

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch

Nikola HAMERNÍKOVÁ

Vliv technologie pražení na kvalitu kávy

Impact of Technology on Roasters Coffee Quality

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Eva Lukášková, Ph.D.

Brno, 2016

# VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Ústav gastronomie, hotelnictví a cestovního ruchu

Akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Nikola Hamerníková

Osobní číslo: 10398010

Studijní program: Gastronomie, hotelnictví a turismus

Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch

TÉMA PRÁCE:

VLIV TECHNOLOGIE PRAŽÍREN NA KVALITU KÁVY

TÉMA PRÁCE V AJ:

IMPACT OF TECHNOLOGY ON ROASTERS COFFEE QUALITY

### **Cíl stanovený pro vypracování BP**

1. Teoretická část BP: Vymezte problematiku technologie pražení kávy, teoreticky vymezte pojmy vztahující se ke kávě a k faktorům ovlivňujícím její kvalitu.
  2. Praktická část BP:
    - Analytická část: Analyzujte vybranou malou pražírnu kávy se zaměřením na využívanou technologii pražení a výslednou kvalitu.
    - Návrhová část: Na základě výsledků analýzy navrhnete opatření pro zvýšení efektivnosti vybrané pražírny kávy.
-

Při zpracování BP vycházejte z pomůcky vydané VŠOH Brno.

Rozsah bakalářské práce bez příloh: 2 AA

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná i elektronická

Seznam doporučené literatury:


[1] KADLEC Pavel a kol. Technologie potravin – přehled tradičních potravinářských výrob. 1. vydání. Ostrava: Key Publishing, 2012. ISBN 978-80-7418-145-0

[2] KADLEC Pavel a kol. Procesy a zařízení v potravinářství a biotechnologiích. 1. vydání. Ostrava: Key Publishing, 2013. ISBN 978-80-7418-163-4.

[3] DOSTÁLOVÁ Jana a kol. Potravinářské zbožíznalství. 1. vydání. Ostrava: Key Publishing, 2014. ISBN 978-80-7418-208-2

Další literatura dle doporučení vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

  
Ing. Eva Lukášková, Ph.D.  
Ústav gastronomie, hotelnictví  
a cestovního ruchu  
podpis vedoucího BP


Datum zadání bakalářské práce: 1. dubna 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2016

V Brně dne: 1. dubna 2015

  
Ing. Eva Lukášková, Ph.D.  
vedoucí ústavu

L.S.

  
Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.  
prorektor pro vzdělávací činnost

Jméno a příjmení autora:	Nikola Hamerníková
Název bakalářské práce:	Vliv technologie pražení na kvalitu kávy
Název bakalářské práce v AJ:	Impact of Technology on Roasters Coffee Quality
Studijní obor:	Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Eva Lukášková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2016

#### Anotace:

Cílem bakalářské práce Vliv technologie pražení na kvalitu kávy je zjistit, jak pražicí stroje a procesy během pražení ovlivňují kvalitu a výslednou chuť kávy. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá kávou ještě předtím, než se dostane do pražení. Vzhledem k tomu, že kávová zrna prochází před pražením různými procesy (například sklizní, zpracováním a převozem), jsou zkoumány také faktory ovlivňující kvalitu kávy před pražením. Součástí teoretické části je představení jakostních požadavků v České republice. V praktické části je podrobena analýze rodinná brněnská pražírna Penerini a zejména její pražicí postupy. Na základě analýzy je vypracována návrhová část, která má dle zjištěných údajů navrhnout vylepšení týkající se technologie pražení. Součástí návrhové části je anketa, která má za úkol lépe poznat zákazníka pražírny Penerini.

#### Annotation:

The aim of the bachelor work Impact of technology on roasters coffee quality is to figure out how to roast machines and processes during roasting affects the quality and taste of coffee. The work is divided into theoretical and practical part. The theoretical part deals with the coffee before it gets to a roaster. Because the coffee beans undergoes various processes before roasting (such as harvesting, processing and transport) are also investigated factors affecting the quality of coffee before roasting. Part of the theoretical part introduce the quality requirements in the Czech Republic. The practical part analyzed a family roaster in Brno named Penerini and especially their roasting techniques. Based on analysis is prepared design part which has according to the obtained data suggest improvements relating to technologies roasting. Part of the design part is a survey, which aims to better understand the customer of roaster Penerini.

Klíčová slova:

Káva, kávovník, pražení, pražírna, pražicí stroj, espresso

Key words:

Coffee, coffee, roasting, roaster, roasting machine, espresso

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Vliv technologie pražení na kvalitu kávy* vypracovala samostatně pod vedením *Ing. Evy Lukáškové Ph.D.* a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne 4. 8. 2016

vlastnoruční podpis autora

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Evě Lukáškové Ph.D. za pomoc a cenné rady při vzniku bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat slečně Nikole Kněžáčkové za zpřístupnění pražírny společnosti Penerini a za užitečné informace, bez kterých by tato bakalářská práce nevznikla.

Poděkování rodině za podporu.

# OBSAH

OBSAH.....	7
Úvod.....	9
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 Technologie výroby kávy.....	12
1.1 Kde roste a jak vypadá kávovník .....	12
1.2 Druhy kávovníku a jejich srovnání .....	13
1.3 Coffea arabica a Coffea canephora .....	14
1.4 Sklizeň kávových zrn .....	14
1.5 Zpracování kávy.....	16
2 Pražení kávy.....	18
2.1 Požadavky na jakost kávy v ČR.....	18
2.2 Proces pražení kávy.....	21
2.3 Chemické procesy při pražení.....	23
2.4 Stupně pražení.....	24
2.5 Cupping .....	26
3 Příprava kávy .....	29
3.1 Příprava kávy pomocí automatického kávovaru.....	29
3.2 Alternativní postupy přípravy kávy.....	31
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
4 Metodologie práce .....	38
5 Pražírna Penerini.....	40
5.1 Marketingová strategie Penerini .....	40
5.2 Produkty pražírny Penerini .....	42
5.3 Pražicí postup značky Penerini .....	44
5.4 Pražení kávy z ekonomického hlediska .....	48
6 Návrhová část .....	50
6.1 Technologie pražení .....	50
6.2 Zákazník pražírny Penerini .....	50
6.2.1 Vyhodnocení ankety .....	51
6.3 SWOT analýza .....	56
Závěr .....	59
Použité zdroje .....	61



Seznam obrázků, grafů a tabulek .....	63
Seznam příloh .....	65

## Úvod

Hlavním tématem této práce s názvem Vliv technologie pražení na kvalitu kávy je káva a proces pražení. Lidí, zabývajících se pražením, je v České republice zatím velmi málo a proto je obtížné získat ohledně pražení dostatek informací. Hlavním zdrojem se tak pro pražiče stává zahraniční literatura a vlastní zkušenosti. Z tohoto důvodu se jen málokdo chce dělit o informace, které sám nezískal snadno. Tato práce si klade za cíl představit proces pražení a zdůraznit vlivy působící na kvalitu kávy. Práce tedy představí celý proces zpracování kávy s důrazem na pražení. Je rozdělena do dvou částí – teoretické a praktické.

Teoretická část se dělí na tři hlavní kapitoly. První z nich, Technologie výroby kávy, pojednává o kávě jako o rostlině. Představuje způsob, jakým se kávovník pěstuje, v jakých zemích a regionech, jaké jsou hlavní druhy kávy, jak se káva sklízí a jak se následně zpracovává. Hlavní metodou je srovnávání jednotlivých postupů, kterými se lze při procesech zpracování kávy řídit. Zvláštní důraz klade především na kvalitu kávy a způsob zacházení s kávou při sklizni a následném zpracování. Tato kapitola je součástí práce především z toho důvodu, že káva je jedním z nejoblíbenějších nápojů na světě, lidé si s velkou oblibou pořízují domácí kávovary, po celém světě existuje nepřeberné množství kaváren, ale málokdo ze zákazníků ví, jak kávovník vlastně vypadá, jak se sklízí a kolik práce stojí za tím, než se hotová káva dostane ke konečnému konzumentovi.

Druhá kapitola pojednává o procesu pražení. Jakmile je káva sklizena a zpracována, dováží se do pražičen, kde se praží ve speciálních pražicích strojích. V kapitole je shrnuto, jaké existují druhy těchto strojů, je popsán přesný proces pražení a chemické změny, které při pražení kávy nastávají. Součástí kapitoly jsou také jakostní požadavky na kávu vydané Ministerstvem zemědělství. Vyhláška 78/2003 Sb. definuje pojmy týkající se kávy a stanovuje podmínky, které musí příslušné pojmy splňovat. Ve chvíli, kdy jsou kávová zrna upražená a splňují příslušné požadavky, připravují se z nich kávové nápoje.

Třetí kapitolou je tedy příprava kávy. Zde jsou představeny různé metody přípravy již upražené kávy, které později poslouží k lepšímu pochopení popisů jednotlivých druhů káv. Je popsána příprava kávy jak v automatickém kávovaru, tak za pomoci alternativních postupů, jako jsou například chemex, aeropress, french press a jiné.

Praktická část se zabývá rodinnou brněnskou pražírnou Penerini. Nejprve je představena pražírna jako celek a její prezentace na veřejnosti, dále její produkty. Třetí podkapitola popisuje konkrétní postup pražení, přičemž dopodrobna analyzuje všechny kroky nezbytné při pražení. Na základě těchto informací je dále vyvozena návrhová část, která předkládá možnosti zlepšení procesu pražení v dané pražírně. Součástí návrhové části je i anketa, jejímž cílem je lepší poznání koncového zákazníka pražírny Penerini – kdo jsou lidé, kteří si v této pražírně kupují kávu, jakým způsobem ji připravují, proč nakupují právě v této pražírně apod. Anketa byla po dobu jednoho měsíce distribuována zákazníkům kamenné prodejny pražírny a následně zpracována autorkou předkládané bakalářské práce. Na základě získaných údajů bude vypracována SWOT analýza, která představí silné a slabé stránky podniku a také příležitosti k rozvoji a zvýšení konkurenceschopnosti a rizika, která podniku hrozí.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Technologie výroby kávy

Před samotnou analýzou konkrétní pražírny je nutné definovat základní pojmy a procesy, kterými kávová zrna procházejí, než se dostanou v upražené podobě ke koncovému zákazníkovi. V této kapitole je proto představen kávovník jako rostlina, je popsáno, jakým způsobem se kávovník pěstuje, v jakých oblastech a za jakých podmínek. Dále je popsána sklizeň kávových zrn a její metody a také zpracování kávových zrn po sklizni.

## 1.1 Kde roste a jak vypadá kávovník

Kávovník je rostlina, která se řadí mezi ovocné dřeviny. Patří do rodu *Coffea*, z čeledi mořenovitých (*Rubiaceae*). Kvete jen několik málo dní, zato však několikrát do roka. (Rosen, 1999; Veselá 2010)

Je pěstován v tropické nebo subtropické oblasti. Daří se jí tedy v teplém vlhkém podnebí se stálými teplotami mezi 18 – 20 °C, avšak nesnese silné přímé sluneční záření. Jestliže je tedy slunce moc silné, zejména v tropické oblasti, roste kávovník ve stínu jiných rostlin. V oblastech, kde je slunce mírnější, roste přímo na otevřených plantážích. (Liška, Roth, 2009; Veselá 2010)

Výška kávovníku se liší podle oblasti pěstování. Někde dorůstá do výšky až 15 m v závislosti na odrůdě. Na plantážích jsou však většinou keře nízké, aby se káva mohla lépe sklízet.

Kávovník má velké zelené listy. Několikrát do roka na něm rostou bílé květy a na nich poté plody, tzv. kávové třešně. Tyto plody jsou zelené (nezralé) nebo červené (zralé) a postupně tmavnou (přezralé). Ke sběru jsou vhodné pouze zralé plody. Kávové třešně svým vzhledem připomínají, jak název napovídá, třešně. Jsou to červené kuličky, které jsou tvořeny slupkou a dužinou. Uvnitř jsou pak v dužině dvě kávová zrna. (Veselá, 2010, s. 12-15)



Obr. 1: Kávovník (káva jako rostlina, káva jako komodita, ©2016)



Obr. 2: Třešně kávovníku (káva jako rostlina, káva jako komodita, ©2016)

## 1.2 Druhy kávovníku a jejich srovnání

Rod *Coffea* má okolo 6000 druhů. Kadlec et al. (2012) ve svém přehledu tradičních potravinářských výrob označuje za hospodářsky významné pouze některé z nich, a to *Coffea arabica* (arabika), *Coffea canephora* (robusta), *Coffea liberica* (liberika), *Coffea Dewevrei* (excelsa), *Coffea stenophylla*. Druhy kávovníků jsou pak rozděleny ještě na odrůdy, které se jmenují většinou podle oblasti, kde se pěstují.

### 1.3 Coffea arabica a Coffea canephora

Z hlediska světové produkce jsou nejvýznamnějšími druhy kávy arabika a robusta. Ostatní druhy, například liberika, tvoří okolo 1 % světové produkce a spolu s ostatními druhy se vyznačují nízkou kvalitou. Proto si pro účely této práce představíme základní srovnání pouze arabiky, jejíž světová produkce tvoří 75 % a robusty, která tvoří 30 %. (Kadlec et al., 2012)

Tab. 1: Srovnání Coffea arabica a Coffea canephora z pěstitelského hlediska (Veselá, 2010, s. 16-17)

	Arabika	Robusta
Kvalita	vysoká	nižší než u arabiky
Nadmořská výška	600–2000 m n. m.	200–600 m n. m.
Výška	3-5 m	13 m
První sklizeň	po 6 letech	po 2–3 letech
Klima	15–24 °C	24–29 °C
Chuť	kyselá	hořká

Světová produkce robusty i přes její nižší kvalitu stále roste, protože je lépe odolná vůči chorobám a její cena je podstatně nižší než cena arabiky. Na výše uvedené tabulce také lze ukázat, proč se robusta vyznačuje nižší kvalitou – je to zejména kvůli nadmořské výšce, s níž souvisí doba první sklizně. Kávovníky ve vyšší nadmořské výšce zrají pomaleji, a proto mají látky v kávě obsažené delší dobu na vstřebání se do kávových zrn. Naopak v nižších nadmořských výškách zrají kávové třešinky mnohem rychleji a kávová zrna pak obsahují menší množství látek, čímž je pak snížena kvalita kávy.

