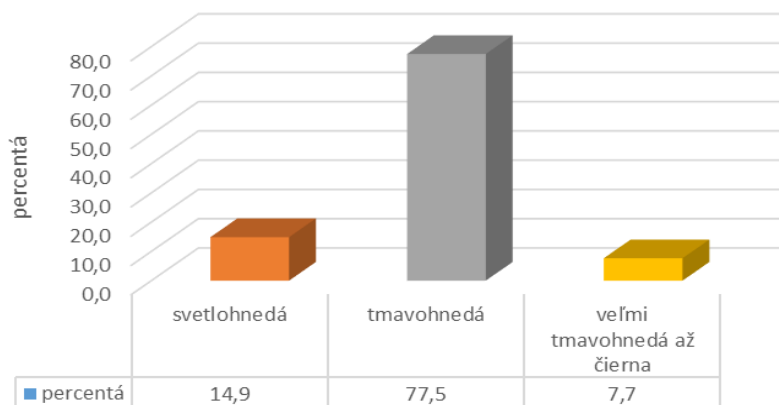
Graf 14 Lom čokolády Orion



Zdroj: vlastné spracovanie

Z hľadiska hodnotenia farby čokolády Orion najviac spotrebiteľov (172, t.j. 77,5 %) ju vnímalo ako tmavohnedú.

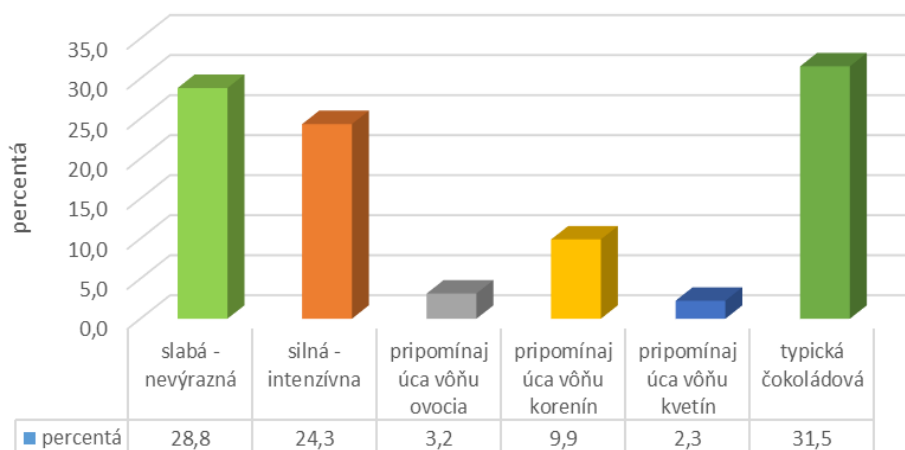
Graf 15 Farba čokolády Orion



Zdroj: vlastné spracovanie

Čokoláda Orion pripomínala hodnotiacim rôzne vône - rovnako ako v prípade čokolády Figaro aj táto čokoláda pripomínala 5 hodnotiacim (2,3 %) vôňu kvetín. Najviac hodnotiacich (70, t.j. 31,5 %), vnímalo jej vôňu ako typicky čokoládovú, ale zároveň pre 64 spotrebiteľov (28,8 %) mala slabú – nevýraznú vôňu. Výsledky (pozri graf 16) v tomto prípade možno hodnotiť ako nejednoznačné, keďže pre ďalších 54 spotrebiteľov (24,3 %) bola vôňa silná – výrazná.

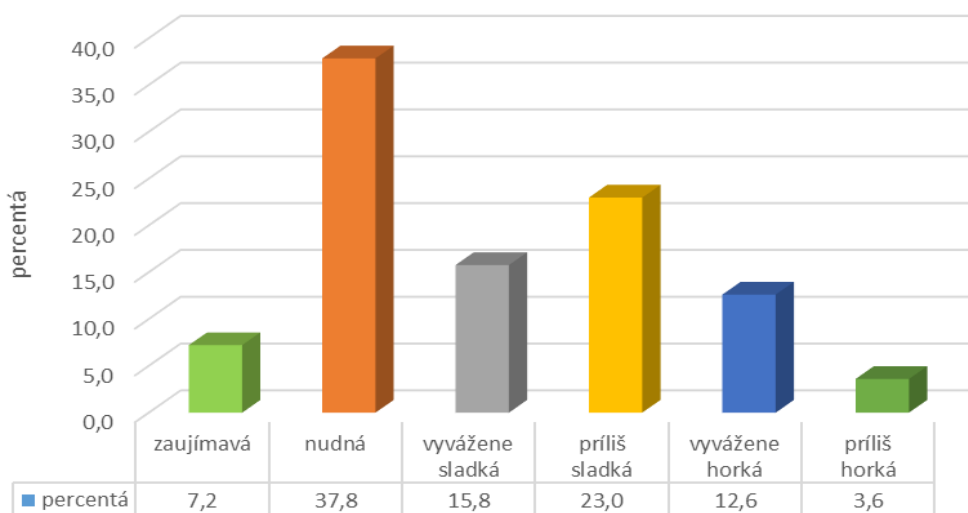
Graf 16 Vôňa čokolády Orion



Zdroj: vlastné spracovanie

Pri hodnotení chuti čokolády Orion prevládala názor, že je nudná, rozhodlo tak až 84 hodnotiacich (37,8 %), podľa ďalších 51 hodnotiacich (23 %) bola chuť príliš sladká, no napríklad iba osem ľudí (3,6 %) ju ohodnotilo ako príliš horkú.

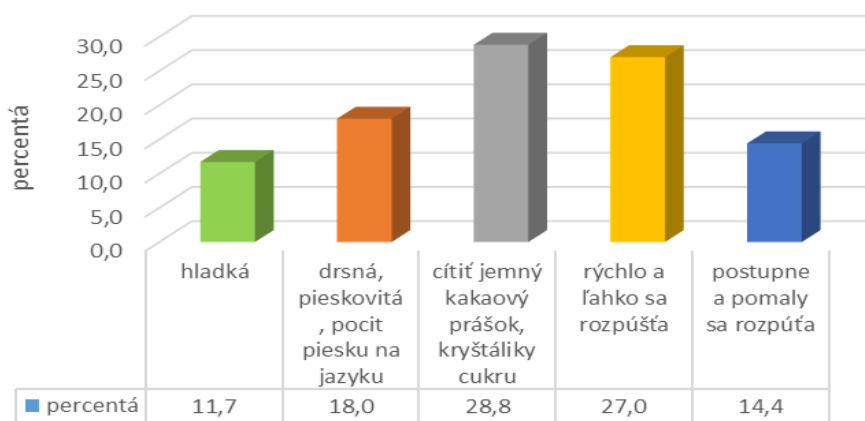
Graf 17 Chuť čokolády Orion



Zdroj: vlastné spracovanie

Pri hodnotení chuti tejto čokolády až 64 hodnotiacich (28,8 %) poznamenalo, že v nej cítiť jemný kakaový prášok a ďalších 60 uviedlo (27 %), že sa rýchlo a ľahko rozpúšťa. Jej konzistenciu však hodnotilo viac spotrebiteľov (40, t.j. 18 %) ako drsnú a pieskovitú v porovnaní s 26 spotrebiteľmi, pre ktorých bola hladká (pozri graf 18).

