

# **Zdravotní, ekonomické a technologické dopady používání principů konvenience v gastronomii**

Martin Handl

---

Bakalářská práce  
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav analýzy a chemie potravin

akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin HANDL**

Osobní číslo: **T09343**

Studijní program: **B2901 Chemie a technologie potravin**

Studijní obor: **Technologie a řízení v gastronomii**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Zdravotní, ekonomické a technologické dopady používání principů konvenience v gastronomii**

Zásady pro vypracování:

1. Hlavní vlivy v současné gastronomii.
2. Změny v požadavcích na gastronomii.
3. Mění se zvyklosti a budoucí potřeby.
4. Assembly cooking.
5. Metody konzervace.
6. Změna nákladů při používání konvenience.
7. Stanovení ceny pomocí koeficientů.
8. Konvenience snižuje celkové náklady.
9. Konvenience a zdravotní bezpečnost.
10. Změny postojů ke konvenci.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

[1] HES, Aleš. Chování spotřebitele při nákupu potravin. Vyd. 1. Praha: Alfa Nakladatelství, 2008, 156 s. ISBN 978-80-87197-20-2.

[2] INGR, Ivo. Základy konzervace potravin. Vyd. 3., přeprac. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2007, 119, [181] s. ISBN 978-80-7375-110-4.

[3] KREJČÍ, Petr a Václav FORMAN. Základy technologie přípravy pokrmů. Vyd. 1. Zlín: Fakulta technologická Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, 149 s.

[4] RAPPOPORT, Leon. How We Eat: Appetite, Culture, and the Psychology of Food. Ecow Press, 2003. ISBN 1550225634.

[5] VODOCHODSKÁ, Libuše a Karel ŠTĚPÁNEK. Technologie v kostce. 1. vyd. Úvaly: Ratio, 1996, 141, [61] s. ISBN 8023815873.

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Václav Forman**  
Kroměříž

Datum zadání bakalářské práce:

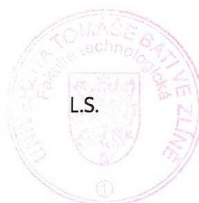
**11. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**17. května 2013**

Ve Zlíně dne 11. února 2013

  
doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.  
*děkan*



  
doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.  
*ředitel ústavu*

Příjmení a jméno: ..... HAUŠL MARTIN .....

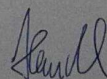
Obor: ..... CHTP - GA .....

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně ..... 13.5.2013 .....

  
.....

---

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Lidé žijící v zejména v západní civilizaci se v současné době potýkají s nedostatkem času. Tato skutečnost se čím dál více projevuje i ve stravování používáním předpřipraveného jídla, které splňuje požadavky na časovou náročnost přípravy. Kromě nižší časové náročnosti je podstatným kladem pro provozovatele gastronomického zařízení také nižší nárok na využívání lidských zdrojů či místa pro přípravu. Díky tomu jsou v posledních letech konvenientní potraviny na vzestupu a praxe to jen potvrzuje. Bakalářská práce představuje jejich klady i zápory, vliv na ekonomickou i zdravotní stránku pokrmu a technologické procesy úprav s nimi spjaté. Veškeré tyto aspekty jsou zároveň konfrontovány s tradiční formou přípravy pokrmu.

**Klíčová slova:** stravování, konvenientní potraviny, postupy vaření, nezávadnost potravin, konzervace

## **ABSTRACT**

People living in Western society are experiencing a shortage of time nowadays. This state has been reflected in the food industry. Semi finished food products meets requirements for time demand, human resources or place to prepare. Thanks to this situation are convenience foods on the rise in recent years and practice confirms it. Bachelor thesis presents their pros and cons, impact on economic and health aspects of food technology and editing processes associated with them. All these aspects are confronted with the traditional form of cooking.

**Keywords:** eating, convenience food, cooking practices, food safety, conservation

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucímu své bakalářské práce Ing. Václavu Formanovi za odborné rady, připomínky a za čas věnovaný vedení mé bakalářské práce. Poděkování patří i Ing. Zdeňku Hladíkovi ze společnosti Vitana, a.s. za přínosné konzultace a v neposlední řadě mým blízkým, kteří mi svou podporou a trpělivostí usnadnili psaní této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>1 TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Hlavní vlivy v současné gastronomii</b> .....	<b>12</b>
1.1 NOVÉ STROJE A TECHNOLOGIE.....	13
1.1.1 Indukční sporák .....	13
1.1.2 Konvektomat .....	13
1.1.3 Mikrovlnná trouba.....	14
1.1.4 Steamer.....	15
1.2 NOVÉ SUROVINY .....	15
1.2.1 Geneticky modifikované potraviny .....	16
1.2.2 Konvenientní výrobky .....	16
1.3 POŽADAVKY STRÁVNÍKŮ.....	17
1.3.1 Prototypy stravovacího stylu .....	17
<b>2 ZMĚNY V POŽADAVCÍCH NA GASTRONOMII</b> .....	<b>19</b>
2.1 ZVYŠOVÁNÍ PODÍLU KONZUMACE MIMO DOMOV .....	19
2.2 NOVÉ STRAVOVACÍ ZVYKLOSTI .....	19
2.3 DŮRAZ NA KVALITU .....	20
2.4 NEDOSTATEK PRACOVNÍCH SIL.....	22
2.5 VYSOKÉ NÁKLADY .....	23
2.6 OBROVSKÁ NABÍDKA.....	23
2.7 ZMĚNA POTŘEB .....	24
<b>3 MĚNÍCÍ SE ZVYKLOSTI A BUDOUCÍ POTŘEBY</b> .....	<b>25</b>
3.1 VLIV POLITIKY A LEGISLATIVY .....	25
3.2 VLIV EKONOMIKY .....	25
3.3 SOCIÁLNÍ VLIVY .....	26
3.4 VLIV TECHNIKY .....	28
<b>4 ASSEMBLY COOKING</b> .....	<b>29</b>
4.1 NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ METODY TEPELNÉ ÚPRAVY PŘI „ASSEMBLY COOKING“ .....	29
4.1.1 Dušení .....	29
4.1.2 Vakuové vaření .....	30
4.1.3 Pečení při nižších teplotách.....	30
4.1.4 Pečení na pánvi.....	31
4.1.5 Grilování .....	31
4.1.6 Pošírování.....	31
<b>5 METODY KONZERVACE</b> .....	<b>32</b>



5.1	HISTORICKÉ POZADÍ VZNIKU KONZERVACE .....	32
5.2	KONZERVACÍ PROTI KAŽENÍ POTRAVIN .....	33
5.2.1	Vylučování mikroorganismů z prostředí .....	34
5.2.2	Přímá inaktivace mikroorganismů (abiosa) .....	34
5.2.2.1	Fyzikální zákroky .....	34
5.2.2.2	Chemické zákroky (chemosterilace) .....	35
5.2.3	Nepřímá inaktivace mikroorganismů .....	36
5.2.3.1	Konzervace fyzikálně-chemickou úpravou .....	36
5.2.3.2	Konzervace chemickou úpravou .....	38
5.2.3.3	Konzervace biologickou úpravou .....	39
<b>6</b>	<b>ZMĚNA NÁKLADŮ PŘI POUŽÍVÁNÍ KONVENIENCE .....</b>	<b>41</b>
6.1	ČASOVÁ NÁROČNOST .....	41
6.2	SPOTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE .....	42
6.3	SPOTŘEBA VODY .....	42
6.4	SNÍŽENÍ MNOŽSTVÍ ODPADU .....	43
<b>7</b>	<b>STANOVENÍ CENY POMOCÍ KOEFICIENTU .....</b>	<b>45</b>
7.1	METODY TVORBY CEN .....	45
<b>8</b>	<b>KONVENIENCE SNÍŽUJE CELKOVÉ NÁKLADY .....</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>KONVENIENCE A ZDRAVOTNÍ BEZPEČNOST .....</b>	<b>48</b>
9.1	ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST POTRAVIN .....	48
9.2	KONVENIENCE ZVYŠUJE ZDRAVOTNÍ BEZPEČNOST .....	49
<b>10</b>	<b>ZMĚNY POSTOJŮ KE KONVENIENCI .....</b>	<b>51</b>
10.1	KONVENIENCE V DOMÁCNOSTECH .....	51
10.2	GASTRONOMICKÉ PROVOZY .....	51
10.3	KULINÁŘSKÁ ELITA .....	52
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>54</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>62</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>63</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>64</b>
	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>65</b>

## ÚVOD

V bakalářské práci se věnujeme tématu konvenientních výrobků, jež v posledních zhruba dvaceti letech zažívají velký rozmach. Důvodů, proč tomu tak je, se nabízí hned několik. Současné tempo životního stylu je rychlé a člověk ve snaze „ukořistit“ si kousek volného času navíc často sáhne po předpřipravené potravíně, tedy konvenci. Zároveň je většina provozovatelů gastronomických zařízení v situaci, kdy musí z mála vytěžit maximum. Velké prostory i početný personál tvoří vysoké náklady, které se gastronomické provozovny snaží částečně regulovat opět konvenci výrobky. Ty jsou totiž významně skromnější na skladování a díky zabudované službě eliminují některé přípravné fáze pokrmu, čímž šetří energii a v konečném důsledku hlavně peníze daného podniku.

Nicméně vnímání těchto výrobků je mnohdy rozpačité. Lidé si většinou pod pojmem konvenientní potravina často představí bramborovou kaši v prášku nebo instantní polévku ze sáčku a velké sympatie jí až tak neprojevují. Na druhé straně si ten samý člověk ráno otevře bílý jogurt, nasype si do něj lupínky nebo jiné cereálie, zapije jej kupovaným džusem a fakt, že konzumuje potravinu stejného charakteru, už si nepřipouští. Celá problematika je tak trochu složitější. Konvenientní potraviny představují ty výrobky, u nichž již došlo k nějaké „předpřípravě“. Může spočívat v tom, že si koupíme loupané brambory, vykuchanou drůbež, mraženou zeleninu, dehydratované směsi, rajský protlak, zmrzlinu nebo rohlík. Obecně se tedy dá říct, že se každý denně dostáváme do styku s tímto inkriminovaným typem potravin.

Cílem této práce je představit jejich klady i zápory, které s sebou jejich používání přináší. Zaměříme se na jejich ekonomický projev v přípravě pokrmů, který zároveň konfrontujeme s vařením tradičním. Představíme některé technologické fáze úpravy potravin, jež jsou s konvencí nejčastěji skloňované a v neposlední řadě uvedeme systém zajišťující jejich bezpečnost, potažmo bezpečnost potravin obecně.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 HLAVNÍ VLIVY V SOUČASNÉ GASTRONOMII

Pojem gastronomie je do češtiny překládán jako umění kuchařské. A stejně jako jakékoliv jiné umění procházelo po časové ose četnými změnami, děje se tak i tady. Na začátku byla tepelná úprava nad otevřeným ohněm či dlouhé vaření v kotli, což s vděčností lidé využívali po celá staletí snad ve všech koutech světa. Významný zlom nastal v polovině 19. století, kdy byl představen první plynový sporák. Jeho komerční úspěch na sebe nenechal dlouho čekat a pro tehdejší gastronomii to byla skutečná revoluce v přípravě pokrmů. Svým nemalým dílem tomu přispěli i velikáni francouzské kuchyně, pánové Careme a Escoffier, kteří vnesli zásadní změny v organizaci práce velkých kuchyní, sestavili celou řadu jemných a delikátních úprav, z nichž se většina dodnes používá a je základním kamenem moderní gastronomie. Není tedy divu, že právě francouzům je přisuzován největší vliv na kuchařské umění jako takové [2,12,42].