### 1.4 Sklizeň kávových zrn

Poté, co kávové třešně uzrají, přichází na řadu sběr a poté jejich zpracování. Tato kapitola představí různé metody sběru a různé techniky následného zpracování.

Doba sběru se liší dle nadmořské výšky. Vzhledem k tomu, že v nižších nadmořských výškách kávové třešně zrají rychleji, začíná sklizeň právě tam, a poté se pokračuje do vyšších nadmořských výšek. Sklizeň trvá přibližně 6–8 týdnů. (Veselá, 2010. s. 30)

Metody sběru jsou různé, přičemž nejlepší a nejšetrnější je ruční sběr, dále lze sklízet méně šetrnými způsoby, a to česáním nebo strojově. Ruční sběr je samozřejmě nejšetrnější a zaručuje vysokou kvalitu kávy. Mezi jeho negativa však patří dlouhá doba sběru. Avšak káva sklizená ručním sběrem patří mezi vysoce kvalitní a drahé kávy.

Sběr probíhá tak, že sběrači sbírají jednotlivé kávové třešinky postupně tak, jak dozrávají. Nedochází tedy k žádnému poškození kávovníků a postupně se mohou sesbírat všechny plody ve chvíli, kdy jsou skutečně zralé. (Liška, Roth, 2009; Vašák, 2002)



Obr. 3: Ruční sběr (Vokafi.cz, ©2014)

Česání je o něco rychlejší metoda sběru než ruční sběr, avšak je méně šetrný. Sběrači sklídí najednou celou větev, z níž strhnou všechny kávové třešinky, zralé i ty nezralé. Ty se pak musí následně vytřídit. Tato metoda je také méně šetrná k samotným kávovníkům. (Veselá, 2010, s. 31)





Obr. 4: strojové česání (Delikommat.cz, ©2013)

Nejméně šetrný, ale nejrychlejší způsob sklizně, je strojový sběr. Pomocí speciálního stroje podobného kombajnu se z větví kávovníku strhávají všechny kávové třešně i s listy. V podstatě jde o česání, ale namísto ruční práce jsou použity stroje, což zaručuje vysokou efektivitu a rychlost sběru. V krátkém časovém rozmezí se sklídí velké množství kávových plodů. Tento způsob je však velice nešetrný jak ke kávovníkům, tak k samotným plodům, a proto takto sklizená káva bývá levnější, avšak méně kvalitní. (Veselá, 2010, s. 31)

Techniky sběru se liší podle zemí a podle možností. Strojový sběr je možný například na rovné půdě, a proto se využívá hlavně v nižších polohách. Ruční sběr se využívá hlavně ve vyšších nadmořských výškách, aby se zachovala kvalita kávy.

Zde je malý přehled, který ukazuje, kde se nejčastěji používají zmíněné techniky sběru (Veselá, 2010, s. 30-31)

Ruční sběr:	Střední a Jižní Amerika, Etiopie, Keňa, Indie, a další.
Česání:	Brazílie
Strojový sběr:	Brazílie, Austrálie

## 1.5 Zpracování kávy

Poté, co se dokončí sběr, se přímo na plantážích kávová zrna dále zpracovávají. Existují tři techniky, a to zpracování suché, mokré a polopromyté.

Suché zpracování kávy je tou méně nákladnou metodou, avšak káva je nižší kvality, protože se tímto způsobem nedají selektovat vadné plody. Postupuje se tak, že ihned po sběru se kávové třešinky rozprostřou na velké betonové ploše tak, aby mohly všechny uschnout rovnoměrně, a během schnutí se obrací. Tímto způsobem mohou schnout až 6 týdnů. Poté se strojově zbaví slupky a stříbrné blanky. Výsledkem je nepraná káva. (Veselá, 2010, s. 34)

Mokrý zpracování je nákladné, avšak zaručuje, že zpracujeme opravdu jen ty kvalitní, zralé, zdravé plody. Je to způsobeno tím, že při mokrému zpracování se kávové třešinky nejprve promývají vodou a v tuto chvíli se oddělují vadné plody. Z promytých a vyselektovaných plodů se okamžitě odstraňuje slupka a část dužiny. Loupání probíhá, stejně jako u suchého zpracování, v loupacích strojích. Zde přichází na řadu fermentace, neboli proces kvašení, který se odehrává v kvasných nádržích. Při tomto procesu se odděluje zbylá dužina a pergamen. Po tomto procesu obsahují zrna hodně vlhkosti a musí se proto ještě usušit. Sušení probíhá podobně jako u suchého zpracování. Na velkou betonovou plochu se v rovnoměrné vrstvě rozprostřou kávová zrna a podle potřeby se obrací. Výsledkem této metody je praná káva. (Liška, Roth, 2009; Veselá, 2010)

Polopromyté zpracování využívá vodní lázně, aby vyselektovalo zralé, zdravé plody od těch vadných. Poté se odstraní slupka a část dužiny. Zrna se i se zbylou vrstvou dužiny poté suší na slunci. (Veselá, 2010, s. 40)

## 2 Pražení kávy

Ve chvíli, kdy je káva sklizená a zpracovaná, putuje do pražírén. Celou tuto dobu však musí splňovat určité jakostní požadavky stanové příslušnými orgány. U kávy se posuzuje následující:

Vzhled: velikost zrn, barva a tvar

Vnější vlivy: přítomnost nečistot, příměsí, živočišných škůdců, plísní a cizího pachu

Chemické složení: obsah vody, vodního extraktu, obsah tuku, kofeinu, popele a písku

Hygiena: obsah chemických kontaminantů, mykotoxinů, mikroorganismů. (Kadlec et al., 2012)

### 2.1 Požadavky na jakost kávy v ČR

V České republice jsou požadavky na jakost kávy stanoveny vyhláškou Ministerstva zemědělství 330/1997 Sb., kterou později upravuje vyhláška 78/2003 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, pro čaj, kávu a kávoviny. Tato vyhláška mimo jiné definuje pojmy jako zelená káva, pražená káva, pražená káva bez kofeinu, kávový extrakt, instantní káva, rozpustná káva, rozpustný kávový extrakt, kávový extrakt sušený, kávový extrakt ve formě pasty, kávový extrakt ve formě tekuté, kávový extrakt bez kofeinu, příměsí pražené kávy zrnkové. Uvádí zde i definice kávovinových pojmů jako pražená čekanka, obilná kávovina, sladová kávovina, fíková kávovina, směs kávovin, kávovinový extrakt, sušený cikorkový extrakt, pasta cikorkového extraktu, kapalný cikorkový extrakt, instantní směs kávovin. Pro potřeby této práce si postačí definovat pouze pojmy týkající se kávy:

**Zelenou kávu** zákon definuje jako „*sušená semena kávovníku rodu Coffea, zbavena pergamenové slupky.*“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 a)

**Praženou kávou** se rozumí „*výrobek získaný pražením zelené kávy*“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 b)

**Pražená káva bez kofeinu** je „výrobek získaný pražením zelené kávy, který obsahuje nejvýše 0,1 % kofeinu v sušině.“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 c)

**Kávovým extraktem, instantní kávou, rozpustnou kávou, rozpustným kávovým extraktem** se rozumí „výrobek v jakékoliv koncentraci, získaný pražením kávy a následnou extrakcí s použitím vody jako extrakčního prostředí a s vyloučením všech postupů hydrolyzy zahrnujících přidavek kyseliny nebo zásady, obsahující rozpustné a aromatické složky kávy, které mohou obsahovat nerozpustné oleje pocházející z kávy, stopy jiných nerozpustných látek pocházejících z kávy nebo z vody, použité po extrakci.“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 d)

**Kávový extrakt sušený** je „kávový extrakt ve formě prášku, granulí, vloček, kostek nebo v jiné formě, u něhož sušina na bázi kávy činí nejméně 95% hmotnosti a který nesmí obsahovat jiné látky než látky pocházející z extrakce kávy.“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 e)

**Kávový extrakt ve formě pasty** je „kávový extrakt v pastovité formě, u něhož sušina na bázi kávy činí nejméně 70 % a nejvýše 85 % hmotnosti a který nesmí obsahovat jiné látky než látky pocházející z extrakce kávy.“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 f)

**Kávový extrakt ve formě tekuté** je definován jako „kávový extrakt v tekuté formě, u něhož sušina na bázi kávy činí nejméně 15 % a nejvýše 55 % hmotnosti a který může obsahovat přírodní sladidla v množství nepřekračující 12 % hmotnosti.“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 g)

**Kávový extrakt bez kofeinu** je „výrobek, který obsahuje nejvýše 0,3 % kofeinu v sušině.“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 h)

**Příměsí pražené kávy zrnkové** se rozumí „kávová zrna přepražení, černá nebo světlá, která se po rozlomení vyznačují jinou vůní než kávovou.“ (Vyhláška 78/2003 Sb. §7 i)

Vyhláška 78/2003 Sb. dále stanovuje, že na obale kávy musí být název druhu kávy a podskupiny (tabulka druhu, skupin a podskupin dle vyhlášky 78/2003 Sb. viz níže). Pokud byla do výrobku, v tomto případě kávového extraktu tekutého, přidána sladidla, musí být na obale kávy „s přídavkem...“, „konzervovaný...“ apod. Rovněž musí být na obale zmíněno, byl-li po pražení přidán cukr, („s přídavkem cukru“) či je káva aromatizovaná („aromatizováno“). Kávový extrakt sušený a kávový extrakt tekutý musí obsahovat

procentuální údaje o obsahu sušiny na bázi kávy, přičemž nesmí být nižší než minimální přípustná hodnota. U kávového extraktu ve formě pasty je to nejméně 70 % hmotnosti a u kávového extraktu ve formě tekuté je to 15 % hmotnosti. Jestliže má kávový extrakt ve formě tekuté více jak 25 % hmotnosti, lze k názvu přidat „koncentrovaný“.

Tab. 2: Členění kávy na druh, skupiny a podskupiny dle vyhlášky 78/2003 Sb.

Druh	Skupina	Podskupina
Káva	pražená	zrnková mletá
instantní káva rozpuštná káva kávový extrakt rozpuštný kávový extrakt	extrakt	sušená pasta nebo ve formě pasty tekutá nebo ve formě tekuté

Tab. 3: smyslové požadavky na jakost kávy dle vyhlášky 330/1997 Sb.

Druh, skupina, podskupina	Vzhled	Barva	Vůně	Chuť
zelená káva	odpovídá botanickému druhu	hnědozelená žlutozelená zelená namodralá	zdravá charakteristická	
pražená káva zrnková	pražená kávová zrna matná až s vyloučeným olejem na povrchu	kávově hnědá	kávová	
pražená káva mletá	jednotně mletá	kávově hnědá	kávová	
kávový nálev			čistá, kávová až dřevitá	žhořká, nakyslá, charakteristická
kávový extrakt			čistá, kávová až karamelová	kávová až karamelová

Tab. 4: Fyzikální a chemické požadavky na jakost kávy dle vyhlášky 330/1997 Sb.

Druh, skupina, podskupina	Obsah kofeinu v sušině v %	Vodný extrakt v sušině v % nejméně	Vlhkost v % nejvíce
zelená káva	-	-	14
pražená káva	nejméně 0,6	22	5
pražená káva bez kofeinu	nejvíce 0,1	19	5
kávový rozpuštný, instantní extrakt	nejméně 2,5	-	5

## 2.2 Proces pražení kávy

Poté, co byla zelená káva vypěstována, sklizena a přebrána, se posílá do pražírny, kde dochází k nejdůležitějšímu procesu zpracování kávy, a to k pražení, při kterém se pomocí vysoké teploty mění fyzické (barva a velikost) a chemické vlastnosti zrna. Teprve proces pražení dodává kávě její charakteristickou kávovou vůni. Jde o proces, který se musí velmi bedlivě hlídat, neboť špatným postupem lze znehodnotit i tu nejkvalitnější kávu. Sledovat se musí teplota, vlhkost kávy a barva. (Veselá, 2010, s. 53)

Zelená káva se prodává do pražírny, odkud je pak určena ke spotřebě. Pražírny mohou kupovat jednodruhové kávy, nebo z více druhů vytvářejí směsi, jejichž složení poté tají. Jednodruhové kávy se hůře prodávají, neboť jejich specifická chuť nemusí oslovit každého. Pražírny pak míchají směsi, aby dosáhly chuti, která je jemnější a vyvážená, a osloví tak mnohem větší procento zákazníků. Míchat lze různé druhy arabik, ale většinou, zejména u nás, jsou směsi tvořeny arabikou a robustou v různém poměru. (Dostálová, Kadlec, 2014)

Při procesu pražení záleží také na stupni pražení, který se liší dle oblasti, kde se káva praží. Pražiči kávu nejdříve na zkoušku upraží v malém pražicím stroji a poté degustují a hodnotí. Na tomto základě pak vyberou nejlepší postup pro pražení. (Norman, 1992)

Zelenou kávu lze upražit buď ve vzduchovém pražicím stroji, nebo v elektrickém se speciálním bubnem. Ve vzduchovém pražicím stroji, který se využívá spíše v Americe, se zrna pohybují díky proudu horkého vzduchu. Oproti tomu v pražicím stroji s bubnem uvádí zrna do pohybu právě točící se buben, který má v sobě dírky. V některých pražárnách používají i buben bez dírek, který se pak zahřívá a doplňuje pražení pomocí horkého vzduchu. Pražicí stroje tohoto typu se používají spíše v Evropě. Káva se praží tedy horkým vzduchem, který je ohříván nejčastěji plynem a má teplotu okolo 160–220 °C po dobu 5–30 minut. (Norman, 1992; Veselá, 2010, s. 58)



Obr. 5: Buben pražicího stroje (Vokafi.cz, ©2014)

Základním vybavením každé pražírny je tedy pražicí stroj. Ten může mít různé velikosti, podle odbytu kávy. V menších pražicích strojích lze upražit pár desítek kilo kávy a v těch největších třeba i několik set kilo. Na menší množství kávy se používají hlavně elektrické pražicí stroje, ve kterých se praží množství kávy do 5 kg. V plynových pražicích strojích lze upražit až 60 kg. Při výběru pražicího stroje záleží tedy na velikosti a odbytu pražírny. Menší pražírna si zřejmě nevybere plynový pražicí stroj, neboť by to pro ni bylo zbytečně nákladné, elektrický pražicí stroj je v tomto případě levnější variantou.