Graf 18 Konzistencia čokolády Orion

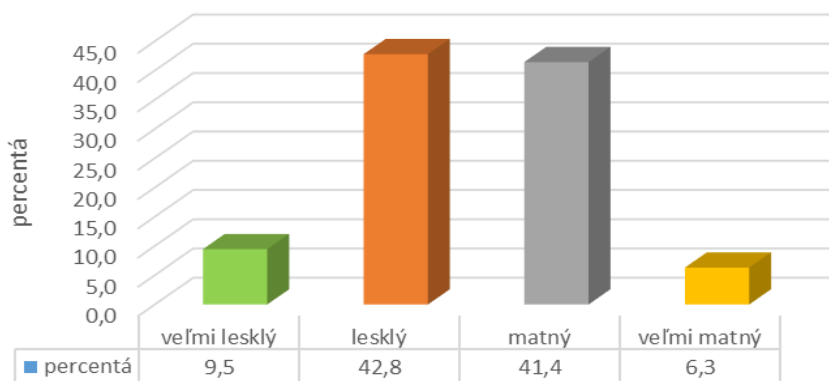


Zdroj: vlastné spracovanie

3. Hodnotenie mliečnej čokolády Fin Carré

Tretou hodnotenou vzorkou bola čokoláda Fin Carré, ktorej hodnotenie povrchu bolo veľmi rozporuplné, nakoľko 95 hodnotiacich (42,8 %) tvrdilo, že je lesklý, na druhej strane ďalších 92 hodnotiacich (41,4 %) ho označilo ako matný.

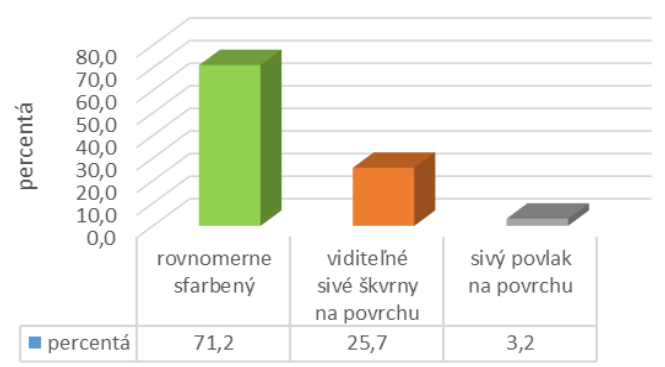
Graf 19 Lesk čokolády Fin Carré



Zdroj: vlastné spracovanie

Veľmi podobne ako v predošlých dvoch hodnotených vzorkách čokolády bol aj povrch čokolády Fin Carré ohodnotený ako rovnomerne sfarbený, čo potvrdilo až 158 hodnotiacich (71,2 %) (pozri graf 20).

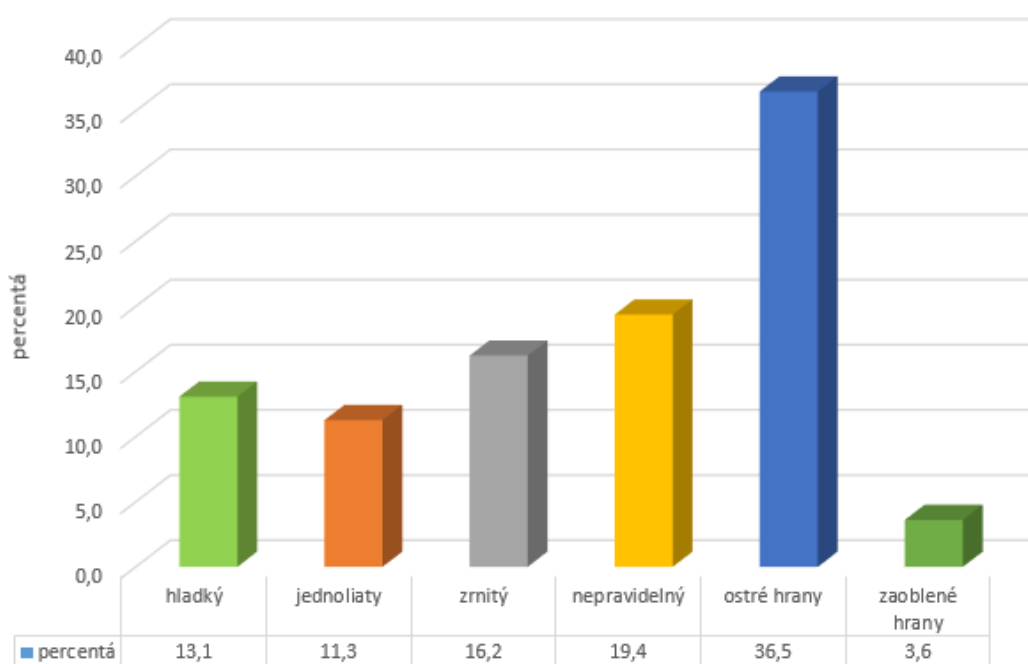
Graf 20 Povrch čokolády Fin Carré



Zdroj: vlastné spracovanie

Lom čokolády Fin Carré má podľa 81 hodnotiacich (36,5 %) ostré hrany (pozri graf 21).

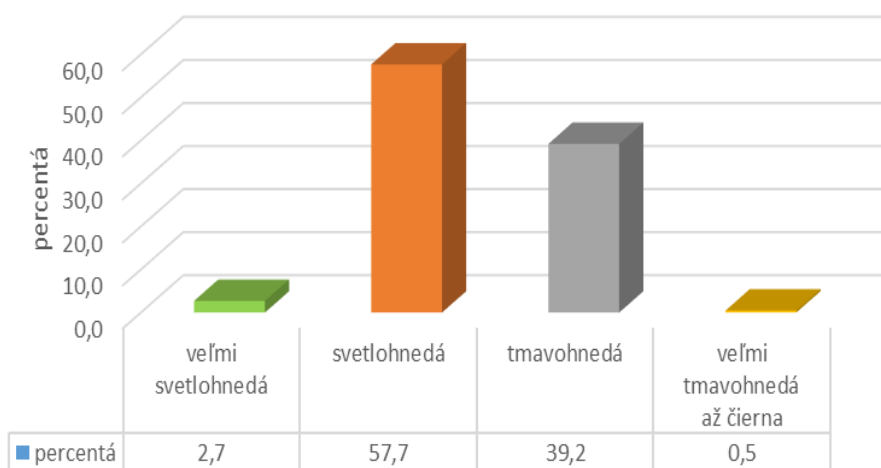
Graf 21 Lom čokolády Fin Carré



Zdroj: vlastné spracovanie

Viac ako polovica spotrebiteľov (128, t.j. 57,7 %) vyhodnotila farbu tejto čokolády ako svetlohnedú (pozri graf 22).

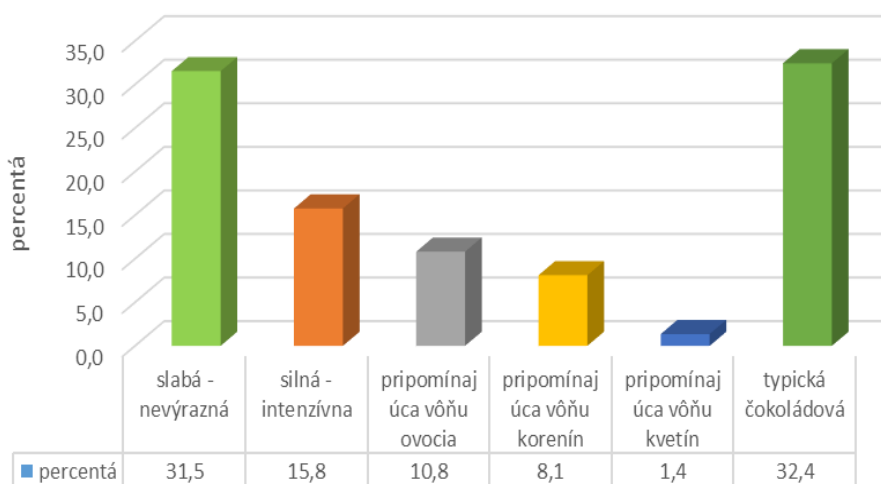
Graf 22 Farba čokolády Fin Carré



Zdroj: vlastné spracovanie

Rovnako, ako aj v predošlých dvoch vzorkách, bola aj vôňa tejto vzorky najčastejšie označená za typicky čokoládovú (72 hodnotení, t.j. 32,4 %), no takmer rovnaké množstvo spotrebiteľov (70, t.j. 31,5 %) vnímala jej vôňu ako slabú – nevýraznú.