Stejně jako lidstvo v minulosti bojovalo o dostatek potravy, svádí dnes tento boj s jejím přebytkem (mimo země třetího světa). Lidé mají nepřeberné možnosti výběru a krom samotného nasycení je zajímavá i další faktory, například energetická a výživová hodnota, původ potravin a jejich složení, etický pohled na zpracování živočišných produktů, fair trade suroviny či biopotraviny, vhodnost pro jednotlivé věkové kategorie, dietní omezení a podobně. Všechny zmíněné aspekty musí výrobci, prodejci i provozovatelé gastronomických zařízení brát v potaz a přizpůsobit jim svou nabídku, aby uspokojili svou klientelu, která je pro podnik alfou i omegou [10].

V posledních letech se technologie přípravy surovin výrazně změnila – je mnohem rychlejší a ekonomičtější. *„Na trhu se objevily nové, neznámé suroviny, které společně s novou technikou daly podnět jak k výrobě nových pokrmů, tak k změnám v přípravě stávajících, ale i k výrobě nových, ekonomičtějších zařízení. Podstatně se tedy změnila rychlost, jednoduchost a bezpečnost přípravy jídel, spolu s návazností na nové poznatky o správné výživě.“* [2]. Zároveň se krom samotné přípravy pokrmů mění, nebo lépe řečeno, vyvíjí taktéž jejich prodej. Mimo klasické restaurační provozovny se do obliby dostávají samoobslužné jídelny, kdy zákazník není limitován rychlostí obsluhy či kuchaře a na váze si zaplatí takovou porci, která je pro něj v dané chvíli dostačující [38]. Trend rychlého občerstvení neboli fast foodů je absolutně neoddiskutovatelný a přesně toto jsou místa, kde musí provozní z obvykle malého prostoru (na příjem a skladování potravin, jejich úpravu a servírování) vytěžit maximum, aby bylo jeho podnikání co nejefektivnější.

## 1.1 Nové stroje a technologie

Díky neustálému vývoji nových gastronomických technologií se objevují se nové stroje, které stále více zastupují člověka při specifických pracovních úkonech, čímž zjednodušují přípravu jídel, šetří čas, spotřebu energie a tím pádem celkové náklady. Tyto stroje mohou využívat jak technologie nové (například mikrovlnný či indukční ohřev), tak i technologie pro lidstvo dávno známé, pouze přiblížené k větší dokonalosti (vaření v páře či pod tlakem, naopak vaření při sníženém tlaku a podobně). To jsou například tlakové a atmosférické steamery, salamandry, konvektomaty, zařízení na šokové mražení, vakuové balíčky atd. Používáním těchto technologií má také významný vliv na hotový pokrm. Protože se jedná o vesměs šetrné úpravy potravin, jídlo si více zachová svou přirozenou barvu a chuť, obsah vitamínů a vyšší nutriční hodnotu. K úplné efektivnosti je však nezbytné tyto technologie dokonale ovládat [2,35].

### 1.1.1 Indukční sporák

Technika ohřevu u indukčního či klasického sporáku je na první pohled téměř totožná. V čem se ale liší je rychlost a účinnost předávaného tepla, menší spotřeba elektrické energie (cca o 20%) či vliv na životní prostředí. Indukční ohřev, který je založen na elektromagnetickém vlnění předává jen tolik energie, kolik je v danou chvíli potřeba. V okamžiku, kdy se dostane sklokeramická deska do styku s kovovým hrncem, dojde k uzavření magnetického obvodu. Magnetické vlny procházející dnem nádoby se přemění na teplo a zahřívají obsah hrnce. Jakmile se ale hrnec sundá, magnetické pole se přerušuje a sporák je chladný. Nedochozí tedy k připalování potravin na sporáku, zbytečného sálání tepla do prostoru a v neposlední řadě se snižuje riziko možného popálení [7,28].

### 1.1.2 Konvektomat

Konvektomat představuje multifunkční kuchyňské zařízení, které kombinuje vlastnosti horkovzdušné a parní trouby. Použití najde při mnoha způsobech tepelných úprav, jakožto například vaření v páře, smažení, pečení, grilování, blanšírování či sušení. K jeho dalším výhodám lze jistě zahrnout časově nenáročnou a zároveň šetrnou úpravu potravin. Výsledkem je pokrm s vyšší nutriční hodnotou, který si zachovává maximální množství vitamínů, oproti běžným způsobům tepelných úprav.

Konvektomaty se mohou dělit do 3 skupin podle těchto kritérií:

1. Systém pro vytváření páry

- Nepřímé vyvíjení vodní páry – páru tvoří samostatný parní generátor
- Přímé vyvíjení vodní páry – voda se vstřikuje do prostoru ventilátoru na topná tělesa, ze kterých se vlivem vysokých teplot odpařuje

2. Způsob ovládání

- Mechanické
- Elektromechanické
- Elektronické

3. Kapacita

- Malé (3-6 polic)
- Střední (6-10 polic)
- Velké (12-24 polic)

Jeho velkou předností je bezesporu i úspora energie (až o 60%), vody (až 40%), práce a s ní spojených nákladů, úspora času i místa díky kombinaci několika různých spotřebičů, které dokáže nahradit [2,27].

### 1.1.3 Mikrovlnná trouba

Vůbec první mikrovlnná trouba byla na trh uvedena v roce 1947 firmou Raytheon. Od té doby prošla značnou minimalizací, z původních dvou metrových rozměrů a váhy 400 kg se dnes pohodlně vejde i do té nejmenší kuchyně. Její nejdůležitější částí je takzvaný magnetron. Mimochodem princip jeho fungování popsal již v roce 1924 profesor Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Augustin Žáček. Magnetron vysílá magnetické vlny, které pronikají dovnitř potravin, kde rozkmitávají přítomné molekuly vody. Tím vzniká velké tření, které danou potravinu zahřívá. Prvotní nadšení mikrovlnné trouby vystřídalo podezření, zda tento způsob ohřevu není pro člověka jakkoliv nebezpečný. Dodnes to však žádná vědecká studie nepotvrdila [2,29].

### 1.1.4 Steamer

Přístroje zvané steamery jsou postavené na vaření ve vodní páře. Na tomhle principu, který je v Číně znám 4000 let, je postaven i tlakový hrnec. Ten roku 1679 vynalezl francouzský matematik a fyzik Denis Papin, proto bývá také často označován jako Papinův hrnec či lidově „papiňák“. Pára, která je zde pro tepelnou úpravu využívána, je voda přeměněná z kapalného do plynného skupenství vlivem stoupající teploty. Vaření touto technikou má hned několik výhod. Pára je totiž vynikajícím vodičem tepla a má asi 1000x větší objem než voda – 1 dl vody vyprodukuje 100 l páry. Další výhodou je fakt, že vodu nelze zahřát na teplotu vyšší jak 100 °C, kdežto teplota páry je závislá na tlaku. Čím vyšší je tlak v uzavřené nádobě, tím vyšší je teplota. Naproti tomu se vlivem vyšší teploty snižuje doba přípravy pokrmu a to znamená šetření energie. Mimo ekonomickou úsporu je to také zdravější, neboť si zpracovávané potraviny lépe uchovávají své nutriční hodnoty a přirozenou barvu. U moderních steamerů se pára vyrábí v parním generátoru, odkud je vstříkována do komory, kde je umístěno jídlo [25,26].



Obr. 1 Steamer [26]

## 1.2 Nové suroviny

Dalším faktorem, se kterým se denně dostáváme běžně do kontaktu, jsou potraviny nového typu. Ty se dělí na několik skupin, jsou to geneticky modifikované potraviny, potraviny vyrobené z GMO, avšak konkrétní potravina je již neobsahuje a konvenientní výrobky. Toto označení může ve spotřebiteli na první pohled vyvolávat negativní asociace, avšak jejich využívání je naprosto bezpečné a kvalita se stále zdokonaluje [41].

### 1.2.1 Geneticky modifikované potraviny

Geneticky modifikované potraviny jsou ty potraviny, které obsahují geneticky modifikované organismy. Jejich uvedení na trh provází velmi přísná kontrola a dalo by se říct, že se jedná o ty nejprověřenější potraviny na trhu. V současnosti jsou v EU uváděny produkty z bavlníku, kukuřice, brambor, řepky, sóji a cukrové řepy [72]. „V ČR se spotřebitel nejčastěji setká v obchodě s rostlinnými oleji (sójové, řepkové) vyrobenými z geneticky modifikovaných rostlin. Ve vývoji či v oběhu jsou již potraviny geneticky upravené s vyšší nutriční hodnotou a příznivějším obsahem jednotlivých vitamínů, s vyváženým složením mastných kyselin, s lepší údržností či se zvýšeným obsahem nenasycených mastných kyselin omega-3 atd. Transgenní plodiny odolávající abiotickým stresům (např. sucho, chlad, zasolení půd či nedostatek světla) nám možná v budoucnu pomohou udržet nízké ceny a dostatek potravin.“ [8]. Potraviny, které jsou tvořeny nebo obsahují GMO, musí být při uvedení na trh označeny na obalu slovy „Tento produkt obsahuje geneticky modifikované organismy“.

### 1.2.2 Konvenientní výrobky

Potraviny se zabudovanou službou, jak by se dali zjednodušeně nazvat, se čím dál více dostávají do povědomí široké veřejnosti. Vlastně se ani není moc čemu divit, jejich použití představuje rychlejší a pohodlnější práci, odbourává rutinní činnosti spojené s úpravou potravin a dává kuchařskému personálu čas a prostor pro svou fantazii, aby host dostal opravdu dokonalý pokrm [22]. V závislosti na „rozměru“ zabudované služby se konvence dělí na několik stupňů:

- 0. stupeň – základní neopracované potraviny
- 1. stupeň – částečně opracované potraviny (mytí, krájení)
- 2. stupeň – potraviny připravené k tepelné úpravě
- 3. stupeň – potraviny již tepelně upravené
- 4. stupeň – potraviny připravené přímo k servírování a konzumaci

S rostoucím stupněm roste i cena konvenientního výrobku, která může být pro některé gastronomické provozy překážkou, avšak neznamena to, že by jejich používání mělo být notně neekonomické. „Konvenientní výrobky šetří pracovní síly, prostor a čas, nemají nároky na složité technologické zařízení, mají stálé složení a jakost a jsou pohotově k použi-



ti.“ [38] Opozičním argumentem může být tvrzení, že průmyslový výrobek nenahradí klasické vaření ani odbornost kuchaře, to je jistě pravda. Stejně tak je však pravdou to, že použití těchto výrobků činí práci efektivnější a otvírá prostor pro zajímavější kulinářské kreace. „Požitek z jídla samo o sobě nezaručí ani klasické vaření ani konvenience. Záleží opravdu na kuchaři, který pokrm připravuje se vši zodpovědností a láskou a pěkně upravený předkládá na talíři či míše.“ [2].