Plynový pražicí stroj se skládá z trychtýře a rotujícího bubnu. Nejdříve se musí pražicí stroj zahřát a teprve poté se do něj přidává káva. Do trychtýře se vsype přesné množství zelené kávy. Tímto trychtýřem se pak kávová zrnka dostanou do točícího se bubnu, ve kterém je v tuto chvíli již vysoká teplota. Buben se točí, aby zajistil rovnoměrné upražení kávových zrn. Teplota se uvnitř bubnu prudce sníží ve chvíli, kdy do něj zrna spadnou, neboť jsou ještě studená. Teplota se ale začne opět zvyšovat a káva se praží asi 10–15 minut. Vlivem teploty zrnka začínají tmavnout a snižuje se jejich hmotnost. Snížení hmotnosti je způsobeno odpařováním vody. (Kadlec et al., 2012; Norman, 1992)

Zásadním momentem při pražení kávy je tzv. *first crack* neboli první prasknutí. Díky tomuto procesu kávová zrnka opět nabývají na objemu. Tento moment pražení je zásadní v tom, že při něm začínají chemické reakce (konkrétní chemické reakce a chemické složení kávy je popsáno dále). Po tomto prasknutí se začíná pomalu ztrácet kyselost a lze z takto upražené kávy cítit její charakteristickou chuť. (Veselá, 2010, s. 55)

Po zhruba 5–6 minutách od prvního prasknutí následuje tzv. *second crack* neboli druhé prasknutí. Zrnka jsou již podstatně tmavší a v tomto momentě se z nich vytrácí kyselost a

nastupují spálené tóny kávy. Takto upražená káva může chutnat hořce a přepáleně. Její originální a charakteristická chuť je druhým prasknutím potlačena. (Veselá, 2010, s. 55)

Jak lze vidět na stupnici níže (jméno stupně se jmenuje podle země, která takto kávu nejčastěji praží), na severu Evropy upřednostňují kávu praženou kratší dobu. Většinou přestávají pražit po prvním prasknutí, kdy je káva ještě světle hnědá a má kyselou chuť. Druhým protipólem jsou například Španělové či Italové, kteří praží do druhého *cracku*, čímž získávají tmavě hnědou kávu s hořkou, téměř spálenou chutí.

Jakmile se káva upraží do požadovaného stupně, zchlazuje se asi 4–10 minut v chladících bubnech studeným vzduchem, kde se káva promíchává, aby co nejrychleji vychladla. Toto chlazení je důležité proto, aby si káva uchovala aroma a zastavily se probíhající chemické procesy. Poté se upražená kávová zrna nechávají několik dní odležet a po uplynutí této doby se buď pomelou, nebo rovnou zabalí k prodeji. Kávová zrna jsou nejčastěji skladována v neprodyšných pytlech většinou o váze 1 kg. Některé pražírny však mohou kávu skladovat i v plechovkách. (Veselá, 2010, s. 62)

### 2.3 Chemické procesy při pražení

Pražení je proces, při kterém nastávají změny jak fyzické, tak chemické. Tyto změny jsou důležité a ovlivňují celou chuť a kvalitu kávy.

Před pražením je složení zelené kávy následující:

Tab. 5: Chemické složení zelené kávy (Kadlec et al., 2012, s. 522)

Bílkoviny	10–15 %
Tuky:	10–15 %
Sacharidy:	6–12 %
Kofein:	0,3–2,8 %
Voda:	9–12 %
Další obsažené látky:	vláknina, třísloviny, organické kyseliny a další látky



Obsah kofeinu se u každého botanického druhu liší. Arabika obsahuje průměrně 1,2 % kofeinu, zatímco robusta 2,2 %. Obsah kalorií je nepatrný, a proto kávu řadíme mezi pochutiny. (Kadlec et al., 2012)

Jak je uvedeno výše, při pražení se odehrávají pro kávu zásadní chemické procesy. Jedním z těchto procesů je neenzymové hnědnutí. Změnám podléhají i bílkoviny a sacharidy. Cukry díky vysoké teplotě karamelizují a bílkoviny se rozkládají na peptidy. Tyto reakce mají vliv na chuť, vůni a barvu kávy. Pražená káva obsahuje kolem 600 těkavých aromatických látek (furany, pyraziny, alifatické a aromatické uhlovodíky, pyroly, ketony a fenoly). Dalším důležitým faktorem ovlivňujícím aroma kávy jsou sirné látky, které jsou v kávě zastoupeny v menším množství než látky těkavé. (Veselá, 2010, s. 58)

## 2.4 Stupně pražení

Každý druh kávy se praží na určitý stupeň. Některé konkrétní odrůdy vyžadují přesně určený typ pražení, aby neztratily svoji typickou chuť. Obecně však platí, že čím nižší stupeň, tím je káva světlejší a kyselejší, a naopak, čím vyšší stupeň, káva tmavne a hořkne. Níže jsou uvedeny stupně pražení. Stupeň pražení se může jmenovat podle barvy zrna nebo podle země, která na tento stupeň nejčastěji praží. (Norman, 1992, Veselá, 2010)

### 1. **Light Cinnamon**

Barva: velmi světle hnědá

Chuť: výrazně kyselá, toustovaná

### 2. **Cinnamon**

Barva: světle hnědá

Chuť: výrazně kyselá, lehce toustovaná

### 3. **New England**

Barva: světle hnědá

Chuť: kyselá

### 4. **American, Light City**

Barva: tmavší světlá barva

Chuť: sladší

#### 5. **City Plus, Medium**

Barva: středně hnědá

Chuť: lze cítit všechny důležité chutě najednou

#### 6. **Full City**

Barva: středně tmavá hnědá

Chuť: sladce hořká

#### 7. **Light French, Viennese**

Barva: tmavší hnědá barva s většími olejovými flíčky

Chuť: hořko sladká, karamelová, postupná ztráta kyselosti

#### 8. **French**

Barva: tmavě hnědá

Chuť: lehce spálené tóny, žádná kyselost

#### 9. **Italian**

Barva: velmi tmavá, kávová

Chuť: silnější spálené tóny

#### 10. **Spanisch**

Barva: hodně tmavá, téměř černá

Chuť: prázdná, hořká, spálená (Veselá, 2010)



Obr 6: Stupně pražení (Piccolo neexistuje, ©2016)

## 2.5 Cupping

*Cupping*, neboli degustace kávy, je asi nejrozšířenější metoda ochutnávání, porovnávání a hodnocení kávy. Hlavním cílem je kontrola kvality kávy. Tuto metodu mohou používat jak pražiči v pražárnách, tak i pěstitelé, obchodníci s kávou či kavárny. V *cuppingu* se například koná i mistrovství světa.

Hodnotící aspekty *cuppingu* jsou aroma, chuť, acidita (živost), tělo, dochuť, lahodnost, vyváženost. Metodologie *cuppingu* je následující:

- 1) Čerstvě upražená káva se namele na hrubost, která je stejná jako u filtrované kávy.
- 2) U takto namleté kávy hodnotí první aspekt, kterým je aroma kávy (fragrance)<sup>1</sup>.
- 3) Poté se káva zalije vodou zhruba o 95 °C. Jedním z důvodů, proč se káva nedegustuje z již připraveného espressa, ale pouze se zalévá vodou, je jeho komplikovanější příprava. Jelikož se může degustovat až z 10–20 vzorků najednou, příprava všech vzorků by byla příliš složitá vzhledem k tomu, že každý vzorek musí mít jiné nastavení kávovaru i mlýnku. Druhým důvodem je nedostatečná transparentnost chuťových prvků kávy. Chuť kávy je v espressu mnohem výraznější a koncentrovanější než v kávě zalité horkou vodou. Právě koncentrovanost chutí pak nedovoluje rozeznat jednotlivé chuťové prvky a objevit tak případné defekty kávy. Třetím důvodem je rozdílné pražení vzorků pro degustaci a kávy

---

1

Fragrance – aroma suché kávy.

určené ke spotřebě. Káva určená pro degustaci se praží velmi světle, což dovoluje degustátorům odhalit skutečně všechny chuťové prvky v kávě. Pokud by se z takto světle upražené kávy připravilo espresso, mělo by velmi vysokou aciditu a rozpoznání chutí by bylo nemožné.

4) Znovu se hodnotí aroma kávy (aroma)<sup>2</sup>.

5) Nyní se čeká, až káva vychladne na pokojovou teplotu. Teprve při této teplotě se totiž projevuje pravá kvalita acidity. Aciditu kávy lze cítit na špičce jazyka.

6) Poté se hodnotí tělo kávy, které lze cítit, na rozdíl od acidity, spíše v zadní části jazyka. Hodnotí se viskozita, struktura a síla nápoje na patře.

7) V tuto chvíli, kdy je káva ohodnocena z hlediska aroma, acidity a těla, se všechny tyto faktory skloubí dohromady a vnímáme celkovou chuť kávy. Chuť může být například sladká, hořká, kyselá.

8) Doposud degustátor hodnotil kávu přímo v ústech. Rozhodujícím znakem je však dochuť, která nastává po spolknutí kávy. U dochuti se hodnotí zejména délka. Čím déle dochuť trvá, tím je káva kvalitnější. U nejkvalitnějších káv můžeme chuťové prvky kávy cítit i několik hodin. Dochuť může také odhalit chybné nastavení pražení. Cítíme-li po vypití kávy spálenou chuť, pražicí profil je špatně nastaven.

9) Po zhodnocení chuti a dochuti se hodnotí vyváženost kávy. Jde především o pocity harmonie. Zda je poměr chuťových prvků vyvážený, nebo jestli naopak něco přebývá, či je něčeho nedostatek.

10) Nakonec se hodnotí sladkost kávy. Sladkost kávy nemusí záviset pouze na obsahu cukrů, ale také na kombinaci látek, které vyvolávají pocit sladkosti. Dalším faktorem je také zralost kávových třešní. Obecně platí, že čím jsou kávové třešně zralejší, tím je poté káva sladší. Třešně ovšem nesmějí být přezrálé. To způsobuje, že jsou v kávě cítit stopy červeného vína a káva je tímto znehodnocena.

---

2

Aroma – aroma kávy po zalití horkou vodou.

Z výše zmíněného tedy vyplývá, že k degustaci kávy je potřeba degustační místnost s degustačním stolem a pražicí stroj speciálně nastavený na pražení vzorků. Váhu na přesné vážení porcí kávy, mlýnek a hrníčky.

Existuje také několik směrnic, dle kterých se lze řídit při hodnocení kávy. Záleží na pražárně, kterou si zvolí, ale jejich hodnotící systém je zpravidla podobný. Lze se řídit například: *Cup of Excellence*, *Roast Magazine*, *Specialty Coffee Association of America*.

Kvalita kávy se hodnotí pomocí bodového systému:

90–100 bodů – výjimečně kvalitní výběrová káva

80–89 bodů – výběrová káva

70–79 bodů – komerční káva nebo výběrová káva velmi nízké kvality

60–69 bodů – komerční káva nízké kvality

50–59 bodů – komerční káva velmi nízké kvality (Doubleshot.cz, ©2016)

## 3 Příprava kávy

V této kapitole budou vysvětleny různé postupy a možnosti přípravy kávy. Kávu lze připravovat jak pomocí velkých profesionálních kávovarů, či menších domácích kávovarů, tak i za pomoci dalších alternativních způsobů jako například moka konvička, džezva a jiné, které jsou cenově dostupnější a lze z nich připravit stejně dobrou kávu jako z profesionálního kávovaru.

### 3.1 Příprava kávy pomocí automatického kávovaru

Jakmile je káva upražená a zabalená, dostává se ke koncovému zákazníkovi, který ji pak připravuje pomocí různých metod, technik a vybavení.

Nejčastější a nejznámější příprava kávy je pomocí automatického kávovaru. Existují různé typy kávovarů, jako například domácí poloautomatické či plně automatické kávovary. Tyto kávovary se využívají spíše v domácnostech. V kavárnách se používají profesionální kávovary, které se liší hlavně velikostí a vybavením. Základní parametry kávovaru jsou zhruba následující:

Tab. 6: Parametry kávovaru (Veselá, 2010, s. 118)

Parametry kávovaru	
Tlak vody ve vodovodním řádu	1–3 bary
Teplota vody z vodovodního řádu	10–15 °C
Teplota vody v bojleru	120 °C
Teplota páry v bojleru	115 °C
Obsah vody v bojleru	70,00 %
Obsah páry v bojleru	30,00 %
Teplota vody z výdejníku	115 °C
Teplota páry z výdejníku	95 °C
Teplota vody při přípravě	88–95 °C
Tlak při přípravě	8–10 barů

V kávovarech připravujeme nejrozšířenější a nejznámější kávový nápoj – espresso.

Espresso je italský výraz, který označuje kávu podávanou na požádání. Tento nápoj se tedy nikdy nepřipravuje dopředu, zákazník dostává kávu vždy čerstvě připravenou.

„Zákazník musí počkat na espresso, kdežto espresso na zákazníka čekat nesmí.“ (Charkovský, 2013, s. 29)

Espresso je nápoj přibližně z 8 gramů čerstvě namleté kávy, která se namele do páky kávovaru a nechá se projít vodou pod určitým tlakem. Na hladině espressa pak vzniká *crema*, jejíž vzhled prozrazuje kvalitu přípravy, ale i kvalitu kávy samotné.