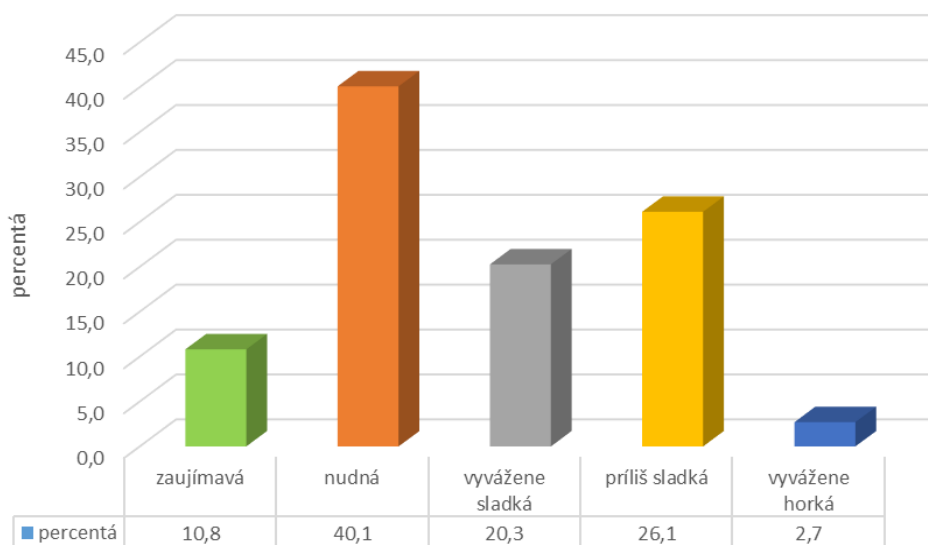
Graf 23 Vôňa čokolády Fin Carré



Zdroj: vlastné spracovanie

Čo sa týka chute čokolády Fin Carré, až 89 hodnotiacich (40,1 %) ju považovalo za nudnú, ale za vyvážené horkú ju označilo iba 6 hodnotiacich (2,7 %). Komplexné výsledky možno vidieť v grafe 24.

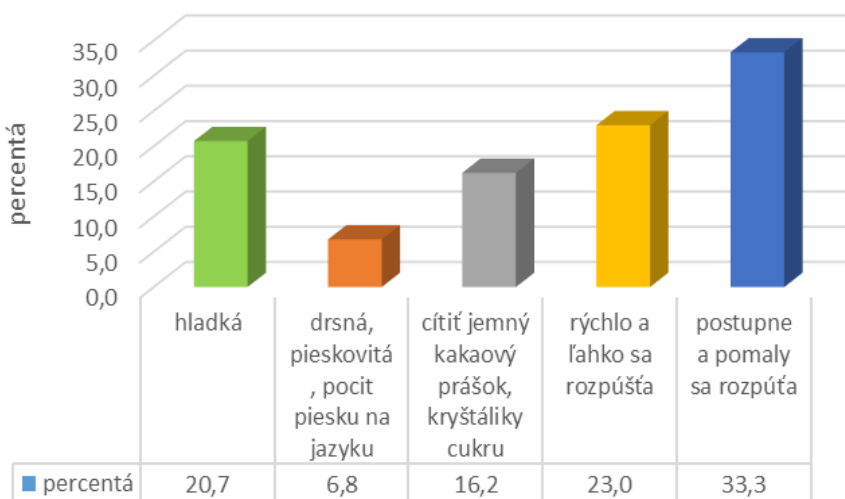
Graf 24 Chut' čokolády Fin Carré



Zdroj: vlastné spracovanie

Pri hodnotení konzistencie čokolády Fin Carré (pozri graf 25) prevládal názor, že sa rozpúšťa postupne a pomaly (74 hodnotení - 33,3 %) a najmenej spotrebiteľov hodnotilo jej konzistenciu ako drsnú, pieskovitú (15 hodnotení – 6,8 %).

Graf 25 Konzistencia čokolády Fin Carré

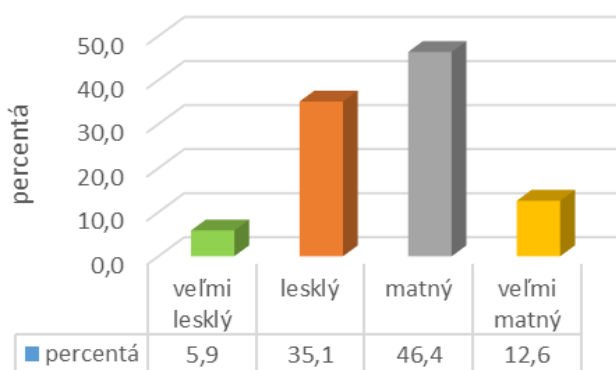


Zdroj: vlastné spracovanie

4. Hodnotenie kvality mliečnej čokolády Milka

Ako jediná vzorka, ktorej povrch bol najčastejšie označený za matný, je čokoláda Milka. Túto možnosť zvolilo až 103 hodnotiacich, čo predstavuje 46,4 %. Najmenej často však bol povrch tejto vzorky označený ako veľmi lesklý a to iba 13 osobami (5,9 %).

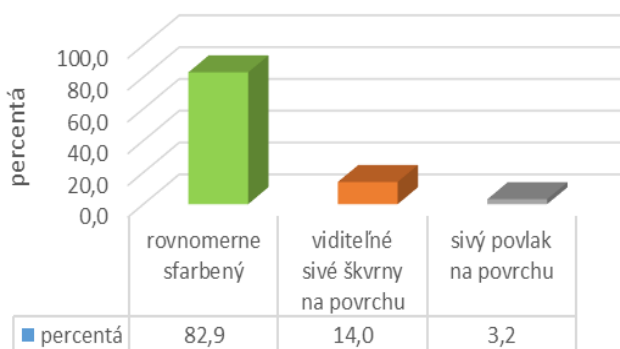
Graf 26 Lesk čokolády Milka



Zdroj: vlastné spracovanie

Jej povrch bol rovnako ako v predošlých vzorkách tiež najčastejšie označený ako rovnomerne sfarbený. V tomto prípade (pozri graf 27) si to myslelo až 184 hodnotiacich (82,9 %).