Sortiment konvenientních potravin má poměrně široký záběr, který se stále rozšiřuje. Patří sem dehydrované polévky, vložky do polévek, různé omáčky a šťávy, sterilované ovoce a zelenina, bramborová kaše, dezerty, toppingy aj. [22,38].

### 1.3 Požadavky strážníků

Posledním ale ne méně významným bodem jsou požadavky strážníků, kteří mají ve svých rukou, respektive peněženkách, hlavní vliv na gastronomii a její směřování vůbec, neboť nabídka je bez poptávky nedostačující. A protože jsme různými médii, lékaři či vlastní iniciativou stále lépe informováni o důležitosti kvalitní a nutričně vyvážené stravy, přizpůsobujeme tomu náš jídelníček a nároky na něj. Všeobecně tedy roste zájem o větší variabilitu nabídky, která nejen zasytí hlavový žaludek, ale zároveň ukojí touhu po „zdravé výživě“, bude odpovídat společenské příležitosti, někdy i módním trendům [2,38].

#### 1.3.1 Prototypy stravovacího stylu

Zákazníky (strážníky) jako takové nelze škatulkovat přesně vymezenými kategoriemi stravování, jako například „tradiční kuchyně“, „rychlé občerstvení“, „vegetarián“, apod. V praxi však existují 3 prototypy stravovacích zařízení, které může klidně při různých příležitostech vyznávat jedna a ta samá osoba [2].

- Tradiční hotové pokrmy
  - Bez konvencí a emocí
  - Variabilní, pestré, módní, originální, regionální
  - Bez momentu soupeření
  - Zažene hlad, není spojeno s povinnostmi

- Šampaňské, humr a spol.
  - Elitářství, vědomí příslušnosti k elitě
  - Znalost etikety a ceremonií
  - Prokázání znalosti a moci
  - Není spojeno s přejídáním.
  
- Fitness
  - Potraviny bez aditivních látek
  - Zdraví, harmonie, čerstvost
  - Bez potřeby sebeprosazení
  - Žádné výčitky svědomí.

## 2 ZMĚNY V POŽADAVCÍCH NA GASTRONOMII

Společnost v posledních letech prožívá obrovský vývoj, což se promítá i na poli gastronomie a požadavcích na ni. V několika následujících bodech jsou shrnuty ty nejpodstatnější, které v posledních letech pociťuje Západní Evropa. A ačkoliv se u některých trendů může zdát, že se s naší zemí příliš neskloňují, jsou pro vývoj a změny v gastronomii neopomenutelné. Mnoho míst České republiky patří mezi vyhledávané destinace a turisté vyžadují při svém pobytu standard, na nějž jsou zvyklí z domova.

### 2.1 Zvyšování podílu konzumace mimo domov

Na pracovní cesty za obchodem, na kongres nebo poznáním a turistikou obecně, se v druhé polovině 20. století začalo vydávat stále více lidí. Světové statistiky říkají, že téměř sedmina počtu obyvatel naší planety cestuje a rok od roku jsou tyto statistiky vyšší. Na to samozřejmě reaguje svět hotelnictví a gastronomie vůbec. Největší frekvence turistů se očekává v Evropě a Severní Americe, kde je pro ně přichystáno přes 8 miliónů hotelových pokojů [42].

Výsledkem takového koloběhu či dokonce životního stylu znamená stravování se mimo domov. Lidé jsou vytížení svou prací, povinnostmi a domácí stravování se pro ně stává synonymem pro společný oběd o víkendu. „*Snídají cestou do práce, obědvají v místním bistru a večeří v restauraci nebo si koupené jídlo přinesou domů. Čím je tento způsob stravování rozšířenější, tím důležitější je volba vhodných potravin tak, aby splňovala moderní zdravotní požadavky.*“ [9]. Do jisté míry lze brát tento trend jako určitý druh potěšení, jakmile se ale tento způsob stravování změní v denní rutinu, je třeba svůj výběr v restauračních jídelních lístcích řídit požadavky odpovídajícími zdravému stravování.

### 2.2 Nové stravovací zvyklosti

Lidé si čím dál víc začínají uvědomovat přímou úměru mezi vhodnou, potažmo nevhodnou stravou a vlivem na jejich zdraví. Díky tomu se obliby dostávají biopotraviny, restaurace či jiné stravovací zařízení, kde se právě z těchto surovin vaří a od kuchařů se očekává, že jsou si těchto informací sami vědomi a využívají je ve prospěch strávníků. Jejich „poselství“ tedy začíná již při nákupu samotných surovin, kdy musí z jinak široké nabídky potravin vybrat ty správné. Dále musí myslet na to, jak je vhodně nakombinovat, aby jídlo dobře

vypadalo i chutnalo a zároveň bylo vyvážené po nutriční stránce. Tento faktor nejde opomenout ani při sestavování samotného menu, kuchaři by tedy měli sledovat a respektovat nejnovější výživová doporučení. Vzhledem k naznačenému vývoji je to naprosto nezbytné, chce-li si jako kuchař udržet perspektivní kariéru do budoucna. Většina zákazníků by také ocenila uvedení nutričních hodnot v jídelních lístcích, pomohlo by jim to s výběrem. Žádný z nich by totiž neměl mít pocit, že se svou volbou jídla nějak prohřešil vůči svému zdraví [10,71].

### 2.3 Důraz na kvalitu

V době, kdy jsme při získávání potravy téměř plně závislí na jejím nákupu od obchodníků, je nutné směřovat pozornost k podmínkám, ve kterých je utvářena jejich kvalita. Ekonomická recese přinutila mnohé domácnosti k úsporám, které se projevily zvýšenou citlivostí na cenu. Tento stav ještě více podnítil rozvoj nadnárodních potravinových řetězců, které v České republice provozují celkem 610 prodejen [3]. Podle výzkumu společnosti INCOMA GfK má 45 % domácností jako své hlavní místo nákupu právě hypermarket (nejčastěji Kaufland s nejlepším cenovým vnímáním), necelá jedna čtvrtina diskontní prodejny, dalších 18 % domácností supermarket a pouhých 13 % pak menší samoobslužnou či pultovou prodejnu [4]. Tento stav se významnou měrou podílí na kvalitě nabízených potravin. Řetězce prodejen reagující na poptávku cenově dostupných produktů vytváří tlak na dodavatele, kteří při snaze snížit náklady a tím pádem i cenu, sahají často na suroviny, které nahrazují levnějšími alternativami. Na pultech se vzhledem k tomu často objevují výrobky s výrazně nižší kvalitou než v zahraničí.

Kvalita je však pro spotřebitele velmi důležitá. „Čeští spotřebitelé dávají jasně přednost nákupu značkových potravin, ovšem za levnou, akční cenu.“ [5]. Výrazně stoupá také zájem o výrobky s českým původem. Této situaci se již začaly přizpůsobovat i nadnárodní řetězce, které započaly nabízet prémiové značky a zvýšily počet produktů vyrobených na našem území.

Spotřebiteli ulehčuje orientaci na produkty vyšší jakosti v České republice několik značek, které jsou podporovány státními orgány či Evropskou unií.

*Klasa* – národní značka kvalitních potravin je od roku 2003 udělována (půjčována) vždy na tři roky ministrem zemědělství kvalitním domácím potravinářským a ze-

mědělským výrobkům. Požadovanou jakost a složení výrobků posuzuje odborná komise složená ze zástupců MZe, SZIF, dozorových orgánů (SZPI, SVS ČR), vysokých škol, výzkumných institucí, výrobců potravin a spotřebitelů.



Obr. 2 Logo značky Klasa [6]

*Regionální potravina* – projekt ministerstva zemědělství odráží zájem spotřebitelů o tuzemské kvalitní potraviny a podporuje malé a střední pěstitele. Značka Regionální potravina je udělována na šest let a zákazníci nakupující označené produkty dostávají přidanou hodnotu v podobě čerstvé potraviny s jasným původem.



Obr. 3 Logo značky Regionální potravina [6]

*Výrobky s chráněným zeměpisným označením (CHOP, CHZO)* – označení pro zemědělské produkty, potraviny, vína a lihoviny, jejichž všechny fáze produkce byly uskutečnány v určité zeměpisné oblasti a vlastnosti výlučně či v podstatné míře toto místo původu podmiňuje (chráněné označení původu, CHOP); nebo musí být v dané zeměpisné oblasti uskutečněna alespoň jedna fáze, která posléze výrobek spojí se zvláštní jakostí, pověstí či jinou vlastností (chráněné zeměpisné označení, CHZO).



Obr. 4 Loga výrobků s chráněným zeměpisným označením [6]

*Zaručená tradiční specialita (ZTS)* – je zemědělský produkt nebo potravina vyprodukovaná za použití tradičních surovin či postupů. Historickou tradici vykazuje i její složení [6].



Obr. 5 Logo Zaručené tradiční speciality [6]

Při odlišení kvalitních a nekvalitních potravin pomáhá veřejnosti v současné době také portál [PotravinyNaprawyri.cz](http://PotravinyNaprawyri.cz), kde Státní zemědělská a potravinářská inspekce ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství zveřejňuje informace o nebezpečných, falšovaných a nejakostních potravinách. Podobná skladba informací je dostupná i na stránkách Ministerstva zemědělství [Bezpecnostpotravin.cz](http://Bezpecnostpotravin.cz).

## 2.4 Nedostatek pracovních sil

Téměř u všech typů stravovacích služeb se dnes a denně setkáváme s nedostatkem pracovních sil a je velmi pravděpodobné, že se tento fakt bude v budoucnu ještě více prohlubovat [2]. „Ze statistik totiž vyplývá, že nejhledanější jsou lidé, kteří nestojí v čele firem a k výkonu práce nepotřebují několik vysokých škol či znalost tří cizích jazyků. Často je problém spíše v tom, že pozice jsou náročné, ale zároveň špatně placené. Lidé se do nich proto raději nehrnou.“ [39]. Průzkum MPSV (Ministerstvo práce a sociálních věcí) ukazuje, že

právě práce kuchaře patří k nejvíce skloňovaným zaměstnáním v nabídkách úřadů práce. Zaujímá druhé místo hned po finančních poradcích.

Řemeslo je zkrátka mezi mladou populací čím dál víc neatraktivní. Většinou se do škol hlásí méně motivovaní studenti bez vztahu k danému oboru, což se pak projevuje v praxi. „*Nedostatek odborně zdatných pracovních sil vede podnikatele taky k zaměstnávání nekvalifikovaných sezónních pracovníků. Důsledkem je vysoká fluktace zaměstnanců (na pracovním místě se často zaměstnanci střídají, podnik nemá stálý pracovní tým) se všemi negativními jevy – proměnlivou kvalitou služeb, neprofesionální obsluhou, často se měnícím sortimentem.*“ [44]. Možným východiskem je tedy racionalizace a zjednodušení pracovních postupů používáním moderních technologií a předpřipravených potravin [40].