Espresso je základem pro většinu kávových nápojů, připravovaných pomocí automatického kávovaru. Espresso jako takové lze rozdělit na *ristretto*, *espresso* a *espresso doppio*. Všechny tyto nápoje se podávají ve stejném šálku, tzv. *demi-tasse* neboli půlšálek. Espresso i ristretto se připravují z 8 gramů kávy, zatímco espresso doppio se připravuje z dvojnásobného množství kávy při stejném množství vody. Ristretto se od espressa liší délkou extrakce. Je na něj použito menší množství vody na stejné množství kávy. (Charkovský, 2013, s. 29-30)

Tab. 7: Parametry espressa (Veselá, 2010, s. 131)

Parametry espressa	
Hmotnost	8 gramů
Množství	25–35 ml
Délka extrakce	20–30 vteřin
Tlak	9 barů
Teplota	90 °C

Přidáváním šlehaného mléka se z espressa mohou připravovat další nápoje. Mezi nejznámější patří například *cappuccino*, *espresso macchiato* nebo *café latte*. Ingredience jsou vždy stejné, avšak liší se postup přípravy.

Cappuccino je jeden z nejoblíbenějších nápojů, který lze z espressa připravit. Jak už bylo zmíněno výše, základem je espresso, které se připraví do většího šálku. Ještě předtím, než si připravíme espresso, je potřeba našlehat vychlazené plnotučné mléko. Poté se našlehané mléko řádně promíchá a nalévá do připraveného espressa. Vznikne espresso s mlékem, které má na hladině 1–2 centimetry vysokou krémovou mléčnou pěnu. (Veselá, 2010, s. 198)

Dalším nápojem připravovaným z espressa je espresso macchiato. Základem je opět espresso, připravené do stejného šálku, do kterého se espresso běžně připravuje. Poté se do espressa nalije mléčná pěna až po okraj šálku. Vznikne tedy espresso s mléčnou pěnou, které je však

výraznější než cappuccino, protože obsahuje menší množství mléka na stejné množství kávy. (Veselá, 2010, s. 198)

Dalším oblíbeným kávovým nápojem je *café latte*. Tento nápoj je nejslabší z uvedených nápojů, neboť jak už název napovídá, obsahuje větší množství mléka. Nejrozšířenější variantou v České republice je *café latte macchiato*, které se servíruje do vyšší průhledné sklenice, aby vynikly všechny vrstvy, ze kterých je nápoj tvořen. Základem je hodně našlehané mléko, které se nalije do sklenice a vytvoří dvě části – mléčnou pěnu a mléko. Jakmile se tyto dvě části oddělí, nalije se do sklenice espresso, které se usadí mezi mlékem a mléčnou pěnou. Takto vzniknou tři barevně oddělené vrstvy typické pro tento nápoj. (Veselá, 2010, s. 200)

### **3.2 Alternativní postupy přípravy kávy**

K přípravě opravdu kvalitní a chutné kávy jsou zapotřebí kvalitní kávovary. Ty však nemusí být pro každého cenově dostupné. Proto existují i alternativní způsoby přípravy kávy, které kávovar nevyžadují.

Jedním z možných způsobů jak si připravit kávu je s pomocí konvičky *Moka express*. Konvička moka je hliníková a skládá se ze tří částí – spodní nádoba, sítko a vrchní nádoba. Spodní nádoba slouží k naplnění vodou a vrchní nádoba obsahuje výslednou kávu. Do spodní nádoby se nalije voda, na ni se položí sítko, do kterého se nasype spíše nahrubo umletá káva a na ni se našroubuje vrchní nádoba. Poté se dá konvička vařit. Pára, která se vařením vody uvolňuje, způsobuje tlak, který se zvyšuje, až se začne sítkem s kávou protlačovat. Takto vzniklá káva se protlačí až do vrchní nádoby, zatímco lógr zůstává v sítku. (Veselá, 2010, s. 88)





Obr. 7: Moka express (penerini.cz [b.r.])

Dalším ze způsobu přípravy kávy je *chemex*. K této metodě je potřeba větší sklenice, která se uprostřed zužuje, takže připomíná přesýpací hodiny. Dále je potřeba filtr, který se umístí na vrchní část sklenice. Do filtru se nasype káva, jejíž množství se odvíjí od množství vody či od toho, jakou kdo preferuje sílu kávy. Jakmile je hrubě namletá káva nasypána do filtru, zalije se trochou vody, aby se odpařil kyslík. Poté se káva krouživými pohyby prolévá vodou o teplotě 94–96 °C, aby se prolila rovnoměrně. Káva se louhuje asi 4 minuty a poté je připravena k servírování. (Veselá, 2010, s. 91)



Obr. 8: Chemex (penerini.cz, [b.r.])

Další možností je příprava pomocí *French pressu*. French press je konvička s pístem, na kterém je umístěn jemný filtr. Příprava kávy probíhá tak, že se do zhruba jedné třetiny nasype velmi nahrubo umletá káva. Hrubost by měla být podobná cukru krystal. Poté se káva zaleje horkou vodou o teplotě 92–96°C a promíchá se. Po 3–4 minutách louhování se stlačí píst s filtrem, který oddělí kávu od lógru. Kávu je potřeba okamžitě servírovat nebo přelít do jiné konvičky, protože pokud se v konvičce ponechá, bude se dál louhovat, což není žádoucí. (Veselá, 2010, s. 92)



Obr. 9: French press (penerini.cz, [b.r.])

Jednou z dalších možností je *Aeropress*. Ten se skládá z plastového válce, pístu a papírového filtru. Před tím, než se začne káva připravovat, musí se propláchnout papírový filtr, který by mohl ovlivňovat výslednou chuť kávy. Poté se nasadí do sítka, které je umístěno na spodní straně plastového válce. Válec se položí na hrnek a nasype se do něj 16–20 gramů čerstvě najemno namleté kávy. Káva se zalije vodou o teplotě 95 °C, celá směs se promíchá a ihned poté se na válec nasadí píst, kterým se káva stlačuje přes sítko s filtrem. Celá extrakce trvá asi 1–2 minuty, tudíž se do ní nestihne vylouhovat tolik kofeinu jako u jiných metod přípravy kávy, ale zároveň se do ní díky krátké extrakci dostane i méně škodlivých látek. Výsledná káva je také velmi jemná a bez nečistot díky jemnosti papírového filtru, který musí být velmi kvalitní. (Veselá, 2010, s. 94)



Obr. 10: Aeropress (penerini.cz, [b.r.])

Ruční pákový stroj je také jednou z metod přípravy kávy a hodí se především jako náhrada za automatický kávovar. Káva připravená z ručního pákového stroje je klasické espresso, avšak rozdíl je v tlaku. Zatímco automatické kávovary ho vytváří pomocí čerpadla, u pákového stroje se tlak vytváří ručně pomocí páky. Součástí přístroje je i tryska na šlehání mléka. Nejprve se do kávovaru nalije voda a přístroj se nechá nahřát. Do páky se nasype zhruba 8 gramů jemně umleté kávy a utlačí se tamperem. Páka se pak nasadí na přístroj. Do této doby je postup stejný jako u přípravy espressa pomocí automatického kávovaru. Zatímco ale nyní by se u kávovaru stisklo tlačítko, u pákového stroje se velká páka zvedne směrem nahoru, aby do hlavy, na které je nasazená páka s kávou natekla horká voda. Poté se páka stlačí pomalu směrem dolů a v tu chvíli začne vytékat espresso. (Veselá, 2010, s. 96)

Káva se dá také připravit v džezvě – speciální konvičce, ve které se vaří káva pomocí horkého písku, či na ohni. Pro jednodušší použití ji lze také ohřívat na plotýnce. Pomocí džezvy se připravuje pravá turecká káva. Velmi jemně namletá káva se nasype do džezvy. Množství se odvíjí od velikosti džezvy, ale i zde platí pravidlo, že čím více kávy, tím je výsledný nápoj silnější. Pokud se bude káva vařit pomocí horkého písku, nasype se písek do speciální nádoby a na plotýnce se nechá zhruba půl hodiny prohřívát, dokud nedosáhne teploty zhruba 160–180 °C. Poté se namletá káva v džezvě zaleje vodou a zahrabe se do písku, kde se postupně vaří. Základem je kávu vařit postupně. Toto pravidlo také platí, pokud vaříme kávu v džezvě pouze na plotně. Jak se káva postupně zahřívá, vytváří na povrchu jemnou hustou pěnu. Tato pěna se vytváří při teplotě 96–97 °C. Jakmile začne stoupat, nechá se dojít až na okraj džezvy a poté

se sníží teplota. Tento postup se opakuje třikrát. Celý postup trvá zhruba 4–6 minut. K přípravě této kávy se používá směs arabiky a robusty, neboť robusta tvoří lepší pěnu. Kávu lze servírovat s různým kořením či ochucovadly. (Veselá, 2010, s. 98)



Obr. 11: Džezva (penerini.cz, [b.r.])

Jedním ze složitějších postupů přípravy kávy je *vakuum pot*. K této metodě jsou potřeba dvě speciální baňky, které jsou spojené trubicí a zároveň oddělené filtrem. Filtr může být skleněný, který je snazší na údržbu, ale není tak spolehlivý jako například papírový filtr, který se ovšem musí častěji měnit.

Nejprve se spodní baňka zaleje téměř celá vodou a dá se vařit, například pod kahan. Zahříváním vody vzniká pára, která se protlačí do vrchní nádoby skrz trubici, čímž vznikne ve spodní nádobě vakuum. Jakmile je všechna voda ve vrchní nádobě, nasype se do ní nhrubo namletá káva. Poměr platí 60 gramů kávy na 1 litr vody. Káva se promíchá s vodou a nechá se chvíli louhovat. Následně se baňky odstaví od tepla a pára, která zůstala ve spodní nádobě, se v důsledku snížení teploty začne smršťovat a vytvářet podtlak. Podtlak ve spodní nádobě pak tlačí kávu z vrchní nádoby zpět dolů přes filtr, kam se dostává pouze čistá káva, která je připravena k servírování. (Veselá, 2010, s. 100-101)



Obr. 12: Vakuumpot (penerini.cz, [b.r.])

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 Metodologie práce

Tato kapitola si klade za úkol podrobit analýze vybranou malou brněnskou pražírnu. Pro účely této práce byla vybrána pražírna Penerini, která splňuje výše uvedené podmínky. K analýze byla vybrána také pro svou rozmanitou nabídku kávy a otevřený přístup k zákazníkům. Pražírna je přístupná veřejnosti a každý, kdo o to má zájem, může pražírnu navštívit a prohlédnout si, jak se praží káva. Proces pražení popsany níže je sepsaný na základě osobní návštěvy pražírny Penerini a platí konkrétně pro tuto pražírnu.

Součástí kapitoly je představení pražírny, nastínění její marketingové strategie a technologických postupů při pražení. Na základě analýzy pražírny a zjištěných údajů je sepsána návrhová část, která navrhuje možnosti vylepšení technologie pražení. Dále na základě ankety zjišťuje preference cílové skupiny zákazníků využívajících služeb pražírny. Respondenti jsou rozděleni dle pohlaví a věku, aby bylo možné zjistit, která věková skupina nejvíce pražírnu navštěvuje, jaká je jejich nejoblíbenější káva, kterou pražírna nabízí a důvod nákupu u této specifické pražírny. Tyto otázky pomohou zjistit, kteří zákazníci pražírnu nejčastěji vyhledávají, a jaké chuti kávy dávají přednost. Na základě těchto zjištění pak bude možné přizpůsobit nabídku koncovému zákazníkovi, a zvýšit tím počet potenciálních odběratelů kávy. Vyplnění ankety bylo nabízeno každému zákazníkovi po celý měsíc červen 2016, který navštívil kamennou prodejnu pražírny Penerini a zakoupil si zde zrnkovou nebo mletou kávu. Jediným omezením je spodní hranice věku 15 let, která vychází z předpokladu, že lidé mladší patnáct let kávu nenakupují, nebo nakupují, ale ve velmi malém množství, a počet těchto lidí není pro tuto práci relevantní.

Anketa obsahuje jak uzavřené, tak otevřené otázky. Na uzavřené otázky má každý respondent odpovědět zaškrtnutím jedné odpovědi. Výhodou sbírání dat pomocí ankety je získání relativně velkého množství informací v krátkém časovém úseku. Hlavní výhodou je tedy úspora času i nákladů, neboť u tohoto typu dotazování nemusí být přítomný dotazovatel. Nevýhodou může být špatné pochopení otázek ze strany respondenta a následně nepravdivá či zkreslená odpověď. Při tomto postupu dotazování je tedy zásadní pokládat jasné a jednoznačné otázky, aby nemohlo dojít k dezinterpretaci ze strany respondenta.

Druhou částí návrhové části je také jednoduchá SWOT analýza, která na základě zjištěných údajů zmapuje silné stránky (*strength*), slabé stránky (*weakness*), příležitosti (*opportunities*) a

hrozby (*threats*). Na základě této analýzy bude možné určit, jaký směrem by se měla pražirna vyvíjet, jakou pozici na trhu zaujmout a co ve svém podnikání vylepšit.



## 5 Pražírna Penerini

Penerini s. r. o. je malá rodinná pražírna založená v Brně. Ve vedení podniku stojí Nikola Kněžáčková. Firmu založil před pěti lety její otec, který je zároveň také hlavní investor. Název Penerini vznikl složením počátečních písmen jmen Petr, Nela, Rita, Nikola.