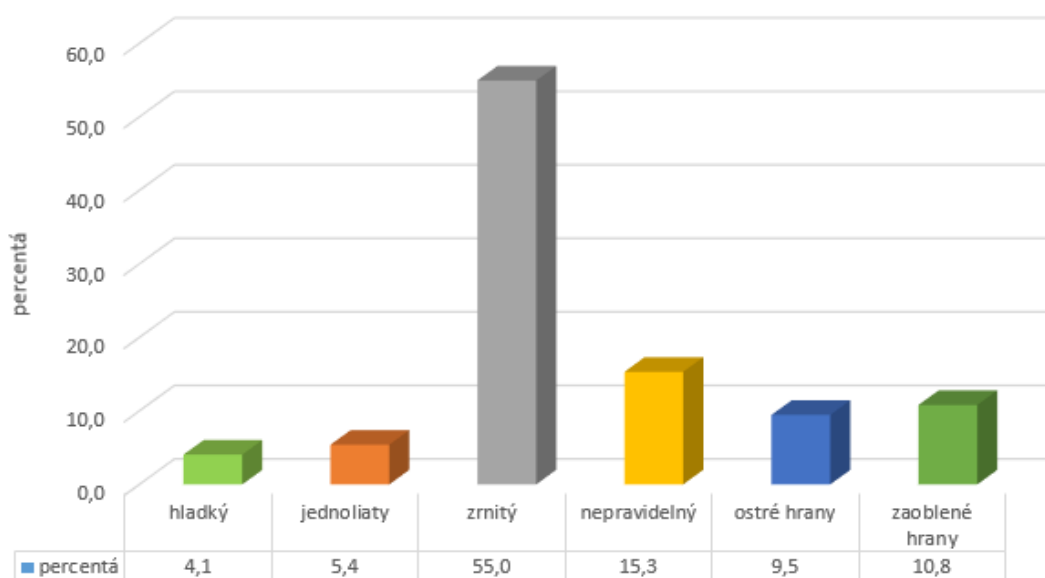
Graf 27 Povrch čokolády Milka



Zdroj: vlastné spracovanie

Lom čokolády Milka bol zasa jednoznačne označený za zrnitý, ohodnotilo ho tak až 122 hodnotiacich (55 %). Najmenej hodnotení však označilo lom tejto vzorky za hladký, iba 9 hodnotiacich (4,1 %).

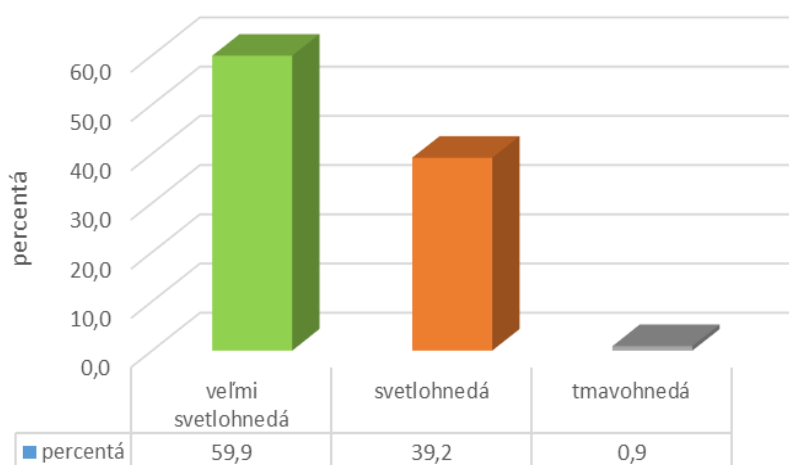
Graf 28 Lom čokolády Milka



Zdroj: vlastné spracovanie

Až 133 hodnotiacich (59,9 %) ohodnotilo farbu čokolády Milka ako veľmi svetlohnedú (pozri graf 29).

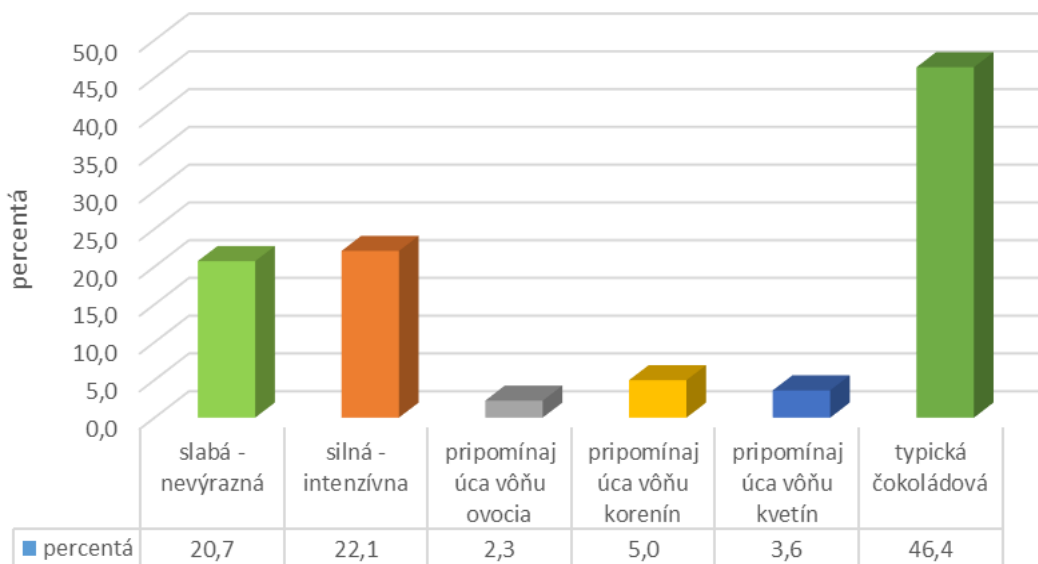
Graf 29 Farba čokolády Milka



Zdroj: vlastné spracovanie

Vôňa čokolády Milka je podľa 108 hodnotiacich (46,4 %) typicky čokoládová. Komplexné výsledky hodnotenia vône tejto čokolády uvádzame v grafe 30.

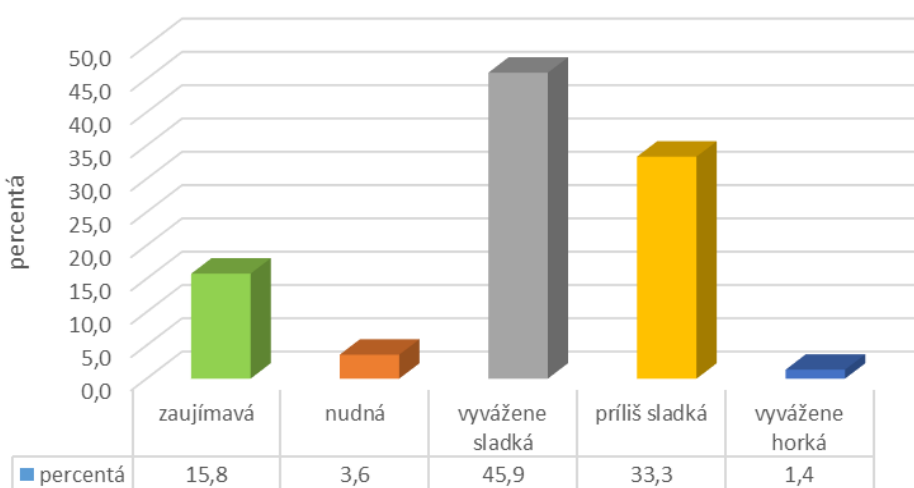
Graf 30 Vôňa čokolády Milka



Zdroj: vlastné spracovanie

Veľmi jendoznačne bola ohodnotená aj chuť čokolády Milka, ktorú až 102 hodnotiacich (45,9 %) označilo ako vyvážene sladkú. Rovnako ako pri čokoláde Fin Carré, ani chuť čokolády Milka nikto neohodnotil ako príliš horkú (pozri graf 31).