## 2.5 Vysoké náklady

Podnikání dnes znamená velmi rizikový způsob obživy. V gastronomickém sektoru to platí dvojnásob. Ani fakt, že subjekt platí nízký nájem, nachází se v lukrativní lokalitě, kde je malá konkurence, nemusí notně znamenat zaručenou prosperitu. Na rozjezd a chod restauračních zařízení je zapotřebí nemalé množství finančních prostředků. Co víc, jsou to položky, které rostou a čím dál víc trápí rozpočet gastronomických provozoven [45]. Ať už jde o vysoké provozní (energie, nájem) či mzdové náklady, vzrůstající ceny surovin, zvyšování DPH nebo zkracující se fond pracovní doby [2]. „*Je velmi rozumné uzavírat každý měsíc inventurou. To abychom měli přehled, jestli náhodou něco není špatně – od krádeží přes správné složení a porce pokrmů či nápojů až po kontrolu systému zásobování provozu.*“ [46]. Pokud je výsledkem inventury zjištění, že provozní zisk je příliš malý nebo mzdové náklady naopak vysoké, je třeba tuto situaci velmi rychle řešit racionalizací výdajů. Tzn. poohlédnout se po levnějším dodavateli zboží (ne však na úkor jeho kvality), popřípadě udělat personální změny.

## 2.6 Obrovská nabídka

Doby, kdy se na některé sezónní zboží čekávali řady i několik hodin, jsou naštěstí nenávratně pryč. Neustále se zlepšující logistické infrastruktury a ekonomickému růstu evropských zemí se otevírá možnost ještě většího množství přepraveného zboží. „*Díky podpoře zahraničního obchodu a prostředků Evropské unie vznikají nové železniční tratě, přístavy, letiště a především dálnice pro rostoucí trend využití kamionové dopravy.*“ [47]. Jen za

posledních 12 let se import potravin do České republiky ztrojnásobil. Většina jich pochází ze zemí EU, přičemž téměř polovinou přispívá Německo a Polsko. Jejich podíl ale začíná klesat ve prospěch dovozů z Rakouska a Slovenska [48].

Dnes tedy není problém, že by nebylo z čeho vybírat, naopak. Někdy je právě až těžké se v takto bohaté nabídce orientovat. *„Rychlá expanze hypermarketových prodejen k sobě přitahuje stále více nakupujících. Už téměř polovina českých domácností ve studii INCOMA SHOPPING MONITOR 2013 tvrdí, že největší část svých výdajů za potraviny utratí v hypermarketech.“* [49]. Stejný výzkum tvrdí, že se již třetí rok po sobě zvýšil počet lidí, kteří nakupují podle letáku, je jich více než třetina.

## 2.7 Změna potřeb

Patříme k populaci, která má na rozdíl od jiných to štěstí, že má téměř neomezeně k dispozici širokou škálu potravin. Na druhou stranu se s nimi musí člověk naučit zacházet, neboť jeho fyzická aktivita a tím i potřeba energie prudce klesá. Dříve se lidé živili spíše manuální prací, měli více pohybu, kdežto dnes je v kurzu duševní práce za stolem u počítače. Z fyziologického hlediska se však člověk za 50 000 let nezměnil. *„Jeho orgány jsou identické. Nezměněné orgány jako žaludek, střeva, žluč a slinivka vylučují pořád stejné trávicí šťávy.“* [2]. Tento fakt je i značnou měrou podílem obezity, se kterou se právě potýká většina vyspělých zemí. *„Tělesná hmotnost se zvyšuje především díky nerovnováze mezi přijímanou a vydávanou energií. Nevyužitá energie se v těle ukládá ve formě tukových zásob v tukových buňkách, a pokud tato nerovnováha přetrvává delší dobu, člověk začne tloustnout.“* [43]. Vědecké průzkumy říkají, že čím nižší je naše energetická potřeba, tím větší množství nerostných látek a vitamínů naše tělo potřebuje. Nejde o to přepočítávat každou kalorií, ale jíst zdravou, pestrou stravu s nízkou energetickou a vysokou nutriční hodnotou.



### 3 MĚNÍCÍ SE ZVYKLOSTI A BUDOUCÍ POTŘEBY

Veškeré subjekty podléhají při svém vývoji vlivu vnějšího okolí, kterému jsou, v rámci prosperity a vlastního rozvoje, nuceny se přizpůsobit. Stejný trend platí i pro gastronomii. Pro klasifikaci bezpočtu vlivů nesoucích důsledky pro budoucí vývoj, můžeme použít SLEP/PEST analýzu, mapující změny ve vnějším prostředí. Ta rozděluje do čtyř primárních celků – působení politiky a legislativy, ekonomie, sociální a technické sféry [50].

#### 3.1 Vliv politiky a legislativy

Oblast politiky a legislativy se na gastronomii může projevit například zákony regulujícími podnikání, daněmi, regulacemi mezinárodního obchodu, ochranou spotřebitelů, životního prostředí, pracovním právem, vládními rozhodnutími či nařízeními [51].

Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, klíčovou otázkou se stává kvalita potravin. Bylo taktéž demonstrováno, že pro lepší orientaci spotřebitele a podpoře výrobců nabízejících jakosti potraviny ministerstva vyvíjejí speciální programy (viz kapitola 2.3). Lze očekávat, že tento trend nebude polevovat. Poptávku může taktéž stimulovat daňovou politikou či regulacemi zahraničního obchodu. V neposlední řadě je také stát zřizovatelem většiny škol věnujících se gastronomii, stejně jako tvůrcem pracovního práva, které se aplikuje ve stravovacích provozech.

#### 3.2 Vliv ekonomiky

Kupní síla spotřebitelů, monetární politika indikující úrokové sazby, zdanění, měnové kurzy i inflace [51] jsou dalšími externími faktory působícími na gastronomii.

Hospodářské cykly se v posledních letech projevíly recesí. Stoupla nezaměstnanost, inflace, i když průměrná mzda vykazovala růst. Spotřebitelé tak začali šetřit a své nákupy začali směřovat pod vlivem cenových slev do super či hypermarketů (viz kapitola 2.3), což má dopad jak na pěstitele, chovatele, tak i kvalitu produktů.

Vyšší sazby daně z přidané hodnoty se promítly již i do ceny potravin. Zvýšení v roce 2013 o jedno procento se sice doposud na cenách výrazněji neprojevílo, avšak odborníci prognózují, že je možno jej očekávat [52].

Podle údajů Českého statistického úřadu [53] Česká republika ročně dováží stále větší množství rostlinných a spotřebních výrobků, jako jsou produkty živočišného původu, oleje, nápoje, lihoviny, tabákové výrobky, a to zejména ze zemí Evropské unie. Je to jeden z důvodů pro snížení HNP během posledních let.

### 3.3 Sociální vlivy

Sociální vlivy se v gastronomii odráží nejvíce. Demografický vývoj vykazuje stárnutí populace ve vyspělých státech. Podle prognózy Evropské Unie bude do roku 2060 v jejich státech celkově 517 milionů obyvatel, z čehož téměř třetinu budou tvořit lidé nad 65 let [54]. Tento stav je podmíněn vysokými finančními nároky na výchovu dítěte i změnami v tradičním pojetí rodiny. Podle dat Českého statistického úřadu vzrostl od roku 1995 do roku 2010 počet neúplných rodin, celkem o 27 %. Mimořádný je však nárůst domácností jednotlivce (tzv. singles) – o 83 %. Častěji než o ženy se jedná o muže v mladém a středním produktivním věku. Podobný trend je zaznamenáván i v dalších státech [55]. Mezi dalšími vykazovanými trendy můžeme sledovat zvyšování úrovně vzdělání. V Česku se od roku 1993 počet vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva zdvojnásobil, naopak u nižších stupňů vzdělání můžeme pozorovat snižující se stavy [56]. Sice mírně, ale rostou také příjmy domácností. V roce 2011 činil čistý roční peněžní příjem na osobu 147 800 tisíc korun. Růst počtu osob ohrožených chudobou se zastavil, což za rok 2012 znamenalo zasažení 9,72 % osob v našem státu [57]. Narůstá i mobilita obyvatelstva a počet cizinců trvale žijících na našem území [58].

Velmi znepokojující je celosvětový vývoj (zejména ve vyspělých zemích) v oblasti obezity a nadváhy. Procento takovýchto lidí je globálně velmi vysoké. Světová zdravotnická organizace k roku 2008 eviduje více než 1,4 miliardy lidí starších 20 let s nadváhou, z nichž 200 milionů mužů a téměř 300 milionů žen bylo obézních. V roce 2011 mělo nadváhu více než 40 milionů dětí mladších pěti let [59]. Podle výzkumu Všeobecné zdravotní pojišťovny v rámci projektu *Žij zdravě* má u nás 56 % dospělé populace nadměrnou hmotnost. Alarmující je však i situace na opačné straně – roste počet žen a dívek s podváhou, ve skupině 18 až 19 let je to 20 % a v kategorii 20 až 29 let 11 %. Oba extrémy jsou pro zdraví jedince rizikovým faktorem [60].

Další podmínky formuje i životní styl spotřebitelů. Ten je možno definovat jako: *„strukturu žití nějaké osoby ve světě, který se projevuje činnostmi, zájmy a názory. Ukazuje*

*konkrétního člověka ve vzájemné součinnosti s jeho okolím.*“ [61]. V současné době na popularitě nabírá životní styl LOAS (Lifestyles of Health and Sustainability). Jedná se o spotřebitele, které zajímá trvale udržitelný rozvoj, životní prostředí, ekologie. Proto při stravování preferují zejména biopotraviny, regionální či fair trade produkty a zajímá je také vhodná skladba jídelníčku. V České republice dle výzkumu společnosti KPMG kupují pravidelně biopotraviny 4 % lidí, 37 % je koupí občas a asi 40 % je ještě nikdy nevyzkoušelo a ani je vyzkoušet nechce. Jako hlavní překážku nákupu uvádí vyšší cenu, která se může od běžných produktů lišit v řádu desítek procent [62]. Ve Spojených státech však trh s biopotravinami vykazuje meziročně stoupající zisky [63].

Zásadní vliv na společnost a kulturu mají také média a marketing. Denně nám předávají informace komerčního i zpravodajského charakteru. Dozvídáme se o kauzách spojených s nekvalitními potravinami, trendech ve stravování, vazbách konzumace na zdraví, nutričních hodnotách, tipech pro vaření či návštěvu restauračních zařízení. Mnohdy však v přímém kontrastu vystupují vedle seriózních zpráv sdělení reklamní, které propagují potraviny pro život člověka zbytečné, různé vysokokalorické pochoutky, colové nápoje, alkohol a podobně.