Z obchodního hlediska je Penerini společnost s ručením omezením, se sídlem v Brně, Králově poli založená 22. 12. 2011. Základní kapitál činí 200 000 Kč. Počet zaměstnanců se pohybuje v rozmezí mezi jedním a pěti. Obrat firmy se zvyšuje každoročně. Zatímco v roce 2014 se pohyboval v rozmezí 500 000 – 999 999 Kč, v roce 2015 je to již 1 000 000 – 2 999 999 Kč. Původně vznikla značka Penerini s cílem dodat kvalitní kávu do kanceláří. V současné době se však zaměřuje jak na kanceláře, tak i na zákazníky, kteří si kupují kávu k domácí přípravě. Z počátku se jednalo pouze o dodavatelskou firmu, která chtěla zprostředkovat pracujícím lidem kvalitní 100% arabiku. V roce 2014 vznikl e-shop, čímž se cílová skupina zákazníků rozšířila. Od roku 2015 vlastní společnost Penerini také pražírnu přístupnou veřejnosti, kde zaměstnanci praží kávu z celého světa. Mimo kávu Penerini nabízí také značkové kávovary, servis kávovarů a poradenství.

### 5.1 Marketingová strategie Penerini

Pražírna Penerini vlastní webové stránky<sup>3</sup>, na kterých lze nalézt základní informace o pražírně Penerini. Na úvodní straně je kromě základního představení pražírny uvedeno také „10 důvodů, proč zvolit kávu z naší pražírny“: (Penerini.cz [b.r.]

1. „Naše káva je vždy čerstvá – pražíme každý týden“ (Penerini.cz [b.r.]

Důvodem zaručené čerstvosti kávy Penerini je otevření vlastní menší pražírny v Brně. Proto mohou pražit podle potřeb zákazníků a odběratelů kávy a mít skutečný přehled o čerstvosti vlastní kávy.

---

3

Penerini Coffee. [www.penerini.cz](http://www.penerini.cz)

2. „Pečlivý výběr kávy“ (Penerini.cz [b.r.] )

Pražírna Penerini se prodejem kávy zabývá od roku 2011 a má tak několikaleté zkušenosti s výběrem kávy a rozpoznáním kvality a případných defektů.

3. „Záruka 100% původu kávy“ (Penerini.cz [b.r.] )

Penerini spolupracuje s importérskými společnostmi jako například Café Imports či Sandalj, které jsou prověřeny, a se kterými spolupracují také jiné velké pražírny.

4. „Rozumná cena úměrná kvalitě kávy“ (Penerini.cz [b.r.] )

Nejlevnější káva, kterou Penerini nabízí, je Penerini Riserva, 500 gramů této kávy za 349 Kč. Naopak nejdražší kávou je Kenya Kiandu AA, kterou nabízí v ceně 500 Kč za 500 gramů.

5. „Unikátní káva dle vlastních receptur“ (Penerini.cz [b.r.] )

Pražírna Penerini praží podle svých vlastních receptur a zároveň také nabízí vlastní směsi kávy, vždy pouze ze 100% arabik.

6. „Vlastní pražírna kávy“ (Penerini.cz [b.r.] )

Vlastní pražírna spojená s kamennou prodejnou sídlí na Palackého třídě v Brně a je otevřena od roku 2015.

7. „Špičkové balení, které zachovává aroma kávy“ (Penerini.cz [b.r.] )

Každé balení je vakuově uzavřeno a označeno datem pražení kávy.

8. „Profesionální komunikace a poradenství“ (Penerini.cz [b.r.] )

Poradenství je jednou ze služeb, kterou společnost Penerini nabízí. Jedná se o poradenství v oblasti kávy, kávových produktů a kávovarů, kromě toho nabízí také servis či pronájem kávovarů.

9. „Doprava zdarma – při objednávce nad 1000 Kč“ (Penerini.cz [b.r.] )

Při nákupu pod 1000 Kč se cena dopravy pohybuje okolo 130 Kč, vždy ovšem záleží na dopravci. Penerini využívá služeb PPL, DPD, IN TIME, Uloženka.cz. Zboží si lze také vyzvednout v kamenné prodejně, přičemž tato služba je vždy zdarma.

10. „Skvělé reference“ (Penerini.cz [b.r.]

Reference si lze přečíst na webu e-shopu.

Hlavní marketingovou strategií společnosti je tedy zdůraznění kvality kávy namísto nízkých cen. Pražírna Penerini si totiž uvědomuje, že o kvalitní kávu je ze strany veřejnosti stále větší zájem, a zákazníci jsou ochotní si za kvalitu připlatit.

Informace o pražírně je možné získat z výše uvedených webových stránek společnosti nebo přímo v kamenné prodejně Penerini Coffee shop na adrese Palackého třída 60 Brno, kde si lze zboží prohlédnout i zakoupit. V blízkosti kamenné prodejny se nachází také pražírna společnosti.

## **5.2 Produkty pražírny Penerini**

V této kapitole jsou krátce popsány aktuálně nabízené produkty pražírny Penerini, neboť součástí ankety mezi zákazníky je mimo jiné otázka na oblíbený druh kávy nabízený pražírnou Penerini. Z tohoto důvodu je důležité zmínit alespoň základní chuťové prvky a způsoby přípravy kávy, které pomohou při analýze dotazníku. Zároveň to také poukáže na obchodní postoj společnosti Penerini, neboť jak bude uvedeno níže, Penerini svým nákupem zelené kávy podporují různé sociální projekty.

Pražírna Penerini tedy kromě kamenné prodejny vlastní také e-shop, kde nabízí své produkty. Hlavní výdělečnou činností je prodej kávy. Stabilně Penerini nabízí dvě kávy – Riserva a Riserva espresso. Další nabízené kávy se obměňují dle aktuálních sklizní a dostupnosti kávy.

Při vyhledávání na e-shopu má zákazník možnost stanovit si různá kritéria vyhledávání. Kávy má pražírna rozdělené na kávy na přípravu espressa, na filtr nebo na obojí. U každého produktu nabízí různé gramáže, 100 gramů, 250 gramů, 300 gramů nebo 500 gramů. Lze si i zvolit oblast, ze které káva pochází, například Jižní Amerika, Jižní Asie nebo Oceánie. Mimo to nabízí také směsi z různých oblastí.

Jak již bylo řečeno, Penerini má stabilně v nabídce dvě kávy. Káva Riserva je 100% jednodruhová káva z Brazílie, zatímco Riserva Espresso je směs čtyř arabik (dva druhy

Brazílie, Costa Rica, Guatemala). Riserva se hodí na přípravu espressa a také na alternativní přípravy kávy. Riserva Espresso je vhodná spíše na espresso a nápoje z něj připravované, jako například cappuccino nebo café latte. Riservu nabízí Penerini pouze v 500gramovém balení za 349 Kč (konečná cena). Riservu espresso nabízí jak v 500gramovém balení, tak i v menším, 300gramovém. Balení 500 gramů je prodáváno za cenu 389 Kč a balení 300 gramů za 299 Kč. (penerini.cz [b.r.] )

Co se týče sezónní nabídky kávy, v současné době má pražírna Penerini v nabídce:

Brazil Fazenda Sao Francisco, kterou nabízí ve 100g, 250g a 500g balení. Tato káva je vhodná na espresso, ale i na filtr, či moka konvičku. Káva je zpracována polopromytým způsobem a lze v ní cítit známky kakaa, datlí a fiků. V dochuti mohou být cítit vlašské ořechy. (penerini.cz [b.r.] )

Colombia Mujeres, kterou lze zakoupit také ve 100g, 250g a 500g balení. Káva je plně promytá a je vhodná na espresso i filtr. Její chuť je spíše ovocná, lze v ní cítit lesní ovoce, pomeranč a v dochuti mandle a ananas. Zajímavý je sociální projekt, se kterým je tato káva spojena. Název tohoto projektu je Woman's Coffee Project a zabývá se podporou žen v Kolumbii. Podporuje vzdělání, přístup ke zdravotní péči, bydlení a udržitelnost farmy. Káva Columbia Mujeres je zpracována výhradně ženami a pochází z plantáže, kterou vlastní také žena. (penerini.cz [b.r.] )

Costa Rica Zapotal, také v balení 100, 250 nebo 500 gramů, je plně promytá káva vhodná především na espresso. Její chuť je čokoládová s citronovou chutí a dochuť je sladce květinová. I k této kávě se pojí projekt, tentokrát Community Coffee. Projekt Community Coffee se zabývá prodejem velice kvalitních káv a peníze získané prodejem investuje do zlepšení životních standardů obyvatelstva Costa Ricy. Příkladem může být stavba silnic, vodních nádrží a oprava dětských škol. (penerini.cz [b.r.] )

Ethiopia Yirgacheffe Adado, opět v balení po 100 250 a 500 g, je vhodná spíše k alternativním metodám přípravy kávy. Je pojmenovaná po africkém kmeni Adado, je plně promytá a sušená na afrických postelích. V její krémové chuti lze cítit karamel, heřmánek, hrozny a jablka. Květinová a ovocitá chuť je typická pro danou oblast. (penerini.cz [b.r.] )

India Bababudan je káva spíše na espresso a filtr. Její chuť je kakaová, nugátová a při přípravě kávy v moka konvičce silně čokoládová. Kávu lze zakoupit také ve 100g, 250g a 500g balení. (penerini.cz [b.r.] )

Kenya Kiandu je plně promytá káva také sušená na afrických postelích. Ještě před promytím jsou kávová zrna za sucha fermentovaná ve fermentačních kádích, kde celý proces probíhá zhruba 20–30 hodin. Tato káva se připravuje především na filtru. Její chuť je ovocitá a květinová, v chuti lze cítit například citrusy či nektarinky. (penerini.cz [b.r.] )

Výše zmíněné kávy jsou aktuální nabídkou e-shopu pražírny Penerini, ale jak již bylo zmíněno, tato nabídka se liší dle sezóny. Z uvedených popisků u každé kávy lze poznat, že pražírna skutečně zná původ každé kávy, její zpracování a její chuťové profily.

### **5.3 Pražící postup značky Penerini**

Základním vybavením každé pražírny je pražící stroj. Ten může být buď elektrický, vhodný především pro malé pražírny, nebo plynový pro větší pražírny. Penerini se řadí mezi ty malé, a proto svou kávu praží v elektrickém pražícím stroji.

Každé pražení začíná výběrem zelené kávy. Existuje několik postupů, jak takovou kávu vybrat. Jedním z nich je vydat se na plantáž a zelená kávová zrna si osobně vybrat. Tento postup je však velmi nákladný, ale na druhé straně kvalita a čerstvost kávy je zaručena. Většinou si tento způsob nákupu zelených zrn mohou dovolit pouze velké pražírny, které mají dostatek finančních prostředků. Jak již bylo řečeno, firma Penerini se řadí mezi malé podniky, a proto by pro ni byl tento způsob velmi nákladný a nevýhodný. Kvůli pokrytí nákladů by museli zvýšit cenu kávy a jejich produkt by nebyl konkurenceschopný. Dle majitelky Nikoly Kněžáčkové, Penerini využívá importérské společnosti pro dovoz kávy z plantáží přímo do České republiky. Využívají například Café Imports nebo Sandalj.



Obr. 13: Café Imports (zdroj vlastní)

Jakmile jsou zelená zrna dodána do pražírny, je nutné zjistit nejvhodnější dobu a teplotu pražení. Každá káva se musí pražit na jinou teplotu a jinak dlouhou dobu. Nejprve se tedy musí upražit vzorek, podle kterého se stanoví chuťový profil. Ten se stanovuje pomocí metody ochutnávání a hodnocení kávy neboli *cuppingu*. Upražený „sample“ se namele a zaleje vodou o teplotě 95 °C a poté se hodnotí všechny chuťové prvky kávy.

Ještě před samotným pražením je zásadní stanovit pražicí profil kávy. Pražicí profil je specifické nastavení pražení, které udává teplotu kávy a čas pražení. Zobrazuje se pomocí křivky<sup>4</sup>, která se liší nejen pro každý druh kávy, ale také pro každou várku kávy. Prvním krokem po přijetí kávy od importérské společnosti je tedy stanovení pražicího profilu, podle kterého se pak celá tato várka praží. Je-li v další dodávce zelené kávy přivezen stejný druh kávy, nelze ji pražit na stejný profil, na který se pražila předchozí várka, ale musí se stanovit nový.

Určení pražicího profilu může být velmi dlouhý proces. Nikola Kněžáčková uvedla, že zjištění správného profilu pražení konkrétního druhu kávy si může vyžádat i několik testování. Nejdůležitějším úkolem je zjistit, jaká teplota a v jaký čas je pro kávu ideální. Hlavním faktorem, podle kterého se posuzuje vhodnost pražicího profilu, je barva zrna při pražení. Pražicí stroj se nastaví na určitý teplotní stupeň a poté se do něho vsype klasická dávka kávy (tedy taková dávka, která se pak běžně praží). V pražárně Penerini je používán

<sup>4</sup> Viz Graf 1 na straně 47

pražicí stroj, který pojme 1,8 kilogramu kávy. Jakmile se tedy stanoví pražicí profil na 1,8 kilogramů kávy, musí se poté pokaždé pražit toto množství. Nelze stanovit křivku na 1,8 kilogramů a poté na stejný profil upražit 1 kilogram.