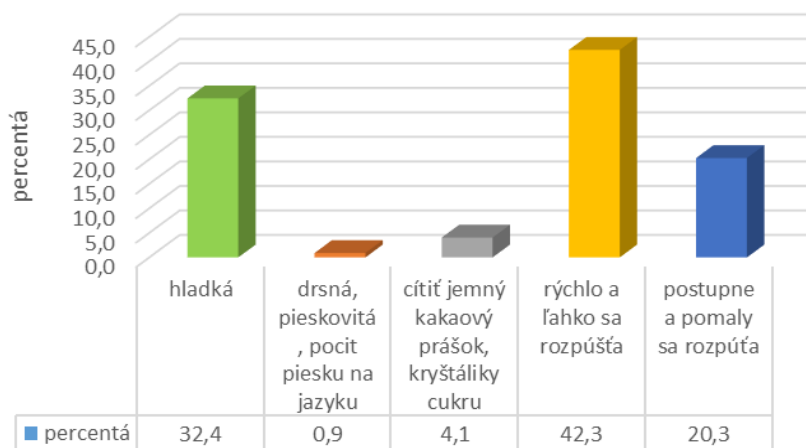
Graf 31 Chuť čokolády Milka



Zdroj: vlastné spracovanie

Najviac spotrebiteľov hodnotilo čokoládu Milka ako rýchlo a ľahko sa rozpúšťajúcu, s hladkou konzistenciou. Iba dvaja hodnotiaci jej konzistenciu označili za drsnú, pieskovitú (0,9 %) ako vyplýva z údajov v grafe 32.

Graf 32 Konzistencia čokolády Milka

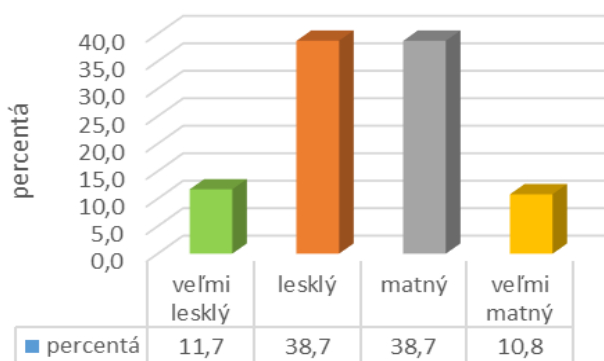


Zdroj: vlastné spracovanie

5. Hodnotenie mliečnej čokolády First Nice

Ako posledná bola hodnotená čokoláda First Nice, ktorej povrch ohodnotilo rovnaký počet spotrebiteľov ako lesklý aj matný. Každú z týchto možností si zvolilo 86 hodnotiacich (38,7 %) Takéto protichodné názory sú dôsledkom subjektívneho vnímania hodnotiacich (pozri graf 33).

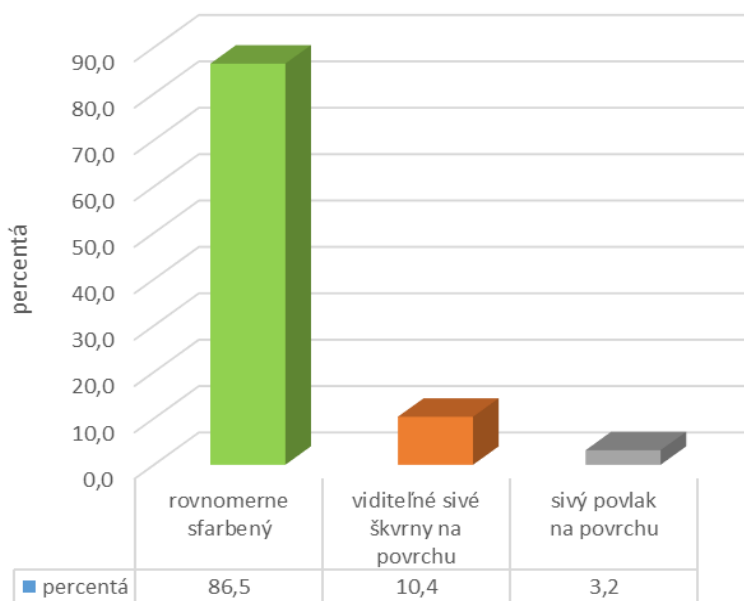
Graf 33 Lesk čokolády First Nice



Zdroj: vlastné spracovanie

Čo sa týka povrchu čokolády First Nice, bol rovnako ako v predošlých vzorkách ohodnotený ako rovnomerne sfarbený, čo potvrdilo 192 hodnotiacich (86,5 %).

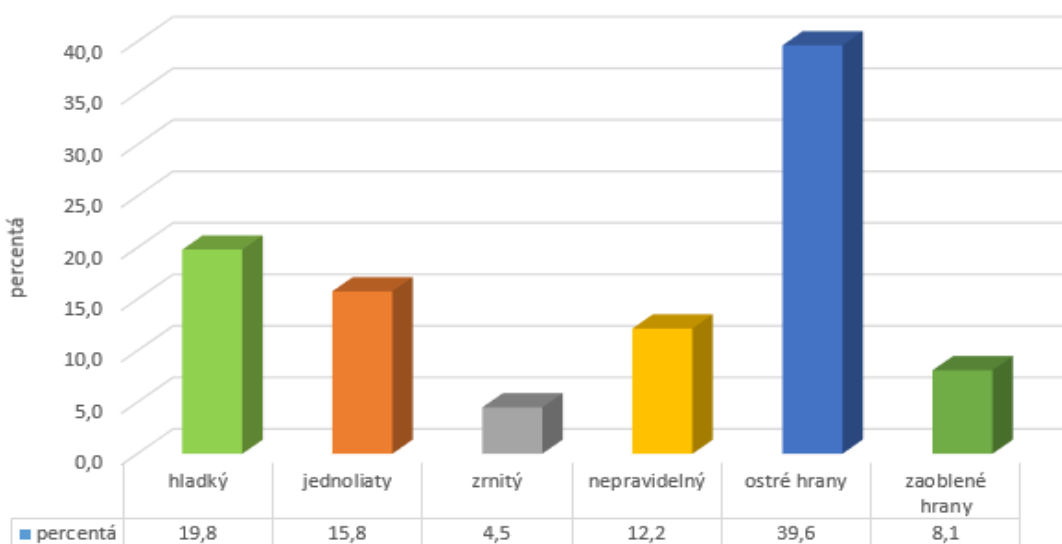
Graf 34 Povrch čokolády First Nice



Zdroj: vlastné spracovanie

Hodnotiaci najčastejšie konštatovali, že lom vzorky tejto čokolády má ostré hrany (88 hodnotení – 39,6%), na druhej strane najmenej respondentov (10, t.j. 4,5%) vnímalo lom ako zrnitý.

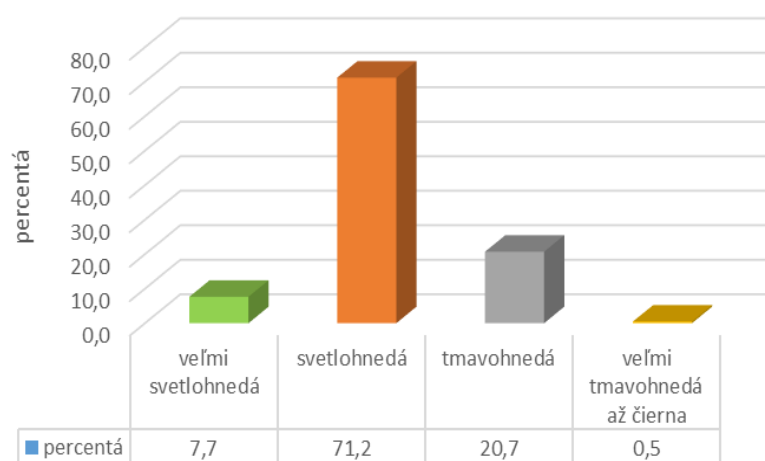
Graf 35 Lom čokolády First Nice



Zdroj: vlastné spracovanie

Farbu čokolády First Nice hodnotilo 158 spotrebiteľov (71,2 %) ako svetlohnedú, no iba jeden hodnotiteľ (0,5 %) konštatoval, že ide o veľmi tmavohnedú až čiernu farbu. Komplexné hodnotenie farby tejto čokolády uvádzame v grafe 36.