Z uvedených faktů můžeme pro sociální oblast vyvodit tyto závěry:

- Vzdělanější lidé všeobecně projevují větší zájem o skladbu svého jídelníčku, protože si více uvědomují jeho vliv na svůj zdravotní stav. Na druhou stranu jsou časově vytíženi, a proto konzumují jídlo mimo domov
- Singles domácnosti vyžadují specifické stravovací potřeby. Například velikost balení či vaření je nutné přizpůsobit pouze pro jednu osobu
- Změna struktury domácností a nedostatek času bude nadále měnit kulturu stolování
- Mobilita obyvatelstva a vliv globalizace bude přinášet do gastronomických zvyklostí států nové produkty i technologické postupy
- Obezita je následkem nesprávného stravovacího režimu a nedůsledné pohybové aktivity. Neoddiskutovatelně se na ní podílí konzumace vysokokalorických potravin, například fastfoodu, tučného masa a mléčných výrobků, čokolády, sušenek, oplatků, chipsů a pití sladkých sycených limonád. Ale právě tyto produkty jsou nejvíce propagovány v rámci reklamních kampaní a jsou velmi lehce dostupné ať už

v každém supermarketu, tak v menších stáncích či speciálních automatech. Ty jsou k dispozici na veřejných místech, ale i školních zařízeních. Vzhledem k vysokým finančním nákladům na léčbu chorob spojených s obezitou lze se strany státu očekávat jejich regulace či speciální kampaně propagující správnou životosprávu

- Spotřebitelé budou pod vlivem mediálních kampaní více zjišťovat informace o složení či původu produktů, ať už od odborníků, z literatury, médií, ale taktéž z obalů
- Poptávka po ekologických potravinách a produktech pro zdravý životní styl nebude utuchat, ale na druhou stranu už nezaznamená další vývoj
- Spotřebitelé budou preferovat tradiční, domácí a regionální potraviny
- Spotřebitelé se budou nákupem potravin a stravními zvyklostmi identifikovat se svým životním stylem a sociální skupinou. Mnozí z nich tedy budou projevovat zájem o nákup luxusních či exotických potravin
- Vzhledem k nedostatku času na přípravu pokrmů spotřeba polotovarů či hotových jídel neklesne
- Kvalita bude zásadním konceptem
- Ve snaze zaujmout spotřebitele v nasyceném trhu bude nutné přicházet nejen s novými produkty, ale také s postupy, jak je spotřebitelovi prodat. Podniky budou nuceny se zaměřit na obaly, styl servírování či nové formy propagace
- Firmy budou modifikovat své současné produkty tak, aby se více přiblížily výživovým doporučením

### 3.4 Vliv techniky

Technologie jsou posledním zásadním vlivem, který se v gastronomii odráží. Nové objevy geneticky modifikovaných potravin nabídnou odolnější či nutričně hodnotnější suroviny. Nové typy potravin mohou vzejít také z využití enzymů a procesů fermentace. Zdokonalení jde očekávat taktéž u konzervačních metod, kde dojde k využívání méně agresivních technologií, což zachová v potravině více vitamínů a minerálních látek. Při výrobě se neustále dostávají do provozu dokonalejší stroje, které eliminují riziko selhání lidského faktoru [2].

## 4 ASSEMBLY COOKING

Přeložíme-li název do češtiny, zjistíme, že jde o „sestavování“ pokrmů. Přesněji řečeno je Assembly cooking ucelená technika, jejímž primárním cílem je zefektivňovat celkovou organizaci práce v kuchyni při zachování kreativního přístupu kuchařů a vysokých nutričních i sensorických hodnot připravovaných pokrmů [18]. Michael Klíma, člen významných gastronomických organizací a držitel několika kuchařských ocenění, k této problematice uvádí: „*Cílem dnešního kuchařského umění je odborně, hygienicky a ekonomicky správně připravit jídlo, které je zdravé, chutné, atraktivní a které si získá obdiv a uznání jeho konzumentů. Cesta k tomuto cíli je jen ve znalostech a schopnostech kuchaře.*“ [19].

Dávné kuchařské techniky vycházející především z manuální zručnosti jsou nástupem moderních strojů pomalu a jistě nahrazovány. Čas přípravy pokrmu a vložená energie klesají, naopak roste rychlost práce a její efektivita. Tomu přispívá i přítomnost takzvaných konvenientních potravin. To jsou například všechny dochucovadla, polotovary, jakkoliv opracované potraviny a v poslední době i dehydrovaná, zmrazená či jinak konzervovaná jídla, které opět zjednodušují či dokonce eliminují některé přípravné fáze. Jsou vyráběny průmyslově ve velkém a mimo to, že se k nim dostaneme levněji, chutnají i mnohdy lépe, než kdybychom si je měli sami připravit [17,18].

### 4.1 Nejpoužívanější metody tepelné úpravy při „Assembly cooking“

Mezi nejpoužívanější metody tepelných úprav pokrmů při plnění konceptu „Assembly cooking“ patří dušení, vakuové vaření, pečení při nízkých teplotách a pečení na pánvi, grilování či pošírování.

#### 4.1.1 Dušení

Dušení je jednou z metod tepelné úpravy pokrmů, která se velmi podobá vaření. Liší se pouze množstvím vody – při dušení se ji používá jen minimálně, stejně tak i tuku. Připravený pokrm se vaří v uzavřené nádobě převážně ve vlastní šťávě, která vlivem stoupající teploty tvoří páru. Díky tomu se lépe uchovávají významné látky v potravine, jídlo zachovává si charakteristickou chuť a vydušená šťáva je součástí pokrmu [2,22].

#### 4.1.2 Vakuové vaření

Vakuové vaření neboli „Sous-vide“ je kuchařská metoda pocházející z Francie. Potraviny se při ní upravují ve vzduchotěsném umělohmotném obalu ve vodní lázni za nižších teplot. U ryb nebo masa jsou to teploty od 50 do 70 °C, u zeleniny 80 °C a víc. Zásadní je však stabilní teplota. Čím je nižší, tím delší je doba přípravy. Ta se může pohybovat v rozmezí desítek minut až několika hodin [15]. *„Výhodou sous-vide je maximální zachování živin, proteinů, minerálů, aminokyselin. Hodí se pro dietní programy. A v neposlední řadě jde gastronomický zážitek z dané suroviny, uchování a zvýraznění aroma, textury a křehkost pokrmu. Jedná se o proteinovou molekulární fyziku. Zjednodušeně řečeno nízká teplota nesráží bílkoviny, uvolňuje kolagen, a nemění strukturu masa.“* [24].



Obr. 6 Sous-vide [24]

#### 4.1.3 Pečení při nižších teplotách

Pečení je technologický postup, kdy na zpracovávanou surovinu působí pouze horký vzduch, případně se přidává malé množství tuku. V poslední době se doporučuje dlouhodobé šetrné pečení, které probíhá při nižších teplotách v rozmezí 55 – 90 °C a má dvě fáze. V první fázi se při teplotě 120 °C na maso zatáhnou póry, čímž se zamezí úniku šťávy z masa. V druhé fázi se teplota sníží a maso se propéká několik hodin, proto je tento způsob zpracování vhodný přes noc. Maso je pak měkké, kypré, šťavnaté, lehce konzumovatelné a může se servírovat i delší dobu. Výhodou je i úspora na ztrátě hmotnosti a možnost

použít i méně kvalitní maso. Většinou se tak zpracovává hovězí, telecí a vepřové maso či zvěřina [2,22,23].

#### 4.1.4 Pečení na pánvi

Pečení na pánvi bývá často označováno jako anglický způsob. Z pravidla na pánvi v trošce tuku pečeme minutky jako například bifteky, roštěnky a přírodní řízky. Ze zeleniny jsou to často rajčata, paprikové lusky, cibule či baklažán, ale připravíme si zde i palačinky. Princip je jednoduchý. Na rozehřátý tuk si vložíme zpracovávanou potravinu a pozvolna ji z obou stran opékáme. U přírodních řízků je důležité je neotáčet, dokud není jedna strana dozlatova opečená [2,20,22].

#### 4.1.5 Grilování

Grilování patří k nejoblíbenějším tepelným úpravám nejen v letní sezóně. Pro každý kus připravovaného pokrmu je však nutno dbát na přiměřenou teplotu. Obecně platí, že čím větší kus grilujeme, tím kratší a intenzivnější je doba počátečního opečení. Po této fázi, kdy dojde k uzavření pórů, se doporučuje snížit teplotu nechat pozvolna propékat. K přípravě polo-propečeného a středně propečeného masa se dá využít i speciálních programů v konvektomatu, které mají takzvanou termojehtlu. Uplatní se například u přípravy roast-beefu, kde je nutné znát přesnou teplotu uvnitř [2].

#### 4.1.6 Pošírování

Pošírování je velmi šetrná úprava potravin při které nedochází k varu. Zpravidla se tedy využívá nižších teplot v rozmezí 65 – 80 °C. Využití najde při zpracování velmi jemných a křehkých potravin jako například vejce, drůbež, ryby či mořské plody. Neboť právě tyto suroviny mají tendenci vysychat nebo se během vaření často rozpadají. Pošírovat lze ve vodě, mléce, vývaru nebo víně. Olej zde uplatnění nenajde [2,21,22].

## 5 METODY KONZERVACE

### 5.1 Historické pozadí vzniku konzervace

Hlavním principem konzervace potravin je prodloužení jejich použitelnosti nad obvyklou mez díky metodám pozastavujícím jejich vnitřní fyziologické procesy. S jednoduchou formou konzervace se setkáváme již několik staletí a některé metody jsou využívány i v současnosti. Kupříkladu nasolování či sušení potravin má i v moderních technologiích stále své neoddiskutovatelné místo, neboť snižováním obsahu vody ztrácí mikroorganismy vhodné podmínky pro svůj růst. Zrovna tak má na ně vliv pH prostředí - v kyselém se jejich aktivita snižuje. Proto si dlouho lidé vypomáhali nakládáním potravin v octu, jindy zase vytvářel vhodnější prostředí alkohol nebo olej. Avšak žádná z uvedených metod nezaručila dlouhodobou trvanlivost [14].

Účinnější metodu konzervace přinesl v době napoleonských válek francouzský lahůdkář a obchodník s vínem, Nicolas Appert. Zřejmě motivovaný odměnou 12 000 franků, která byla vypsána samotným Napoleonem Bonaparte, objevil počátkem 19. století způsob uchovávání potravin ve skleněných nádobách uzavřených korkem, aby se zamezilo přístupu vzduchu. „*Tak jako víno, uchovával v lahvích se širokým hrdlem převážně povařenou zeleninu. Láhve zahříval ve vodní lázni a na pár měsíců je poslal s armádou na moře. Když lodě přirazily zpět ke břehům, komise konzervované potraviny ochutnala a zjistila, že potraviny si skutečně zachovaly svou čerstvost, chuť i vůni.*“ [16]. Svůj objev skromně nazval „umění appertizace“.



Obr. 7 Nicolas Appert [16]



Netrvalo dlouho a došlo k zaměnění nádob ze skla za pocínovaný plech, ten byl pro armádu cennější a byl jí nazýván jako „canisters“ (odtud zřejmě pramení dnešní označení „can“). S touto modifikací přišel anglický obchodník Peter Durand, který na ni i dostal 25. dubna 1810 patent od anglického krále [13]. Nástup umělých hmot, mrazících zařízení či dokonalejších konzervačních postupů ubral konzervě na jejím exkluzivním postavení, nicméně ve své době otevřela jídlu nové možnosti a žádný z řad cestovatelů, vojáků či mořeplavců se bez ní neobešel.