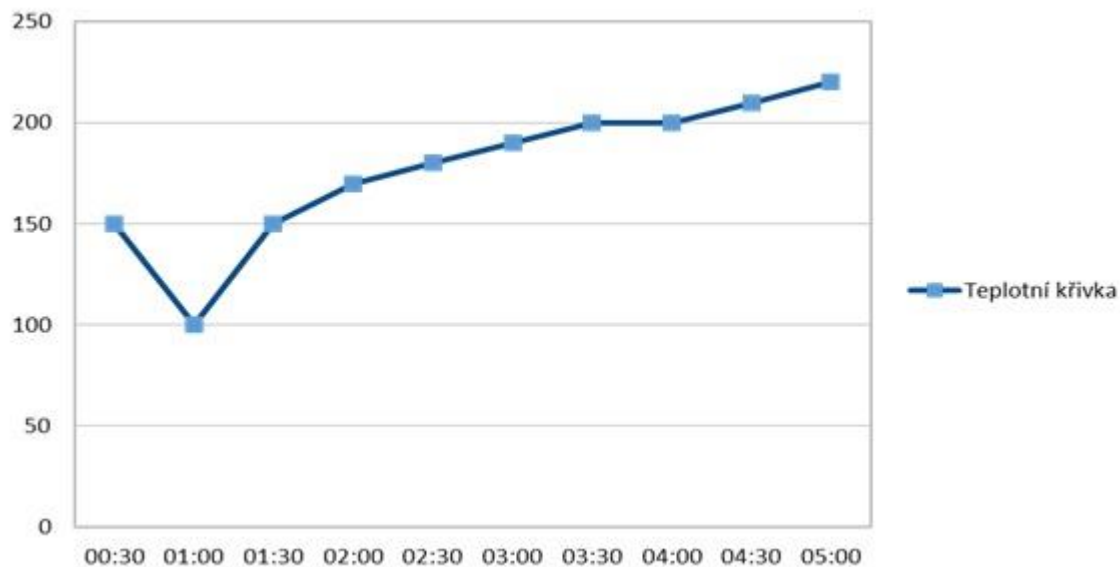
Jakmile se vsype káva do pražicího stroje, teplota prudce klesne a tím pražicí stroj ochladí. Poté teplota začíná opět stoupat. Každých dalších 30 vteřin se zapisuje teplota zrna. Ta bývá u každého druhu jiná a na základě této teploty se určí křivka, která musí mít vždy stejný průběh. Je-li křivka nějak vychýlená od požadovaného tvaru, profil je nastavený špatně. Například je-li křivka v grafu moc vysoko, zrna se praží na moc velkou teplotu, ztmavnou a jsou tedy přepražená a celá dávka takto upražené kávy je nepoužitelná. To samé platí pro křivku velmi nízko a velmi světlou barvu.

Stanovení ideálního profilu může být záležitostí několika pokusů a mnoha hodin, a pražení se tak může stát velmi ztrátovým, neboť každá várka, podle které se nepodaří určit pražicí profil, není určena ke spotřebě a tedy ani k prodeji. Určitou pomocí při nastavování teploty je tzv. denzita zrna<sup>5</sup>, která prozrazuje, zda se káva musí pražit rychleji na více stupňů nebo naopak déle na méně stupňů. Čím je tedy kávové zrno otevřenější, tím rychleji se praží. Zavřené zrno by se mělo pražit pomaleji při méně stupních Celsia. Každý druh kávy má většinou stejnou „otevřenost“ či „zavřenost“. Nemůže se stát, že v jedné várce jednodruhové kávy budou některá zrna otevřená nebo zavřená, vždy by to mělo být typově stejné. Velkou roli hraje taky tvar a velikost kávového zrna. Velká zrna vyžadují zvýšenou opatrnost při pražení, jelikož se mohou lehce spálit. Naopak menší zrna jsou tvrdší a vyžadují tedy vyšší teplotu pražení.

Na následující straně je načrtnut graf ideální křivky. Teplota, čas i tvar křivky jsou pouze orientační a slouží pro lepší pochopení profilování. Osa X ukazuje čas v minutách a je rozdělena do časových bodů pražení ve 30vteřinových intervalech. V těchto intervalech se zapisuje teplota zrna. Osa Y ukazuje dosažený stupeň Celsia. Křivka ukazuje výchozí nastavení pražicího stroje na určitý stupeň. Ve chvíli, kdy se do něj zrna nasypou, teplota se prudce sníží a poté postupně stoupá. Cílem celého procesu profilování je takto tvarovaná křivka.

---

<sup>5</sup> Denzita – otevřenost



Graf 1: Teplotní křivka (vlastní tvorba)

Jakmile má pražič zelená zrna připravená k pražení a stanovený pražicí profil, může celý proces začít. Pražicí stroj v pražárně Penerini se skládá z pražicího válce, chladicí nádoby a ze sběrný na slupky z kávových zrn.



Obr. 14: Elektrický pražicí stroj (zdroj vlastní)



Prvním krokem je nahřátí pražicího stroje na ideální teplotu 150–160 °C, což trvá přibližně čtyři minuty od zapnutí pražicího stroje. Nastaví se požadovaný pražicí profil a vsypou se kávová zrna. Pražírna Penerini má pražičku na 1,8 kilogramů kávy a na tuto hmotnost také nastavuje pražicí profil. Poté se se kávová zrna upraží. Dalším krokem je *cupping*, neboli ochutnávání a hodnocení kávy. V případě pražírny Penerini k němu dochází až po 2–3 dnech, neboť káva ihned po upražení nemá své charakteristické vlastnosti. Po stanovení chuťového profilu se počká ještě pár dní a zhruba po pěti dnech od pražení dává Penerini kávu na mlýnek ve své kamenné prodejně, kde kávu ochutnávají nejprve zaměstnanci a poté se může dát káva k ochutnání zákazníkům. Do prodeje jde cca 10 dní po upražení.

## 5.4 Pražení kávy z ekonomického hlediska

Nikola Kněžáčková potvrdila, že ceny zelené kávy každoročně stoupají. Cena za jeden kilogram kávy se může pohybovat v rozmezí od 6 eur až po 25 eur. Zpravidla platí, že čím dražší káva, tím je kvalitnější a čerstvější. V kapitole o kávovníku bylo již také zmíněno, že se cenově liší i druhy kávy. Mluví-li se o kvalitní kávě, jde hlavně o arabiku, která je kvalitnější, a proto také cenově dražší.

Nákup kávy není jediným nákladem spojeným s obchodováním s kávou. Pokud se káva pouze nezprostředkovává, ale také praží, druhým největším nákladem je právě pražení. Nejvíce nákladné je počáteční pražení, při kterém se stanovuje pražicí profil. Předtím, než se každá jednotlivá várka bude pražit, musí se stanovit její pražicí profil, který se stanovuje metodou pokus – omyl. Pokud jsou v křivce odchylky, celá várka takto pražené kávy se musí vyhodit. Počáteční pražení je tedy ztrátové. Podle Nikolky Kněžáčkové dochází ke ztrátě asi 5–6 kilogramů kávy při každém profilování jednoho druhu kávy. Náklady na nákup jednoho kilogramu kávy jsou tedy:

- nákupní cena kávy
- náklady vzniklé při pražení
  - práce pražiče
  - elektřina
  - 20% ztráty při počátečním pražení
- balení

- marže
- 15% daň z přidané hodnoty

## **6 Návrhová část**

Tato kapitola se zabývá návrhem na zlepšení stávající technologie pražení ve společnosti Penerini, dále pak anketou, a jejím vyhodnocením, distribuovanou zákazníkům kamenné prodejny Penerini Coffee a součástí kapitoly je i následná SWOT analýza.

### **6.1 Technologie pražení**

Z výše uvedeného vyplývá, že při pražení nezáleží ani tak na kvalitě a technologii pražicího stroje, ale především na samotném nastavení procesu pražení. Existují samozřejmě pražicí stroje, které jsou automatické s přednastavenými profily, ale u takových je dost pravděpodobné, že káva nebude upražená tak jak má, bude přepražená nebo naopak nedopražená a ztratí svojí kvalitu. Nejdůležitějším faktorem při pražení je tedy faktor lidský. Skutečně podstatná práce pražiče není pražicí stroj zapnout a kávu upražit, ale vědět, jak správně nastavit pražicí profil na pražicím stroji, aby si upražená káva zachovala svou kvalitu a zároveň se v ní zachovaly a rozvinuly všechny chuťové prvky.

Pražicí stroj ve společnosti Penerini je tedy sám o sobě technologicky více než dostačující a díky schopnostem a odbornému zacházení pražiče je zdrojem kvalitně upražené kávy.

V tomto případě tedy lze pražírnu Penerini doporučit převážně to, aby dále co nejvíce dbala na vzdělávání a školení svých pražičů a neustále se snažila sledovat nové trendy, poznatky a aktuality ze světa pražení. Pokud by pražírna zaměstnávala špatného pražiče, veškerá investice do kvality kávy by byla zbytečná, proto je kvalifikovaný pražič její hlavní nepostradatelnou složkou.

### **6.2 Zákazník pražírny Penerini**

Dalším způsobem jak vylepšit své služby je poznat své zákazníky, zjistit jejich preference týkající se ceny a kvality kávy, oblíbených druhů kávy, nejčastějšího způsobu přípravy zakoupené kávy a v závislosti na výsledku dotazování přizpůsobit nabídku.

Pro tyto účely byla vytvořena anketa, která si klade za úkol zjistit tyto informace o svých zákaznících. Anketa obsahuje sedm otázek. Šest z nich jsou otázky uzavřené, respondenti tedy

měli na výběr z několika možností. Poslední otázka je otevřená, respondenti tedy mají možnosti vytvoření vlastní originální odpovědi.

Shrnutí anketních otázek je následující (originální anketa je k dispozici v příloze):

První a druhá otázka se zaměřuje na zjištění pohlaví a věku zákazníka prodejny Penerini Coffee.

Třetí, čtvrtá a pátá otázka si dává za cíl zjistit nejoblíbenější druh kávy z pražírny Penerini, její nejčastější přípravu a účel nákupu.

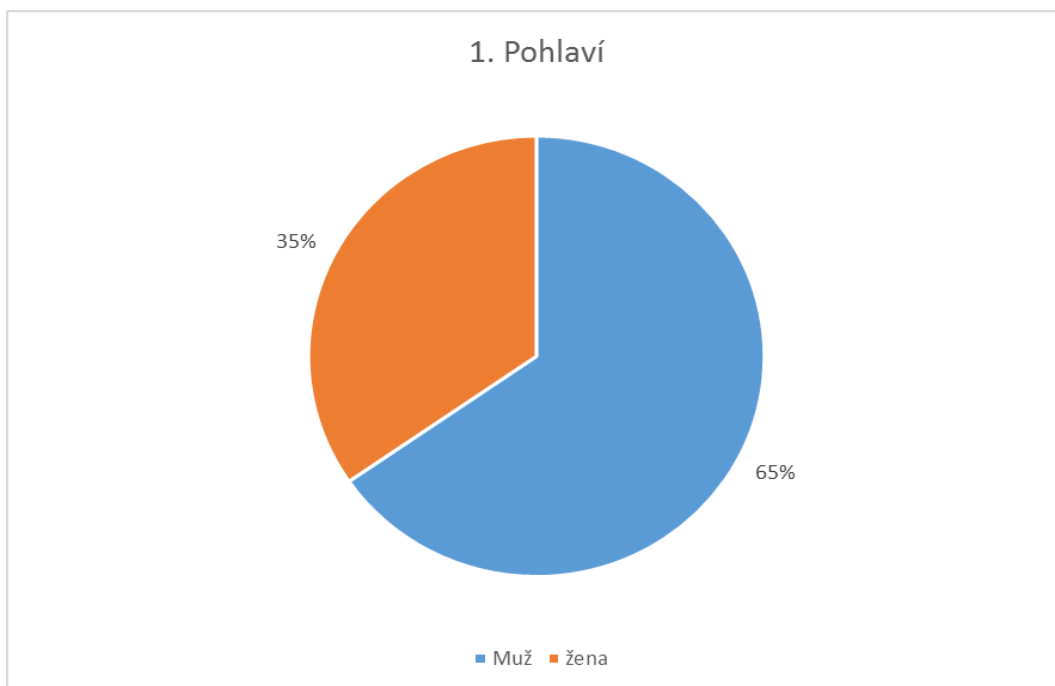
Šestá otázka zkoumá, zdali zákazník Penerini Coffee upřednostňuje kvalitu nad cenou či naopak.

Poslední otázka se snaží zjistit, proč si zákazník vybral právě pražírnu Penerini.

### **6.2.1 Vyhodnocení ankety**

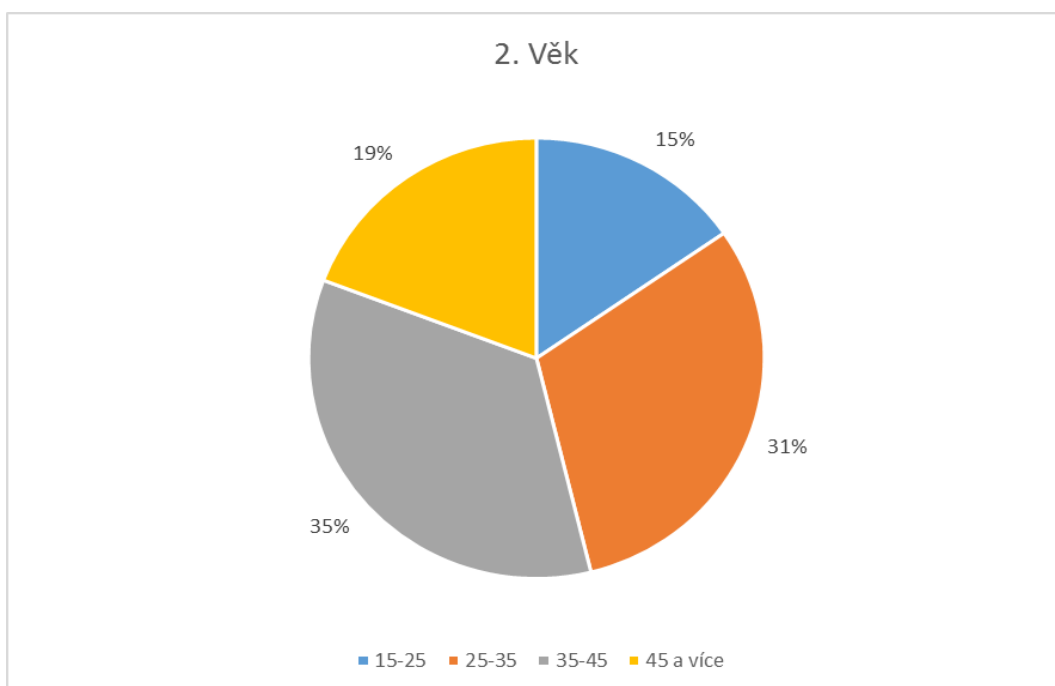
V následující kapitole jsou vyobrazeny grafy (data v nich jsou zaokrouhlena na celá čísla) se slovním popisem a následné vyjádření k výsledkům ankety.