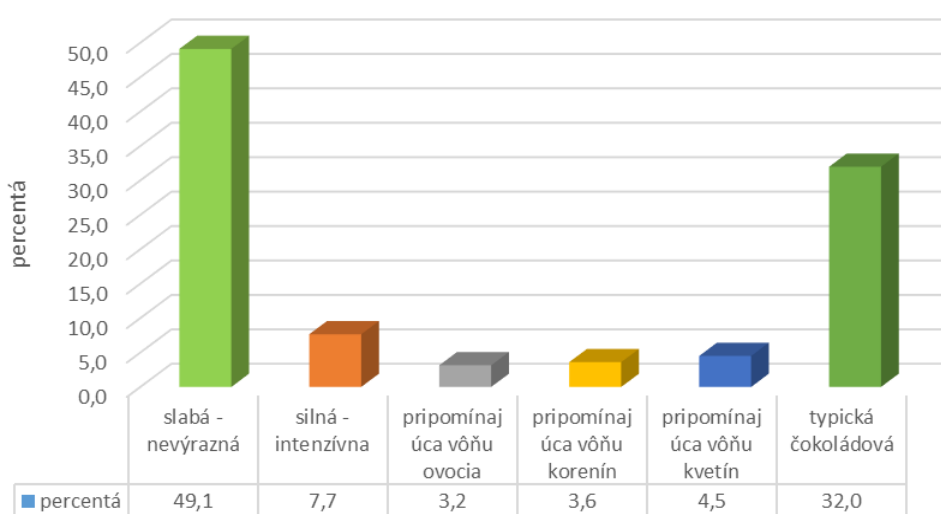
Graf 36 Farba čokolády First Nice



Zdroj: vlastné spracovanie

Jedine v prípade tejto vzorky bola vôňa najčastejšie hodnotená ako slabá-nevýrazná, ktorú takto vnímala takmer polovica spotrebiteľov (109 hodnotiacich, t.j. 49,1%). Za zmienku stojí hodnotenie 71 spotrebiteľov (32 %), ktorí ju hodnotili ako typicky čokoládovú (pozri graf 37).

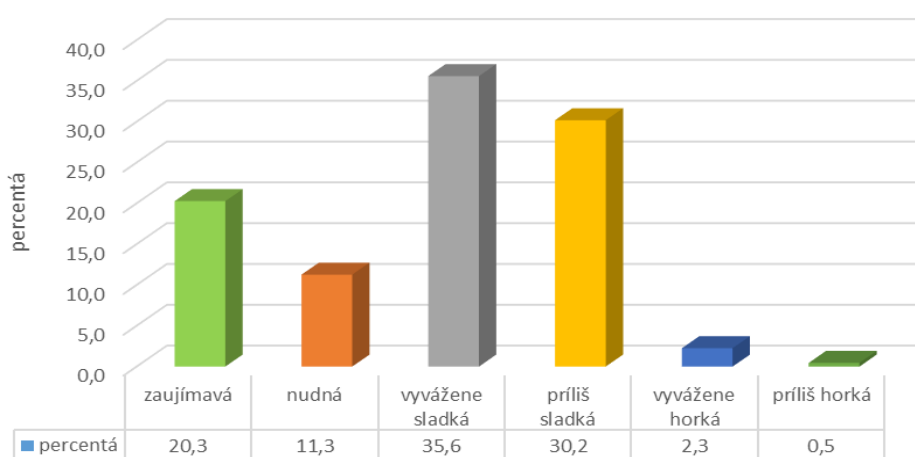
Graf 37 Vôňa čokolády First Nice



Zdroj: vlastné spracovanie

Chuť čokolády First Nice bola najčastejšie označovaná ako vyvážene sladká (79 hodnotení – 35,6 %) alebo príliš sladká (67 hodnotení – 30,2 %). Najmenej frekventované odpovede ju však označovali za vyvážene horkú (5 hodnotení – 2,3 %) a iba jeden hodnotiaci (0,5 %) jej chuť považoval za príliš horkú (pozri graf 38).

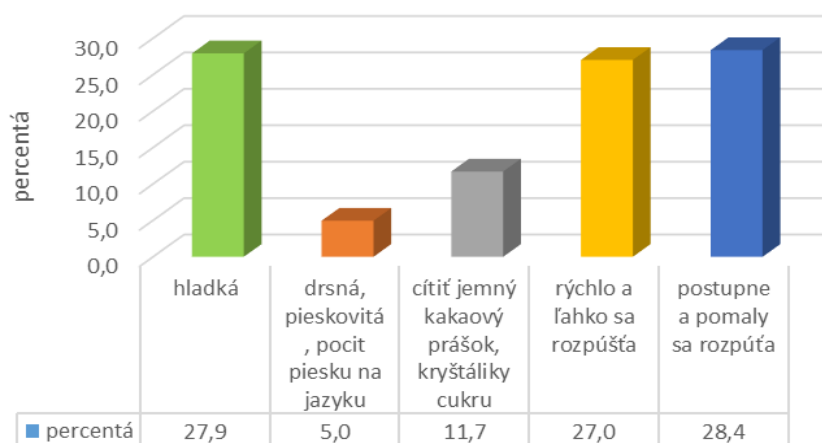
Graf 38 Chuť čokolády First Nice



Zdroj: vlastné spracovanie

Okrem výsledkov hodnotenia povrchu čokolády First Nice, boli rozporuplné aj výsledky hodnotenia jej konzistencie. Najviac hodnotiacich, teda 63 (28,4%), označilo jej konzistenciu za postupne a pomaly sa rozpúšťajúcu, no 60 hodnotiacich (27 %) o tejto vzorke zasa tvrdilo, že sa rozpúšťa rýchlo a ľahko. 61 respondentov (27,9 %) zasa uviedlo, že jej konzistencia je hladká a iba jedenástim hodnotiacim (5 %) sa zdala drsná, pieskovitá, prípadne mali pocit piesku na jazyku.

Graf 39 Konzistencia čokolády First Nice



Zdroj: vlastné spracovanie

4.1.2 Hodnotenie čokolády podľa miery obľúbenosti

Na záver mali spotrebitelia zoradiť predložené vzorky do poradia od 1 do 5 podľa miery obľúbenosti, kde 1 znamenala najobľúbenejšiu čokoládu a 5 najmenej obľúbenú, pričom každá vzorka musí mať jedinečné umiestnenie.

Tabuľka č. Hodnotenie miery obľúbenosti čokolády

Čokoláda	1. miesto	2. miesto	3. miesto	4. miesto	5. miesto	Priemerné hodnotenie	Konečné poradie
Figaro	42 18,9 %	61 27,5 %	65 29,3 %	31 14,0 %	23 10,4 %	2,69	2.
Orion	20 9,0 %	22 9,9 %	45 20,3 %	69 31,1 %	66 29,7 %	3,63	4.
Fin Carré	4 1,8 %	18 8,1 %	30 13,5 %	67 30,2 %	103 46,4	4,11	5.
Milka	118 53,2 %	48 21,6 %	34 15,3 %	14 6,3 %	8 3,6 %	1,86	1.
First Nice	38 17,1 %	72 32,4 %	50 22,5 %	41 18,5 %	21 9,5 %	2,71	3.