## 5.2 Konzervaci proti kažení potravin

Použití konzervačních metod vychází ze znalosti, že intenzita rozkladu potravin závisí přímo na množství a virulenci mikroorganismů a nepřímo na odolnosti prostředí (potravin) vůči těmto nežádoucím procesům [31]. Platí pro to vztah:

$$R = \frac{\text{četnost mikroorganismů} \cdot \text{virulence}}{\text{odolnost prostředí (potravin)}}$$

(Intenzita mikrobiálního kažení)

*„Je-li hodnota čitatele nepatrná až nulová (např. výsledek termosterilace) nebo je-li hodnota jmenovatele nepoměrně vyšší než hodnota čitatele zlomku (takové situace lze dosáhnout při hlubokém zmrazení a mrazírenském skladování potravin) může být rozklad potravin neznatelně pomalý nebo může být i zcela zastaven.“ [15].*

V praxi se uvedeného vztahu využívá tak, že se vlivem konzervačních metod potlačuje hodnota čitatele zlomku, nebo se naopak posiluje hodnota jeho jmenovatele. Je možná i kombinace obou postupů, vždy je však prvořadé, aby zvolené konzervační metody byly k potravinám co nejšetnější a zároveň i nejúčinnější. Veškeré způsoby konzervace rozdělil prof. Vladimír Kyzlink do 3 hlavních skupin:

- Vylučování mikroorganismů z prostředí – při čemž dochází ke snížení, popřípadě anulování prvního člene čitatele zlomku (četnosti mikroorganismů)
- Přímá inaktivace mikroorganismů – pomocí sterilace dochází k usmrcování mikroorganismů a rovněž snížení, popřípadě anulování druhého člene čitatele zlomku (virulence)

- Nepřímá inaktivace mikroorganismů – je úprava potravin ve smyslu zvýšení její odolnosti, jejímž následkem mikroorganismy ztrácí vhodné podmínky pro své množení [13,31].

### 5.2.1 Vylučování mikroorganismů z prostředí

Základem úspěšné konzervace je mikrobiální čistota. V praxi to znamená absolutní snížení možného rizika kontaminace během zpracování potravin tím, že se na pracovišti udržuje provozní hygiena, čistota strojů, pracovních pomůcek a samozřejmě personálu. Pro tyto případy byl 29. dubna 2004 pro veškeré potravinářské provozovny povinně zaveden systém HACCP (Hazard analysis and critical control points, neboli Analýza nebezpečí a kritické kontrolní body). Jeho dodržování je jeden ze základních klíčů, jak předcházet rizikům ohrožujícím bezpečnost potravin. Dále je to pečlivé praní, sprchování, odstředování a filtrace nečistot ze zpracovávaných surovin. Úplné vyloučení mikroorganismů však zajistí mikrobiální filtrace, popřípadě ultrafiltrace či baktofugace [13,15].

### 5.2.2 Přímá inaktivace mikroorganismů (abiosa)

#### 5.2.2.1 Fyzikální zákroky

Termosterilace je způsob tepelného opracování neúdržné potraviny, při níž dochází k postupnému usmrcení mikroorganismů. Vlivem rostoucí teploty nejprve přítomná mikroflóra přestává prospívat, ale může žít. Později hyne jak její vegetativní forma, tak i spóry. Jakmile se tohoto dosáhne, považuje se sterilace za dokončenou a potravina z ní vzešlá za trvale skladovatelnou [15].

Sterilace odporovým ohřevem využívá tepla vyvinutého průchodem elektrického proudu vodičem (jímž je v tomto případě sterilovaný materiál). Možnost použití této metody je však poněkud omezená. Hodí se vyloženě pro neviskózní, kyselé potraviny (ovocné šťávy), neboť při ní lze pracovat s teplotou cca do 80 °C [33].

Sterilace dielektrickým vysokofrekvenčním ohřevem nabízí na rozdíl od odporového ohřevu elektrickým proudem možnost zahřívání mnohem rychleji. Nabízí dvě možné, ale zároveň odlišné modifikace. „První (tzv. kondenzátorová) modifikace využívá toho, že dipóly látkových složek potravin, uložených ve střídavém vysokofrekvenčním elektrickém poli (tedy uložené mezi deskami vysokofrekvenčního generátoru), mají snahu měnit v rytmu

*frekvence pole svou orientací, čímž dochází k 'molekulárnímu tření' a k niternému ohřevu potravin. Druhou možností je vyvolat podobný efekt v potravinách vystavených magnetorotonovému záření, tzv. mikrovlnám.*“ [15].

Radiosterilace neboli konzervace ionizujícím zářením, velmi efektivně hubí mikroorganismy ve všech vrstvách potravin, aniž by došlo ke zvýšení její teploty. Místem smrtícího dopadu je často nukleová kyselina mikrobiální buňky. Ta tedy nemusí notně okamžitě zahynout, ale automaticky ztrácí schopnost reprodukce. Pro radiosterilaci se využívá záření beta a gama, použití je však značně omezené a je třeba jej ještě více podrobit studiím zaručujících nezávadnost této metody [33].

Sterilace ultrazvukem využívá skutečnosti, že mikroorganismy nesnášejí střídané tlaky. Ničivé účinky ultrakrátkých zvukových vln (o frekvenci vyšší jak 20kHz) jsou pro mikroorganismy dány tzv. kavitací. Jinak řečeno dojde k narušení soudržnosti molekul kapalného prostředí mikroorganismů, mezi něž proudí plyny v kapalině rozpuštěné. Tato konzervační metoda není průmyslově zavedena (byla prověřena jen v laboratorních podmínkách) [15].

Sterilace vysokými tlaky, neboli paskalizace, je pro evropský kontinent relativně novou konzervační metodou, donedávna byla údajně využívána jen v Japonsku. Postup je takový, že se již zabalené potraviny v koncovém obalu vloží do nádoby, ve které je voda přenášející tlak (100 – 1000 MPa) inaktivující mikroorganismy. Mimo to, že se jedná o šetrný a energeticky úsporný postup konzervace, jsou vstupní investice na tlakové zařízení velmi drahé. V současnosti této metody v ČR využívá pouze firma Beskyd Fryčovice, a.s. [15,32].

#### **5.2.2.2 Chemické zákroky (chemosterilace)**

Při konzervaci potravin chemikáliemi se uplatňují jen ty látky, jejichž mikrobicidní účinek je úplný a rychlý a které sterilují nepochybně. Mezi taková činidla patří aktivní kyslík, ionizované stříbro či dialkylester kyseliny diuhličité (dříve pyrouhličité). Na druhou stranu je mnoho chemických přídatných látek, kterých se v potravinářství využívá. Jejich účinek je však spíše chemoanabiotický, než chemosterilační [15,33].

- Konzervace kyslíkem – atomární kyslík uvolňovaný ozonem či peroxidem vodíku je silně oxidační a usmrcuje jak anaerobní, tak i anaerobní mikroorganismy. Dříve

se používal ke krátkodobé konzervaci mléka, dnes se používá výhradně na dezinfekci potravin, popřípadě jejich obalů.

- Konzervace ionizovaným stříbrem – nebo spíše dekontaminace se užívá k dezinfekci vod ve studních, hrozí-li mikrobiální znečištění. V potravinářství se nevyužívá. Pohledy na smrtící účinky  $\text{Ag}^{1+}$  jsou různé, shodují se však v tom, že ionizované stříbro proniká do buněk, kde způsobuje ireverzibilní změny jejich redoxních systémů.
- Konzervace dialkylestery kyseliny diuhličité – je to čirá, ostře vonící kapalina, která se ve vodném prostředí samovolně rozpadá na ethanol a  $\text{CO}_2$ . Byla testována na kvasinky a plísně v ovocných šťávách a vínech. V praxi se však nepoužívá.

### 5.2.3 Nepřímá inaktivace mikroorganismů

#### 5.2.3.1 Konzervace fyzikálně-chemickou úpravou

Osmoanabiosa je jednou z nejrozšířenějších konzervačních metod. Dochází při ní k vysoušení potravin, tedy zbavování se volné vody a zvyšování osmotického tlaku kapalné části potravin. Následkem toho mikroorganismy ztrácí vhodné podmínky k životu, přestávají se množit, být aktivní a později zahynou. „*U potravin je nutno snížit obsah vody tak, aby jejich výsledná vlhkost byla v rovnováze se 60 – 65 % relativní vlhkosti vzduchu, čili aby jejich aktivita byla  $a_w < 0,60$  až  $0,65$ . Při běžném sušení se snižuje obsah vody v zelenině pod 13 %, v mase pod 25 %.*“ [34]. Není však vhodné, aby došlo k přesušení potravin, neboť by byla potlačena zpětná bobtnavost některých složek, převážně bílkovin. Snížení vlhkosti v potravině se dá docílit několika způsoby, a sice sušením, zahušťováním či vymrazováním [33].

- Sušením (dehydratací) se myslí skutečné odebrání vody potravinám, čímž se mění na hmotu na omak suchou či skoro suchou. Konzistence může být pevná, polopevná či práškovitá. „*Vysušované potraviny si musí zachovat schopnost přijmout vodu zpět (nabobtnat) a přiblížit se svými vlastnostmi původní čerstvé potravině.*“ [15]. Sušení lze dosáhnout několika technologickými postupy, například ušením vzduchem, sušením jednorázově ohřátým vzdušným proudem, kombinované sušení vzduchem a mikrovlnným ohřevem, sušení kašovitých hmot válcovými sušárnami, va-

kuové sušení, expanzní sušení, sušení infračerveným zářením či sublimační sušení [33].

- Zahušťování je osmoanabiotický proces, kdy se výchozí tekuté či polotekuté hmoty koncentrují do podoby polotekutých až rosolovitých. Děje se tak ve vakuových odparkách za sníženého tlaku. V takto zpracovaných potravinách zůstane jen nepatrné množství vody, čímž se automaticky stávají nevhodným prostředím pro další aktivitu mikroorganismů. Nejvíce se tato metoda uplatňuje u ovoce, například švestková povidla se zahušťují na 55 – 60 % sušiny [15,33].
- Kryokoncentrace na rozdíl od předchozích postupů představuje metodu, při které se voda odstraňuje v pevném skupenství. Využívá znalosti, že při pozvolném zmrazování potravin (nejčastěji ovocných šťáv) vymrzá voda ve formě poměrně velkých ledových krystalků. Ty je potom možné mechanicky oddělit a získat velmi kvalitní koncentrát. Velkou výhodou této metody je šetrnost arómovým složkám [15,33].

Konzervace snížením teploty rovněž patří mezi nejběžnější a nejpoužívanější způsoby úchovy potravin. Nízké teploty mají za následek zpomalení rozkladných procesů. V případě zmrazení dochází k produkování ledu z kapalného podílu potraviny a stává se fyziologicky suchou. Přesto však inaktivování mikroorganismů nemusí být trvalého rázu. V závislosti na množství odebrání teplota se rozlišují:

- Psychroanabióza – dochází při ní k ochlazení potraviny nejvýše na bod mrazu. Tento způsob není obecně pokládán za konzervaci v přesném významu, jde spíše o opatření umožňující krátkodobou uchovatelnost neúdržných potravin. Ta se může pohybovat v řádech dnů, týdnů, případně i měsíců v kombinaci s jinými konzervačními metodami [33,34].
- Kryoanabióza – při této metodě se používají teploty hluboko pod bodem mrazu, což spolehlivě potlačí jak rozvoj mikroflóry, tak enzymovou aktivitu. Takto skladované potraviny dosahují použitelnosti až několik let. Při zmrazování je však třeba počítat, že konzervovaná potravina zvýší svůj objem, neboť objem ledu je o 9 % větší jak objem čisté vody [34,36]. „*Při rychlém zmrazování dochází k vytvoření ledové krusty na povrchu potraviny, která zabrání dalšímu zvětšování objemu. To může u citlivých materiálů vyvolat rozsáhlejší poškození textury uvnitř.*“ [35]. Pro zmrazo-

vání se používají stroje pracující na stejném principu jako v případě chlazení, pouze mají vyšší výkon.