Anketu vyplnilo 52 respondentů.



Graf 2: Otázka č. 1, Pohlaví (vlastní tvorba)

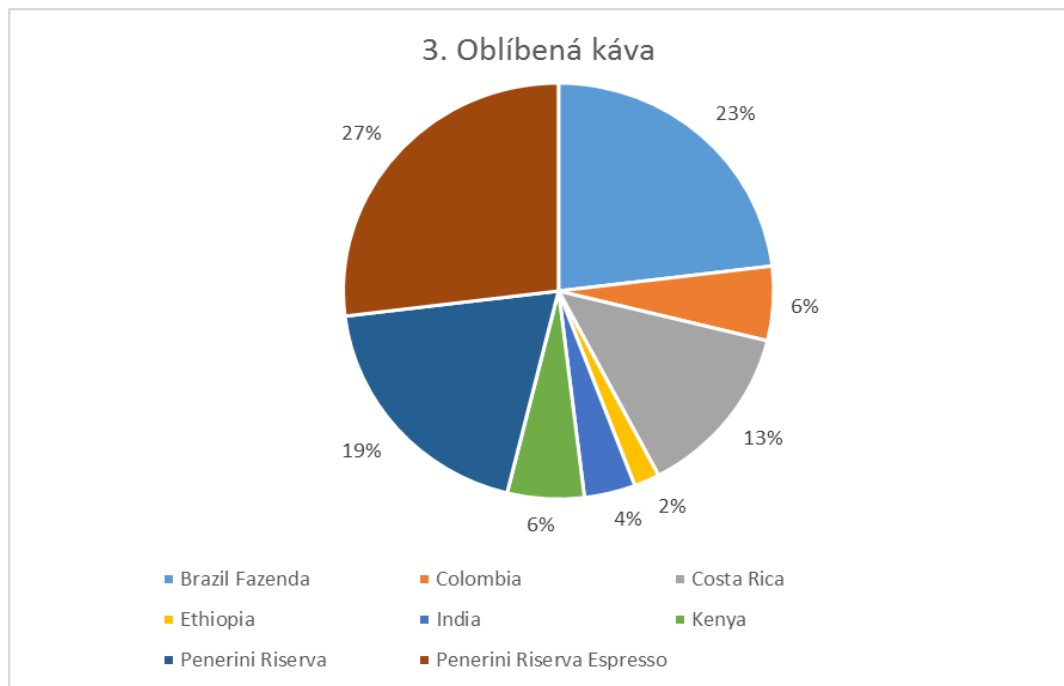
- na anketu odpovědělo 34 mužů (65,4 %) a 18 žen (34,6 %)



Graf 3: Otázka č. 2, Věk (vlastní tvorba)

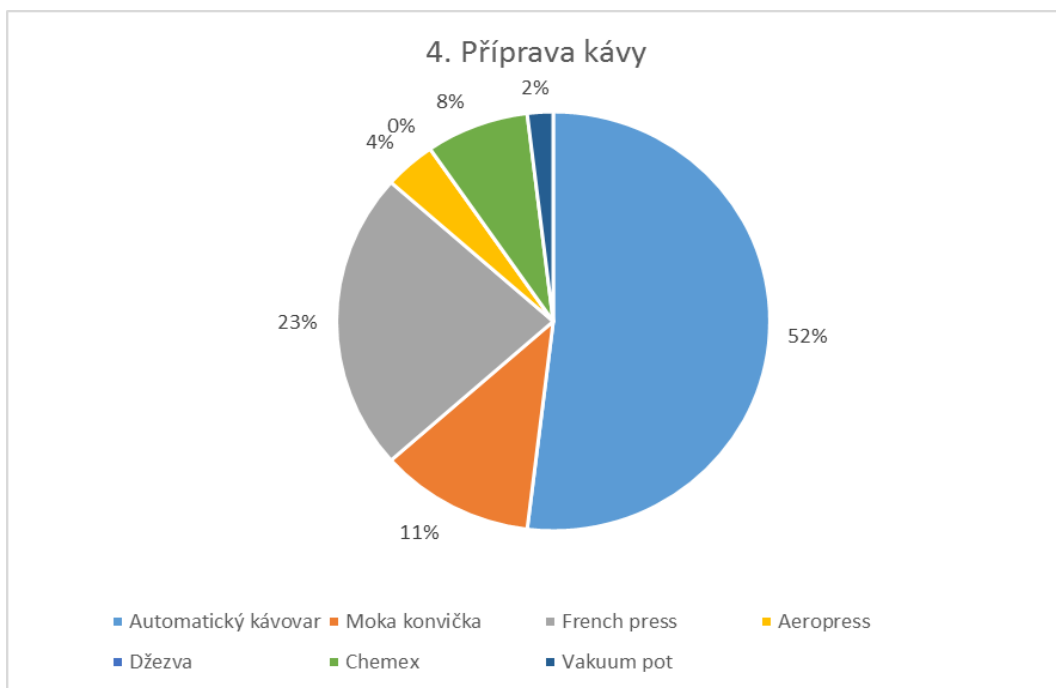
- 8 respondentů je ve věku 15–25 let (15,4 %)
- 16 respondentů je ve věku 25–35 let (20,8 %)
- 18 respondentů je ve věku 35–45 let (34,6 %)

- 10 respondentů je ve věku 45 a více let (19,2 %)



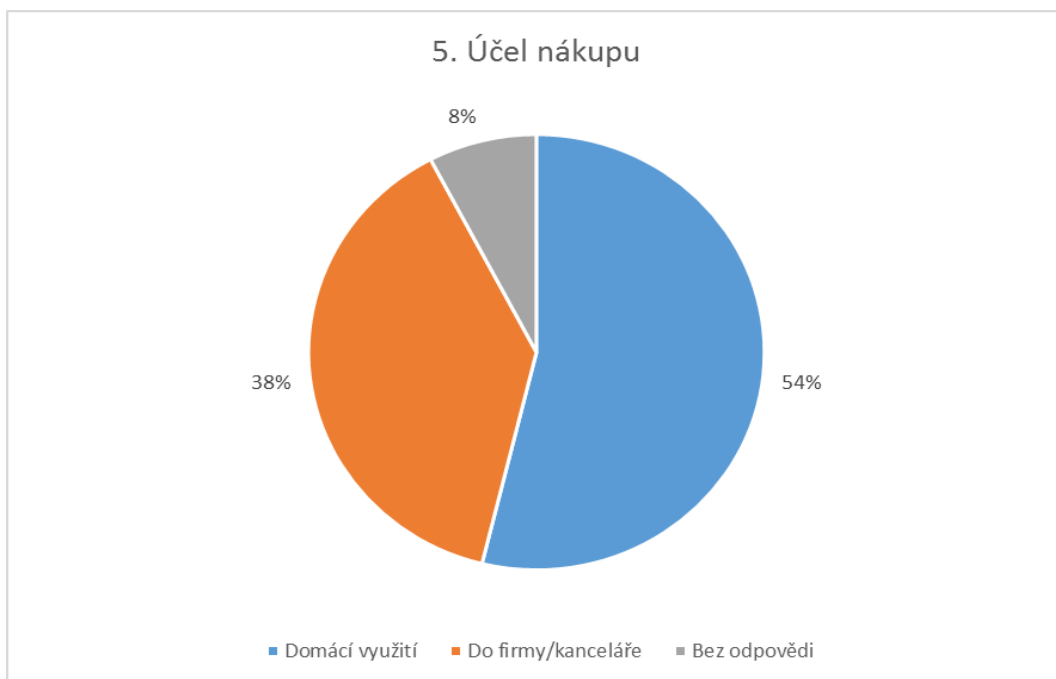
Graf 4: Otázka č. 3, Jaká káva z nabídky Penerini je Vaše nejoblíbenější? (vlastní tvorba)

- Brazil Fazenda – tuto kávu zvolilo 12 respondentů (23 %)
- Colombia – tuto kávu zvolili 3 respondenti (5,7 %)
- Costa Rica – tuto kávu zvolilo 7 respondentů (13,5 %)
- Ethiopia – tuto kávu zvolil 1 respondent (2 %)
- India – tuto kávu zvolili 2 respondenti (3,8 %)
- Kenya – tuto kávu zvolili 3 respondenti (5,7 %)
- Penerini Riserva – tuto kávu zvolilo 10 respondentů (19,2 %)
- Penerini Riserva Espresso – tuto kávu zvolilo 14 respondentů (26,9 %)



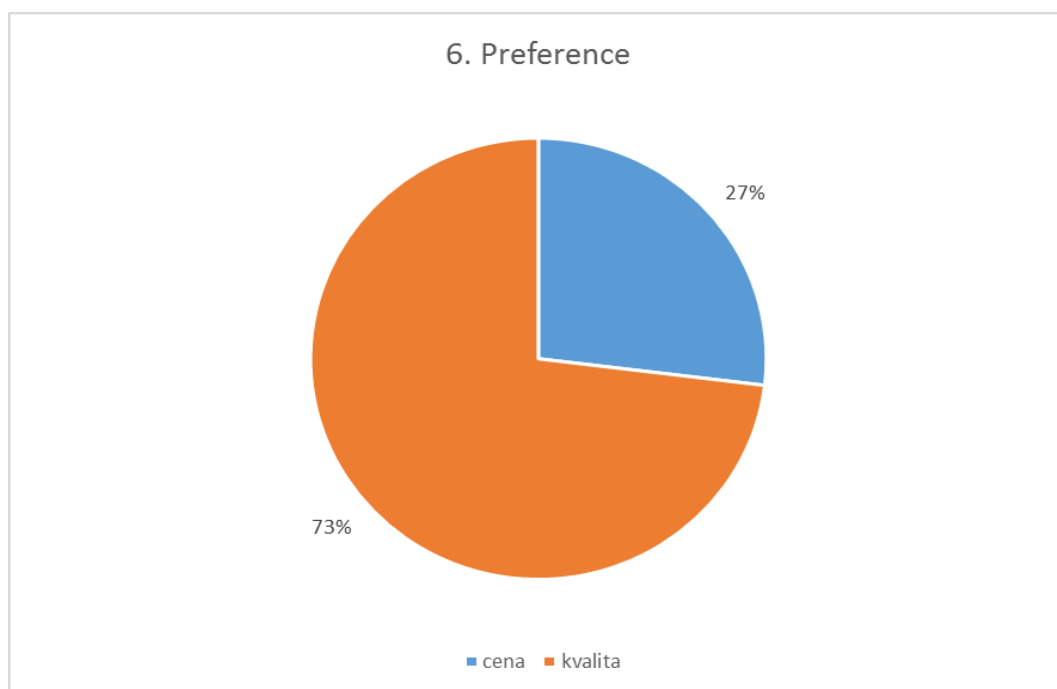
Graf 5: Otázka č. 4, Jakým způsobem kávu připravujete? (vlastní tvorba)

- Automatický kávovar – tento způsob přípravy zvolilo 27 respondentů (51,9 %)
- Moka konvička – tento způsob přípravy zvolilo 6 respondentů (11,5 %)
- French press – tento způsob přípravy zvolilo 12 respondentů (23 %)
- Aeropress – tento způsob přípravy zvolili 2 respondenti (3,8 %)
- Džezva – tento způsob přípravy nezvolil žádný respondent
- Chemex – tento způsob přípravy zvolili 4 respondenti (7,7 %)
- Vakuum pot – tento způsob přípravy zvolil 1 respondent (1,9 %)



Graf 6: Otázka č. 5, Jaký je účel nákupu kávy? (vlastní tvorba)

- Domácí využití zvolilo 28 respondentů (53,8 %)
- Nákup do firmy/kanceláře zvolilo 20 respondentů (38,4 %)
- 4 respondenti neodpověděli (7,8 %)



Graf 7: Otázka č. 6, Čemu dáváte při nákupu kávy přednost? (vlastní tvorba)

- 38 respondentů dává při nákupu přednost kvalitě před cenou (73 %)



- 14 respondentů dává přednost ceně před kvalitou (27 %)

## 7. Proč právě Penerini?

- Tato otázka byla otevřená, proto se odpovědi nedají vyjádřit v procentech.
- Nejčastější odpovědi: ochota a milý přístup, profesionální poradenství, kvalitně upražená káva

Z výše zjištěných údajů vyplývá, že v pražirně Penerini nakupují častěji muži, rozdíl ovšem není tak značný, proto se nedá říci, že typickým zákazníkem Penerini by byl muž. Věkové skupiny jsou zastoupeny rovnoměrně, procentuálně mají největší podíl lidé ve věku 25–35 let. Nejoblíbenějšími druhy kávy dotazovaných zákazníků jsou Riserva Espresso, Brazil Fazenda a Riserva Penerini. Z těchto údajů vyplývá, že zákazníci upřednostňují kávu, která je ve stabilní nabídce. Co se týče přípravy kávy, více než polovina zákazníků zvolila způsob přípravy kávy pomocí kávovaru. Mezi alternativními metodami je nejpoužívanější French press. Na otázku týkající se účelu nákupu kávy neodpověděli všichni respondenti. Více jak polovina však kupuje kávu k domácímu využití. Z ankety také vyplývá, že naprostá většina dává přednost kvalitě kávy před její cenou. Potvrzuje to tedy domněnku, že v současné době jsou zákazníci ochotni na kvalitě nešetřit.

## 6.3 SWOT analýza

SWOT analýza se využívá zejména v marketingu a jejím cílem je zmapování pozice podniku na trhu, náskok či naopak ztráty před konkurencí, možnosti k dalšímu rozvoji a uvědomění si nedostatků a rizik. Pomáhá tak nasměrovat podnik správným směrem. Pro potřeby této práce bude zpracována jednoduchá SWOT analýza na základě výše zjištěných údajů. (Willson, Gilligan, 2005, s. 53-54)

### Strenght – silné stránky

- Silnou stránkou společnosti Penerini je její zaměření na kvalitu. Z výše uvedené ankety vyplynulo, že 73 % respondentů dává při výběru kávy přednost kvalitě před cenou. Jak vyplynulo z vyjádření Nikoly Kněžáčkové, marketingovým zaměřením Penerini je hlavně zdůraznění kvality pražené kávy. Tento fakt lze pozorovat i v obsahu webových stránek.