Z hľadiska miery obľúbenosti najlepšie priemerné hodnotenie dosiahla **čokoláda Milka**, ktorá sa tak umiestnila **na prvom mieste**. Podľa najfrekvencovanejších hodnotení môžeme konštatovať, že spotrebitelia preferujú mliečnu čokoládu, ktorej povrch je matný a rovnomerne sfarbený, jej lom zrnitý a farba veľmi svetlohnedá. Zároveň preferujú čokoládu, ktorá má typicky čokoládovú a intenzívnu vôňu, vyvážené sladkú chuť a ktorá sa rýchlo a ľahko rozúšťa na jazyku.

Druhé miesto obsadila **čokoláda Figaro**. Podľa najčastejších hodnotení vieme, že spotrebitelia označili jej povrch ako lesklý a rovnomerne sfarbený, lom nepravidelný a farbu tmavohnedú. Vôňu vnímali ako typicky čokoládovú silnú - intenzívnu. Jej chuť bola vyvážené sladká a rýchlo a ľahko sa rozpúšťala na jazyku.

Na treťom mieste sa podľa priemerného hodnotenia obľúbenosti predložených čokolád umiestnila **čokoláda First Nice**. Pomocou senzorickej analýzy bola hodnotená aj kvalita tejto čokolády, ktorú môžeme na základe hodnotenia spotrebiteľov charakterizovať nasledovne: má lesklý a rovnomerne sfarbený povrch, ostré hrany na lome a svetlohnedú farbu. Jej vôňa je však slabá, nevýrazná, ale chuť vyvážené sladká. Čo sa konzistencie týka, čokoláda sa rozpúšťa postupne a pomaly.

Na štvrtom mieste sa umiestnila **čokoláda Orion**, o ktorej môžeme na základe výsledkov senzorickej analýzy povedať, že sa vyznačuje lesklým a rovnomerne

sfarbeným povrchom. Po prelomení sa vytvára nepravidelný lom. Jej farba je tmavohnedá, má síce typicky čokoládovú vôňu, ale slabú a nevýraznú. Pre spotrebiteľov bola jej chuť nudná, nezaujímavá a v konzistencii čokolády cítili jemný kakaový prášok, prípadne kryštáliky cukru.

Napokon na poslednom a teda piatom mieste skončila čokoláda Fin Carré, ktorej najčastejšie odpovede zneli, že povrch je lesklý a rovnomerne sfarbený, lom má ostré hrany a farba čokolády je svetlohnedá. Jej vôňa bola najčastejšie taktiež označená za typicky čokoládovú, no druhá najfrekvencovanejšia odpoveď podobne ako pri čokoláde Orion a First Nice označila jej vôňu za slabú a nevýraznú. Chuť čokolády Fin Carré označili hodnotiaci za nudnú a jej konzistenciu za postupne a pomaly sa rozpúšťajúcu.

Záver

Cieľom bakalárskej práce bolo zistiť spotrebiteľské preferencie u vybraného potravinárskeho produktu – mliečnej čokolády prostredníctvom výsledkov senzorického hodnotenia. Nakoľko vybraný potravinársky produkt bola mliečna čokoláda, zamerali sme pozornosť na 5 rôznych značiek čokolád (Figaro, Orion, Fin Carré, Milka a First Nice) a následne sme jednotlivé vzorky zakódovali A-E, ktoré potom prostredníctvom senzorickej analýzy hodnotilo 222 spotrebiteľov. Vybrané vzorky boli predložené každému z hodnotiacich v takej podobe, aby nebolo možné podľa názvu alebo potlače na čokoláde spoznať o akú čokoládu ide, aby sme predišli ovplyvneniu ich vnímania a zobjektívizovanie výsledkov.

Vyhodnotenie spotrebiteľských preferencií sme uskutočnili na základe výsledkov senzorického hodnotenia kvality čokolády, pri ktorom sme využili dotazníkový test, z ktorého sa prvých päť otázok sústreďovalo na informácie o spotrebiteľskom správaní v súvislosti s danou potravinárskou komoditou (napr. druhu preferovanej čokolády, frekvencii konzumácie čokolády) ale aj na názory o účinkoch čokolády na ľudské zdravie. Pri ďalších otázkach však bola hodnotená kvalita predložených vzoriek mliečnej čokolády prostredníctvom senzorickej analýzy, t.j. hodnotenia 4 zmyslovo vnímateľných vlastností (vzhľadu - povrch, lom farba, vôňa, chuti a konzistencie). Na záver mali hodnotiaci zoradiť vzorky čokolády do poradia od 1-5 podľa miery obľúbenosti.

Zo získaných výsledkov možno konštatovať, že aktuálne spotrebiteľia preferujú vysoko kvalitnú mliečnu čokoládu, ktorej povrch je matný a rovnomerne sfarbený, jej lom zrnitý alebo má ostré hrany a jej farba je veľmi svetlohnedá alebo svetlohnedá. Taktiež preferujú čokoládu, ktorá má typicky čokoládovú a intenzívnu vôňu, vyváženú sladkú chuť, a ktorá sa rýchlo a ľahko rozpúšťa na jazyku.

Možno tiež konštatovať, že boli potvrdené aj všetky tri hypotézy. Nakoľko mliečnu čokoládu preferovalo až 64,6% hodnotiacich. Denne konzumuje čokoládu iba 9% účastníkov hodnotiacej vzorky a ani v jednom prípade sa nestalo, že by viac ako 20% hodnotiaci ohodnotili konzistenciu čokolády za drsnú, pieskovitú nakoľko tak vo vzorke A urobilo 5,4%, vo vzorke B 18%, vo vzorke C 6,8%, vo vzorke D iba 0,9% a vo vzorke E 5% hodnotiacich.

Z hľadiska miery obľúbenosti bola najlepšie hodnotená čokoláda Milka, za ňou nasledovala čokoláda Figaro. Na treťom mieste sa umiestnila čokoláda First Nice, ktorá bola v januári 2012 ohodnotená časopisom d-Test ako výhodný nákup) a predposlednú priečku obsadila čokoláda Orion. Najhoršie bola spotrebiteľmi vyhodnotená čokoláda Fin Carré.