### 5.2.3.2 Konzervace chemickou úpravou

Chemoanabióza je způsob chemické konzervace, jejímž cílem je potlačení aktivity mikroorganismů uvnitř potravin. Vlivem dlouhého působení a dostatečné koncentrace není vyloučeno ani jejich usmrcení, avšak není to primárním cílem této metody. Použitá chemická činidla paralyzují mikroorganismy napadením jejich buněčných stěn, důležitých endoenzymů či jiných významných složek mikrobiální buňky. Mezi taková činidla patří kyselina benzoová a její deriváty, mastné kyseliny s krátkým řetězcem a kyseliny obecně, oxid siřičitý, citrany, antibiotika a fytoncidy. Každé z nich má svou specifickou působivost [33].

*„Velmi důležitým předpokladem jejich účinnosti jsou vhodné reakční podmínky. Závažným činitelem je stupeň kyselosti kapalného podílu potravin, případně směsi potravin s konzervovadlem. Příčina je jednak v různé citlivosti mikroorganismů v různě kyselém prostředí, jednak v ovlivnění činidel, která v roztoku disociují a mají působit uvnitř mikrobiálních buněk.“* [15]. Například konzervační činidla s povahou organických kyselin budou vždy účinnější v kyselém prostředí, které jejich disociaci potlačuje. Kdežto potravinu nekyselého charakteru se mohou konzervovat pouze těmi nejslabšími kyselinami a chemickými činidly, která téměř nedisociují. Všechny tyto chemické konzervační látky dělíme do 3 skupin:

- Konzervovadla neboli synteticky vyrobené látky, které se v nijak zpracované potravíně nenachází, je důležité sledovat zvláště ze zdravotního hlediska.
- Činidla, která jsou přirozenou složkou potravin nebo požitelným produktem jejich kvašení. Jsou poměrně zdravotně neškodné a konzervují ve vyšších koncentracích, například kyselina mléčná, kyselina octová, etanol atd.
- Činidla, která jsou produkována přirozenou činností mikroorganismů, například antibiotika nebo fytoncidy. Jsou účinné ve velmi nízkých koncentracích.

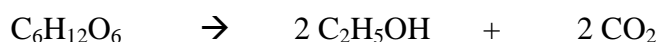
Do chemicky konzervačních metod lze zařadit i uzení. Při něm dochází k vytvoření typické vůně a chuti převážně u masných výrobků, popřípadě i ryb a sýrů. Děje se tak vlivem různě teplého kouře (studený do 25 °C, teplý kolem 60 °C a horký až 90 °C), částečného vysušení snížením vodní aktivity a pokrytí uzených výrobků tukovou krustou se složkami kouře

[33]. „*Kouř se vyvíjí nedokonalým spalováním dřeva, respektive jeho pyrolýzou a to mnoha technickými modifikacemi. V udírenském kouři bylo identifikováno velmi mnoho chemických individuů. Údajně až 500 složek se může podílet na aromatu uzenin, mnohé z nich působí protimikrobně.*“ [15]. Největší protimikrobní činnost má formaldehyd, potažmo další aldehydy. Na druhou stranu jsou některé z těchto složek udíčního kouře považovány za potencionálně karcinogenní. Preventivně je tak nahrazují udící kapaliny bez obsahu škodlivých látek, které potravině dodávají vhodné sensorické vlastnosti, chuť a vůni [34].

### 5.2.3.3 Konzervace biologickou úpravou

Cenobiósa je způsob biologické konzervace, při které ve vhodných podmínkách vznikají biologickou cestou konzervační činidla či dokonce jejich směsi. Ve většině případů je to ethanol nebo organické kyseliny. Vždy se však jedná o produkty mikrobiálního kvašení potravin a je tedy možné počítat s nepatrným množstvím antibiotik v užším slova smyslu [15]. „*Vzniklé konzervující látky sice zpravidla neusmrcují všechny přítomné mikroby, zejména ne jejich spory, zastaví však, aspoň na delší dobu, jejich vegetaci.*“ [33]. V běžné praxi je možné se setkat se dvěma typy biologické konzervace, a to konzervace alkoholovým nebo mléčným kvašením.

Alkoholové kvašení probíhá v cukerných roztocích, které jsou výbornou živnou půdou kvasinkám produkujícím ethylalkohol. Čím větší je jeho koncentrace v prostředí, tím více stagnují životní funkce mikroorganismů – ty citlivější jsou dokonce usmrcovány. Metody ethanolového kvašení se využívá při výrobě réвовých či ovocných vín, ovocných pálenek, piva a lihu z obilí nebo brambor. Ve zkratce jde o přeměnu zkvasitelných monosacharidů činností kvasinek na ethanol a oxid uhličitý [15].



(Přeměna cukru na ethanol a oxid uhličitý)

Jak již bylo zmíněno, kvašení probíhá pouze u zkvasitelných monosacharidů. Mají-li kvasit složitější polysacharidy, je nezbytné je nejdříve hydrolyzovat na jednodušší cukry. „*Hydrolyzu obstarávají buď vedlejší enzymy kvasinek, nebo jednoduché technologické zásahy, především zahřívání sacharidů v kyselém prostředí. Kvasinky jsou např. schopny přeměnit si sacharosu vlastní invertasou na zkvasitelnou glukosu a fruktosu, sladový cukr štěpí maltosu a na glukosu apod.*“ [33]. Alkoholové kvašení v čisté podobě funguje jen za

určitých podmínek, jejichž nedodržení či nesplnění často vede k nepoužitelnosti při zpracování potravin.

Mléčnému kvašení mohou podléhat některé potraviny obsahující cukr, to může být žádoucího i nežádoucího rázu, například zkysnutí mléka. Smyslem zmínění této metody je však právě ta žádoucí, ušlechtilá činnost bakterií mléčného kvašení. Ty totiž z cukru produkují kyselinu mléčnou, která potlačuje rozmnožování hnilobných bakterií. Mimo to se jejich působení velmi dlouho používá v potravinářství, zejména v mlékárenském průmyslu, při výrobě sýrů, jogurtů, acidofilního mléka apod. [33,37].

*„Nověji se mléčných bakterií stále více využívá k produkci fermentovaných trvanlivých salámů kyselejšího charakteru (prvním u nás byl salám Herkules, současný sortiment je mnohem pestřejší). Do salámového díla se však musí, kromě tzv. startovacích kultur, přidat i substrát pro ně a to řepný cukr (maso obsahuje jen minimum sacharidů), jehož přeměnou na kyselinu mléčnou vznikne dostatečně kyselé prostředí, aby mělo konzervační účinek (vedle nízkého pH se na trvanlivosti těchto výrobků podílí i snížená hodnota  $a_w$ ).“ [15].*

V kontrastu s alkoholovým kvašením dokáže většina mléčných bakterií zpracovat všechny běžné cukry, tedy jak monosacharidy, tak i disacharidy. Pochody mohou probíhat homofermentativně, kdy vzniká čistě kyselina mléčná, nebo heterofermentativně, kdy mimo ni vzniká i malé množství kyseliny octové, ethanol a oxid uhličitý (při nedodržení čistých forem tohoto kvašení však může dojít k tvorbě dalších, nepříjemně páchnoucích látek) [33].



## 6 ZMĚNA NÁKLADŮ PŘI POUŽÍVÁNÍ KONVENIENCE

Jak již bylo řečeno v předchozích kapitolách, používání konvenientních výrobků pro gastronomická zařízení skýtá mnoho výhod. Mimo rychlou a snadnou úpravu, která šetří čas a tím i mzdové a energetické náklady, jsou dobře skladovatelné, nepodléhají snadno zkáze a jejich používáním nevzniká téměř žádný odpad. Všechny tyto aspekty se následně promítnou do celkových nákladů, které si zde graficky ukážeme na přípravě 100 litrů hovězího vývaru [22,38].

### 6.1 Časová náročnost

Příprava 100 litrů hovězího vývaru konvenientním způsobem je na rozdíl od tradičního postupu zproštěna několika přípravných fází, které se spolu s dobou vaření výrazně podílí na celkovém čase přípravy pokrmu [22].

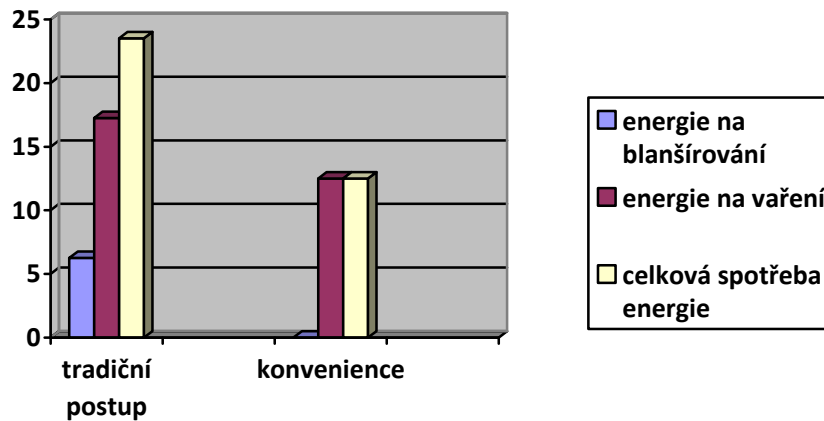
Tab. 1 Časové porovnání přípravy pokrmů v min.<sup>-1</sup> [76]

	Tradiční postup	Konvenience
Příprava surovin	15	3
Blanšírování kostí	15	-
Propláchnutí kostí	10	-
Uvedení do varu	30	30
Sbírání pěny	10	-
Prováření	170	2
Přidání koření a zeleniny	2	-
Scezení	5	-
Dochucení	3	1
Úklid pracoviště	15	6
Celkem	280	42

Po sečtení všech pracovních úkonů bylo zjištěno, že příprava 100 litrů hovězího vývaru tradičním způsobem zabere 4 hodiny a 40 minut. V případě konvenience doba přípravy nepřesáhla ani 1 hodinu. Mimo to spotřeba práce při tradičním postupu činila 65 minut, což při uvažované pracovní sazbě 100 Kč za hodinu dělá 108,50 Kč mzdových nákladů. U konvenience byla spotřeba práce 10 minut, tedy 16,50 Kč mzdových nákladů.