- Další silnou stránkou je vlastní pražírna. Pouze takto může mít společnost Penerini naprostou jistotu, že káva, kterou prodávají, si zachovala během pražení svou kvalitu, a že je upražená skutečně správně.
- Velká otevřenost vůči zákazníkům je další silnou stránkou společnosti. Pražírna kromě kávy nabízí také poradenství, které je velmi důležité z hlediska prodeje kávy. Zákazníci často nemají znalosti o kvalitě, druzích kávy, neznají možnosti její přípravy. Kromě toho, že zaměstnanci společnosti jsou schopni poradit, nabízejí k prodeji kávovary, příslušenství i pomůcky na alternativní přípravu kávy. Umožňují také každému zákazníkovi nahlédnout do pražírny a dovolují mu vidět celý proces pražení na vlastní oči. Přejde-li tedy do prodejny Penerini zákazník, který o kávě neví vůbec nic, dá se říci, že si ho pražírna zaučí, poradí mu s výběrem kávovaru, kávy, ukáže mu celý proces pražení a může si tak získat stálého zákazníka.

#### **Weakness – slabé stránky**

- Slabou stránkou pražírny je mnohdy příliš široká nabídka sezónních káv. Ze zjištěných údajů vyplývá, že zákazníci si nejraději kupují stálou kávu pražírny Penerini, kterou již mají vyzkoušenou a dobře znají její chuť. Aby pražírna neprodělávala, musí mít od každé várky napraženo několik desítek kilogramů. To souvisí se stanovením pražicího profilu. Jak bylo zmíněno, s každou novou várkou se musí stanovit nový profil. Tento proces není jednoduchý a při jeho průběhu dochází k průměrné ztrátě 5–6 kg kávy. Počáteční pražení je tedy ztrátové, a aby se vyplatilo, musí se na daný profil upražit větší množství kávy. Zelená i upražená káva má samozřejmě určitou trvanlivost, a proto pokud se jí nakoupí nebo upraží velké množství a nestihne se prodat, ztrácí kvalitu a tím také svou hodnotu.
- Výše bylo zmíněno, že silnou stránkou je vlastní pražírna. S tím související slabou stránku je to, že veškerý provoz zajišťuje pouze velmi malé množství zaměstnanců především z řad rodinných příslušníků. Vzhledem k tomu, že je Penerini malá rodinná pražírna, o vedení podniku, o marketing, dovoz, odběr a pražení se stará pouze jedna osoba. Ve firmě není zaměstnán žádný vyškolený odborník a jak bylo zmíněno výše, kvalifikace a schopnosti jsou nejdůležitější faktor pražení.

### **Opportunities – příležitosti**

- Přestože mají návštěvníci kamenné prodejny Coffee Penerini vždy možnost nechat si od personálu uvařit jednu ze dvou druhů káv, které jsou zrovna k dispozici na mlýnku, bylo by jistě velkou příležitostí otevřít si také v přílehlých prostorách kavárnu. Lidé by tak například měli možnost ochutnat více druhů káv a byla by jim nabídnuta i možnost koupě kávy. Mohli by tak zkoušet druhy káv, které zatím ještě neochutnali, bez nutnosti kupovat si celé balení kávy domů či do kanceláře.
- Z ankety vyplynulo, že většina zákazníků Penerini si kupuje kávu k domácí spotřebě. Určitý prostor je v důkladnějším zaměření nabídky na firmy, které by kávu odebíraly pravidelně a ve větším množství do svých kanceláří. Velký potenciál by mohl být také v odběru kávy od malých kaváren, které nemají možnost vlastního pražení.

### **Threats – hrozby**

- Největší hrozbou pražírny je stále rostoucí konkurence. Prodej a pražení kávy se v současné době pomalu stává v České republice velmi moderním a vzniká čím dál více pražír a kaváren zaměřujících se na nabídku kvalitní kávy. Penerini je malá rodinná pražírna, která musí neustále bojovat o zákazníky a rozšiřovat své působení na trhu, proto je důležité, aby se ve svém podnikání neustále zdokonalovala a rozvíjela, aby v tak silné konkurenci uspěla.
- Další hrozbou může být také neustálé pomalé navyšování cen zelené kávy, díky kterému musí i pražírna začít zdražovat výslednou upraženou kávu. Takové zdražování může mít za následek ztrátu zákazníků.

## Závěr

Cílem práce bylo posouzení vlivu technologie pražírén na kvalitu kávy. Teoretická část se zabývala kávou jako rostlinou, sklizní a zpracováním kávy ještě předtím, než se dostane do pražírén. Zaměřovala se především na vlivy působící na kvalitu kávy při tomto zpracování. Tato kapitola ukázala, že zvláštní péči je kávě třeba věnovat již od začátku pěstování. Kávovník je třeba pěstovat na správném místě, kde má dostatek slunce a dostatek vody. Při sklizni je třeba vybrat šetrnou techniku, která nepoškodí kávové třešně ani samotné kávovníky. Nejšetrnější metodou je samozřejmě ruční sběr, který se zaměřuje pouze na sběr zralých kávových třešní, zatímco strojový sběr spolu se zralými třešněmi trhá i ty nezralé a ničí také větve kávovníku. Na kvalitu kávy má také vliv zpracování, které je buď suché, mokré nebo polopromyté. Nejlepším, ale zároveň nejnákladnějším, je zpracování mokré, které oproti suchému vyselektuje zralé a zdravé plody.

V druhé kapitole o pražení kávy bylo hlavním cílem představit pomůcky a technologii potřebnou k pražení a také celkový proces pražení. Zároveň byly představeny jakostní požadavky na kávu a kávové produkty platné v České republice, vydané Ministerstvem zemědělství ČR.

Praktická část se pomocí analýzy zabývala malou rodinnou pražírnu Pengerini, která sídlí v Brně. Hlavním cílem bylo představení procesu pražení kávy. Na základě získaných informací byla sepsána návrhová část, ve které jsem dospěla k závěru, že v procesu pražení není až tak důležitá technologie, nýbrž zkušenosti a schopnosti pražiče. Nejdůležitějším momentem celého procesu pražení je stanovení pražicího profilu, které závisí především na samotném pražicím odborníkovi, na jeho sledování a zaznamenávání teploty zrna. Technologie a pražicí stroj ve společnosti Pengerini je tedy v kombinaci s kvalifikovaným pražičem více než dostačující pro upražení kvalitní kávy. Žádná technologie ani pražicí stroj zatím nedokáže nahradit lidský faktor a proto je práce pražiče nepostradatelná a zásadní.

V návrhové části je také uveden výsledek ankety v grafech a jeho analýza. Na základě již byla vypracována SWOT analýza, která mapuje silné a slabé stránky a také příležitosti a hrozby společnosti Pengerini. Vzhledem k rostoucí konkurenci v oblasti prodeje kávy je hlavním bodem analýzy zvýšení konkurenceschopnosti podniku, což je samozřejmě tím těžší, čím je

podnik menší. Avšak rodinná atmosféra a otevřený a milý přístup k zákazníkům mohou být dostačujícími důvody, proč se i k tak malé pražírně stále vracet.

## Použité zdroje

DOSTÁLOVÁ, Jana a Pavel KADLEC, 2014. *Potravinářské zbožížnalství: technologie potravin*. Ostrava: Key Publishing. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-208-2.

CHARKOVSKÝ, Vadim, 2013. *Jak na kávu*. Vyd. 1. Praha: V. Charkovský. ISBN 978-80-260-4965-4.

KADLEC, Pavel, Karel MELZOCH a Michal VOLDŘICH, 2012. *Přehled tradičních potravinářských výroby: technologie potravin*. Vyd. 1. Ostrava: Key Publishing. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-145-0.

LÍŠKA, Juraj a Jiří ROTH, 2009. *Kolumbijská triáda*. Vyd. 1. Praha: Euromedia Group, k. s. – Knižní klub v edici Universum. ISBN 80-86854-34-3

NORMAN, Jill, 1992. *Káva*. Vyd. 1. Bratislava, Champagne Avantgarde. ISBN 80-7150-047-X.

RICHARD M. S. WILSON AND COLIN GILLIGAN, 2005. *Strategic marketing management: planning, implementation and control*. 3rd. Oxford: Butterworth Hein. ISBN 0750659386.

ROSEN, Diana, 1999. *Rádce milovníka kávy*. Praha: Pragma. ISBN 80-7205-685-9

VAŠÁK, Jaroslav, 2002. *Příjemné chvíle s kávou*. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad spol. s.r.o. 2002, ISBN 80-7021-565-8

VESELÁ, Petra, 2010. *Kniha o kávě: průvodce světem kávy s recepty na její přípravu*. Vyd. 1. Praha: Smart Press, 2010. ISBN 978-80-87049-34-1.

Čerstvá káva v Brně: Profesionální i automatické kávovary Brno. *Penerini coffee* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://eshop.penerini.cz/>

Kávovník. *www.delikomat.cz*. [online]. © 2013 [cit. 2016-03-27]. Dostupné z: <http://www.delikomat.cz/zajimavosti/fakta-o-kave/kavovnik>

Káva a kavárny: Vše co jste chtěli vědět o kávě, a kavárně, kde ji pít. *Vokafi.cz* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://vokafi.cz/>

Káva doubleshot: Česká pražírna výběrové kávy. *Doubleshot* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://www.doubleshot.cz/>

Káva jako rostlina. Káva jako komodita. *Káva jako rostlina. Káva jako komodita*. [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://www.cafeinfo.estranky.cz/>

Penerini coffee: Pražírna kávy Brno. *Penerini coffee* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://penerini.cz/>

Piccolo neexistuje. *Piccolo neexistuje!* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://www.piccoloneexistuje.cz/>

## Seznam obrázků, grafů a tabulek

### Seznam obrázků

Obr. 1: Kávovník (káva jako rostlina, káva jako komodita, ©2016) .....	13
Obr. 2: Třešně kávovníku (káva jako rostlina, káva jako komodita, ©2016) .....	13
Obr. 3: Ruční sběr (Vokafi.cz, ©2014).....	15
Obr. 4: strojové česání (Delikommat.cz, ©2013).....	16
Obr. 5: Buben pražícího stroje (Vokafi.cz, ©2014).....	22
Obr. 6: Stupně pražení (Piccolo neexistuje, ©2016).....	26
Obr. 7: Moka express (penerini.cz [b.r.] .....	32
Obr. 8: Chemex (penerini.cz, [b.r.] .....	32
Obr. 9: Frech press (penerini.cz, [b.r.].....	33
Obr. 10: Aeropress (penerini.cz, [b.r.] .....	34
Obr. 11: Džezva (penerini.cz, [b.r.] .....	35
Obr. 12: Vakuum pot (penerini.cz, [b.r.].....	36
Obr. 13: Café Imports (zdroj vlastní).....	45
Obr. 14: Elektrický pražící stroj (zdroj vlastní) .....	47

### Seznam grafů

Graf 1: Teplotní křivka (vlastní tvorba) .....	47
Graf 2: Otázka č. 1, Pohlaví (vlastní tvorba) .....	52
Graf 3: Otázka č. 2, Věk (vlastní tvorba).....	52
Graf 4: Otázka č. 3, Jaká káva z nabídky Penerini je Vaše nejoblíbenější? (vlastní tvorba) ....	53
Graf 5: Otázka č. 4, Jakým způsobem kávu připravujete? (vlastní tvorba).....	54
Graf 6: Otázka č. 5, Jaký je účel nákupu kávy? (vlastní tvorba) .....	55
Graf 7: Otázka č. 6, Čemu dáváte při nákupu kávy přednost? (vlastní tvorba).....	55



## Seznam tabulek

Tab. 1: Srovnání <i>Coffea arabica</i> a <i>Coffea canephora</i> z pěstitelského hlediska (Veselá, 2010, s. 16-17).....	14
Tab. 2: Členění kávy na druh, skupiny a podskupiny dle vyhlášky 78/2003 Sb. ....	20
Tab. 3: smyslové požadavky na jakost kávy dle vyhlášky 330/1997 Sb. ....	20
Tab. 4: Fyzikální a chemické požadavky na jakost kávy dle vyhlášky 330/1997 Sb. ....	20
Tab. 5: Chemické složení zelené kávy (Kadlec et al., 2012, s. 522).....	23
<i>Tab. 6: Parametry kávovaru (Veselá, 2010, s. 118) .....</i>	<i>29</i>
Tab. 7: Parametry espressa (Veselá, 2010, s. 131).....	30

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Anketa pro zákazníka Penerini Coffee

## **P 1: Anketa pro zákazníka Penerini Coffee**

### **ANKETA**

Vážená paní/Vážený pane,  
prosím o vyplnění krátké ankety, která poslouží jako podklad pro závěrečnou bakalářskou práci. Vaše odpovědi prosím zakroužkuje, pouze u poslední otázky máte možnost své vlastní originální odpovědi. Anketa je zcela anonymní!

#### **1. Pohlaví**

- a) Muž
- b) Žena

#### **2. Věk**

- a) 15–25
- b) 25–35
- c) 35–45
- d) 45 a více

#### **3. Jaká káva z nabídky Penerini je Vaše nejoblíbenější?**

- a) Brazil Fazenda
- b) Colombia
- c) Costa Rica
- d) Ethiopia
- e) India
- f) Kenya
- g) Penerini Riserva
- h) Penerini Riserva Espresso

#### **4. Jakým způsobem kávu připravujete?**

- a) Automatický kávovar
- b) Moka konvička
- c) French press
- d) Aeropress

- e) Džezva
- f) Chemex
- g) Vakuum pot

**5. Jaký je účel nákupu kávy?**

- a) Domácí použití
- b) Do firmy/kanceláře

**6. Čemu dáváte při nákupu kávy přednost?**

- a) cena
- b) kvalita

**7. Proč právě PENERINI?**

**Děkuji za Váš čas!**