Zoznam použitej literatúry

1. Centrum rozvoja znalosti o potravinách. 2014 *Bezpečnosť a kvalita potravín*. 2014, [online]. [cit. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.opotravinach.sk/sciences/view/Bezpečnosť%20a%20kvalita%20potravín>>.
2. EFSA [online]. [cit. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.efsa.europa.eu/en/aboutefsa.htm>>.
3. EuroEkonom. 2008. *Metódy hodnotenia potravín*. [online]. 2008, Apríl [cit. 2015-03-05]. Dostupný na WWW: <<http://www.euroekonom.sk/obchod/tovaroznalectvo/metody-hodnotenia-potravin/>>.
4. GONDA, P. – KARPIŠ, J. – KAZDA, R. *Trhové hospodárstvo a podnikateľské prostredie*. [online]. [cit. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.reformnavlada.sk/trhove-hospodarstvo-a-podnikatelske-prostredie.html#proti-regulacii-na-urovni-EU>>.
5. HELD, L. a kol. 2006 *Teória a prax výchovy k zdravej výžive v školách*. [online]. Bratislava : Vydavateľstvo Trnavskej univerzity, 2006. s. 769. ISBN 80-224-0920-0. [cit. 2015-03-05]. Dostupný na WWW: <[related:www.opotravinach.sk/sciences/view/Bezpečnosť%20a%20kvalita%20potravín%20a%20hodnotenie%20kvality%20potravín](http://www.opotravinach.sk/sciences/view/Bezpečnosť%20a%20kvalita%20potravín%20a%20hodnotenie%20kvality%20potravín)>.
6. HRNČIAR, M. 2007. *Kvalita v službách*. Žilina : Katedra softvérových technológií Žilinskej univerzity [online]. 2007, November [cit. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://kst.uniza.sk/predmety/kvs/01_prednaska_Kvalita_uvod.pdf>
7. KOŽÍŠEK, J. – STIEBEROVÁ, B. 2010. *Management jakosti I*. Praha : České vysoké učení technické v Praze. 2010. s. 227. ISBN 978-80-01-04568-8
8. KRAJČÍKOVÁ, M. 2014. *Audit systému manažérstva kvality*. Bratislava : [online]. [cit. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://dokumenty.krajciova.sk/PL_Audit_14_SMK_V1.pdf>
9. LACKOVÁ, A. – KARKALÍKOVÁ M. 2010. *Tovaroznalectvo potravinárskeho tovaru*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2010. s. 194. ISBN 978-80-225-2944-0

10. MATISKOVÁ, D. 2014. *Z histórie manažérstva kvality a jeho osobností*. Prešov : Technická univerzita v Košiciach, 2014, s. 2. ISSN 1338-0087 [online]. 2014, Január [cit. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <<http://www.posterus.sk/?p=16671&output=pdf> >
11. MOŠAŤ, M. 2012. *Úvod do kvality, alebo čo znamená pojem kvalita?* [online]. 2012, Január [cit. 2015-02-18]. Dostupný na WWW: <<http://q4e1.blogspot.sk/2011/11/uvod-do-kvality-alebo-co-to-ta-kvalita.html#comment-form>>.
12. Nariadenie Rady (ES) č. 510/2006 z 20. marca 2006 o ochrane zemepisných označení a pôvodu poľnohospodárskych výrobkov a potravín
13. NENADÁL, J. a kol. 2008. *Moderní manažment akosti: principy, postupy, metody*. 2. vyd. Praha : Manažment Press, 2008. s. 377. ISBN 978-80-7261-186-7
14. NIEBURG, O. 2013. Novel chocolate sensory analysis method touted by researchers [online]. 2013, Júl [cit. 2015-03-10]. Dostupný na WWW: <<http://www.confectionerynews.com/R-D/Novel-chocolate-sensory-analysis-method-touted-by-researchers>>.
15. Program Slovenského predsedníctva Vyšehradskej skupiny – V4 (júl 2010 – jún 2011), *Efektívny Vyšehrad – kontinuita, súdržnosť, solidarita, informovanosť*. [online]. [cit. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <http://www.culture.gov.sk/extdoc/402/100609_finalny_text_programu_predsednictva_sr_vo_v4+&cd=2&hl=sk&ct=clnk&gl=sk&client=opera>.
16. STUDDTMANN, P. 2007. *Aristotle's Categories*. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online]. 2007, September [cit. 2015-02-18]. Dostupný na WWW: <<http://plato.stanford.edu/entries/aristotle-categories/#Quality>>.
17. ŠARMÍR, I. 2012. *Voľný pohyb tovaru a kapitálu verzus potravinová bezpečnosť*. 2012 [online]. [cit. 2015-02-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.sppk.sk/?pl=66&article=1564>>.
18. Wikipedia. 2013. *Benchmarking*. [online]. 2013, Máj [cit. 2014-03-02]. Dostupný na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Benchmarking>>.
19. Wikipedia. *Kvalita*. [online]. [cit. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Kvalita_%28akosť%29>
20. Wikipedia. *Total quality management*. [online]. [paraf. 2015-02-20]. Dostupný na WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Total_quality_management>

21. Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č.
40/2012 Z. z. o kakau a čokoláde

Príloha č. 1

Spotrebiteľské preferencie prostredníctvom senzorického hodnotenia kvality čokolády

1. **Pohlavie** ☐ muž ☐ žena

2. **Vek**

3. **Aký druh čokolády preferujete?**

- ☐ biela
☐ mliečna
☐ čokoláda na varenie
☐ horká s obsahom kakaa cca. 50%
☐ horká s obsahom kakaa cca. 60%
☐ horká s obsahom kakaa cca. 70%
☐ horká s obsahom kakaa nad 80%
☐ iná (konkretizujte).....

4. **Ako často konzumujete čokoládu?**

denne ☐ niekoľkokrát do týždňa ☐ jedenkrát v týždni ☐
niekoľkokrát za mesiac ☐ štvrťročne ☐ polročne ☐
párkrát za rok ☐ menej často ☐

5. **Aké sú podľa Vás účinky čokolády na ľudské zdravie?** Stručne – heslovite uveďte aspoň 2 konkrétne prípady.

- ☐ pozitívne.....
☐ negatívne.....

*Postupne budeme hodnotiť kvalitu predložených vzoriek čokolády A-E
prostredníctvom senzorickej analýzy, t.j. hodnotenia 4 základných vlastností
[vzhľad (povrch, lom, farba), vôňa, chuť a konzistencia].*

6. A) **Aký je podľa Vás povrch čokolády?**

	veľmi lesklý	lesklý	matný	veľmi matný
vzorka A	☐	☐	☐	☐
vzorka B	☐	☐	☐	☐
vzorka C	☐	☐	☐	☐
vzorka D	☐	☐	☐	☐
vzorka E	☐	☐	☐	☐

6. B) Aký je podľa Vás povrch čokolády

	rovnomerne sfarbený	viditeľne sivé škvrny na povrchu	sivý povlak na povrchu
vzorka A	☐	☐	☐
vzorka B	☐	☐	☐
vzorka C	☐	☐	☐
vzorka D	☐	☐	☐
vzorka E	☐	☐	☐

7. Aký je lom čokolády?

	hladký	jednoliaty	zrnitý	nepravidelný	ostré hrany	zaoblené hrany
vzorka A						
vzorka B						
vzorka C						
vzorka D						
vzorka E						

8. Charakterizujte farbu čokoláda.

	veľmi svetlohnedá	svetlohnedá	tmavohnedá	veľmi tmavohnedá (až čierna)
vzorka A				
vzorka B				
vzorka C				
vzorka D				
vzorka E				

9. Charakterizujte vôňu predložených vzoriek čokolády.

[illegible]

10. Aká je podľa Vás chuť predložených vzoriek čokolády?

[illegible]

11. Aká je podľa Vás konzistencia čokolády?

	hladká	drsňá/pieskovitá/ pocit piesku na jazyku	cítiť jemný kakaový prášok/ kryštáliky cukru	rýchlo a ľahko sa rozpúšťa	postupne a pomaly sa rozpúšťa
vzorka A	☐	☐	☐	☐	☐
vzorka B	☐	☐	☐	☐	☐
vzorka C	☐	☐	☐	☐	☐
vzorka D	☐	☐	☐	☐	☐
vzorka E	☐	☐	☐	☐	☐

12. Zorad'te predložené vzorky čokolády do poradia od 1 do 5 podľa miery obľúbenosti (kde 1 je najobľúbenejšia a 5 najmenej obľúbená). Každá vzorka musí mať jedinečné umiestnenie, tzn. nie je možné, aby ste na to isté miesto umiestnili dve vzorky.

	vzorka A	vzorka B	vzorka C	vzorka D	vzorka E
poradie	☐	☐	☐	☐	☐