## 6.2 Spotřeba elektrické energie

Na přípravu 100 litrů hovězího vývaru, kdy budeme počítat s průměrnou cenou elektrické energie 4,50 Kč za 1 kWh [69] se tradičním a konvenientním způsobem spotřebuje tolik energie:

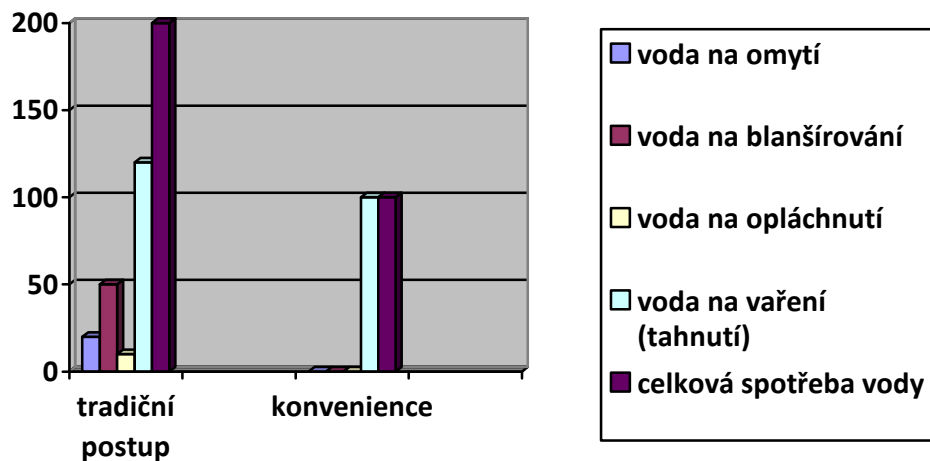


Graf 1 Spotřeba elektrické energie v kWh [76]

Cena za spotřebovanou energii při tradičním postupu činí 108 Kč. Kdežto při použití konvenience je cena spotřebované energie 57,50 Kč – tedy téměř poloviční.

## 6.3 Spotřeba vody

Použitím konvenientních výrobků klesá i výrazně množství spotřebované vody. Znázornění je demonstrováno opět na přípravě 100 litrů hovězího vývaru při sazbě 67,50 Kč za 1 kubík ( $1 \text{ m}^3$ ) vody, která dodává společnost VaK Kroměříž [1].

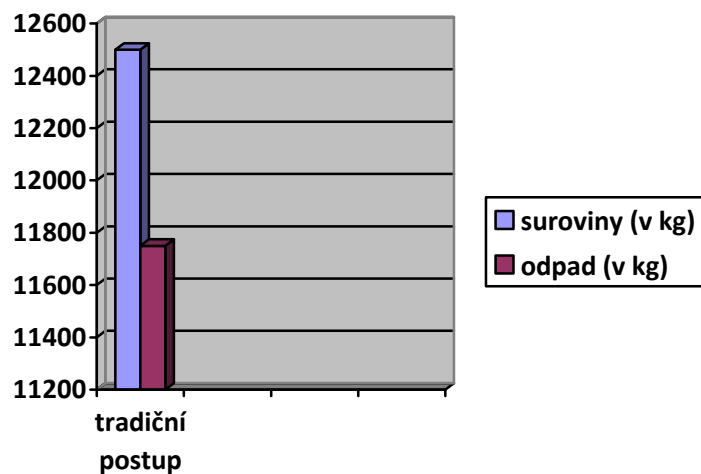


Graf 2 Spotřeba vody v litrech [76]

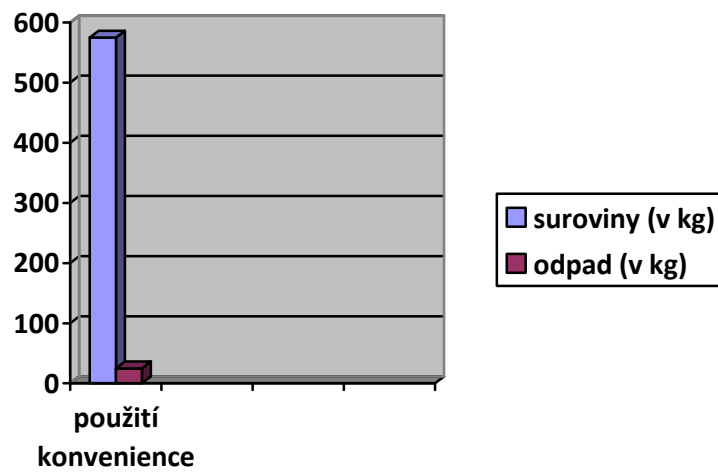
Spotřeba vody na množství výše uvedeného vývaru činí 13,50 Kč, v případě použití konvencí je spotřeba poloviční – tedy 6,50 Kč.

#### 6.4 Snížení množství odpadu

Odpad je pro gastronomická zařízení kapitolou samou o sobě. Použitím konvencí se však i tato položka velmi výrazně snižuje. Pro znázornění je uveden poměr použitých surovin a odpadu při přípravě 100 litrů hovězího vývaru na 250 dní tradičním postupem a použitím konvencí.



Graf 3 Množství odpadu – tradiční postup [76]



Graf 4 Množství odpadu – použití konvence [76]

Poměr surovin při tradičním postupu a použití konvencí je zhruba 1:21, poměr odpadu je pak 1:470.

## 7 STANOVENÍ CENY POMOCÍ KOEFICIENTU

Cena je nejčastěji vyjadřována v penězích jakožto směnném prostředku za výrobek či službu, kterou chceme získat. Její výše je ovlivňována střetem nabídky a poptávky, vždy by však měla pokrývat náklady spojené s výrobou daného produktu nebo poskytnutí služby a zároveň tvořit zisk [73]. Je základní součástí marketingového mixu, který už v 60. letech popsal profesor Jerry McCarthy. Nazval jej 4P a krom ceny (price) zde patří další marketingové nástroje jako je produkt (product), distribuce (placement) a propagace (promotion) [74].

Jak již bylo řečeno, cena produktu tvoří podniku zisk, mimo to však musí pokrýt náklady na suroviny, mzdové náklady, služby, energie a nájem. Pro její kalkulaci platí obecný procentuelní poměr:

- Suroviny – 35
- Mzdové náklady – 30
- Energie – 5
- Služby – 5
- Nájem – 10

Uvedené hodnoty jsou brány jako všeobecný průměr. „*Je jasné, že v některé z uvedených skupin nákladů se lze dostat i níže. Třeba v případě, že restauraci provozujeme ve vlastním domě nebo v ní pracujeme sami.*“ [46].

### 7.1 Metody tvorby cen

Ke stanovení ceny, kterou bude podnik za své služby inkasovat, jsou na výběr 3 možné způsoby k její tvorbě:

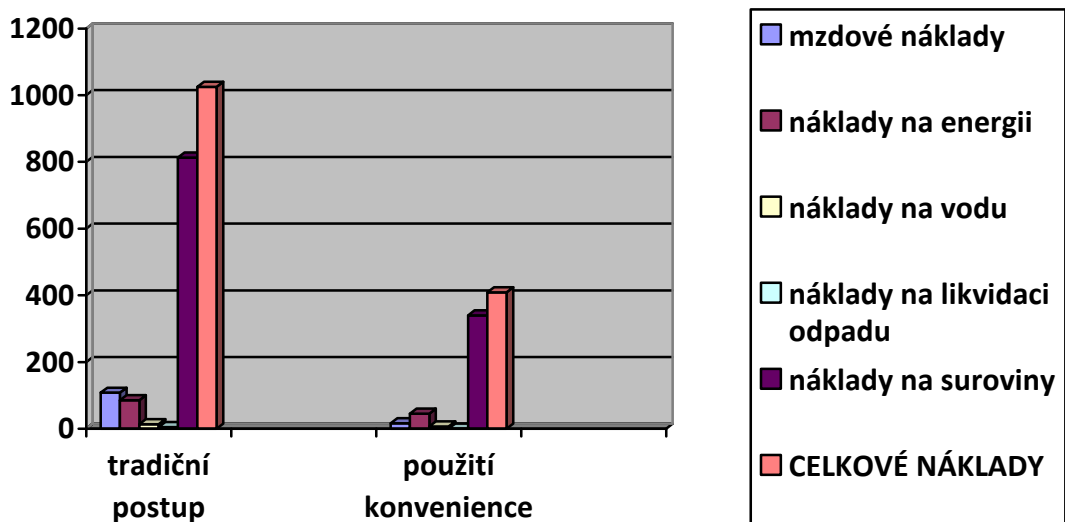
- Nákladově orientovaná tvorba cen – je nejjednodušší metoda cenotvorby. Vychází z konečných nákladů podniku, k nimž se přičte požadovaný zisk (tj. marže). Výhodou této metody je její jednoduchost a přehlednost. Na druhé straně může být problémem zájem firmy o požadovaný zisk a už pochopení, zda je zákazník ochotný danou cenu za služby dát [73].

- Poptávkově orientovaná tvorba cen – zde je základem pro stanovení ceny zákazníkem vnímaná hodnota produktu či služby a výše poptávky. Příkladem mohou být luxusní značky automobilů nebo oblečení. „*S touto metodou souvisí také pojem cenová diskriminace: Jde o tvorby různých cen podle oblasti, kde je zboží prodáváno (například dražší v centru města, levnější na okraji), podle sezóny (lyže budou dražší na podzim), nebo i podle denní doby (potraviny, které je třeba prodat, budou levnější před zavírací dobou) atd.*“ [75].
- Konkurenčně orientovaná tvorba cen – cena se stanoví na základě podobného produktu u konkurence [75].

Výběr konečné ceny může podléhat např. i psychologickému efektu, kdy cenu 501 Kč převedeme na zákazníkem lépe vnímaných 499 Kč.

## 8 KONVENIENCE SNIŽUJE CELKOVÉ NÁKLADY

V kapitole 6 a jejích podbodech byly porovnány náklady při tradičním postupu a použití konvencií. Už zde bylo zřejmé, že použití konvenientních výrobků je oproti tradičnímu způsobu znatelně úspornější. V jaké míře se to však promítne do celkových nákladů, si uvedeme v následujícím grafu:



Graf 5 Celkové náklady v Kč [76]

Celkové náklady na přípravu 100 litrů hovězího vývaru při použití konvence byly 421,50 Kč. V případě tradičního postupu však celkové náklady činili až 1025,50 Kč, tedy 2,5 násobek ceny konvenientního způsobu přípravy daného pokrmu.

## 9 KONVENIENCE A ZDRAVOTNÍ BEZPEČNOST

### 9.1 Zdravotní nezávadnost potravin

Zdravotní nezávadnost potravin je základním pilířem evropské potravinové politiky. Povinnosti a požadavky z ní vyplývající jsou stanoveny právními předpisy, jež zaručují ochranu spotřebitele. V České republice jsou od roku 2001 v oblasti bezpečnosti potravin základními řídicími dokumenty Strategie bezpečnosti potravin [2]. „*Dlouhodobým cílem Strategie bezpečnosti potravin a výživy je posílení ochrany a podpory zdraví a oprávněných zájmů spotřebitelů. Souvisejícím cílem je posílení důvěry veřejnosti v systém zajištění bezpečných potravin, v jejich kvalitu a výživovou hodnotu.*“ [77]. Nově se také zabývá otázkou výživy obyvatelstva, která dosud nebyla součástí předchozích strategií a byla řešena pouze individuálně. Systém na zajištění bezpečnosti potravin v České republice funguje stejně jako v jiných státech Evropské unie na analýze možných rizik. Tu tvoří tři velké, nezávisle uspořádané a navzájem se doplňující, celky.

- Hodnocení rizik – za jejich hodnocení zodpovídají odborná pracoviště Ministerstva zdravotnictví. Potravinový řetězec však zahrnuje i další možná rizika spojená se zdravím zvířat či rostlin a pro jejich posouzení jsou stanoveny tyto vědecké výbory:

Vědecký výbor veterinární

Vědecký výbor výživy zvířat

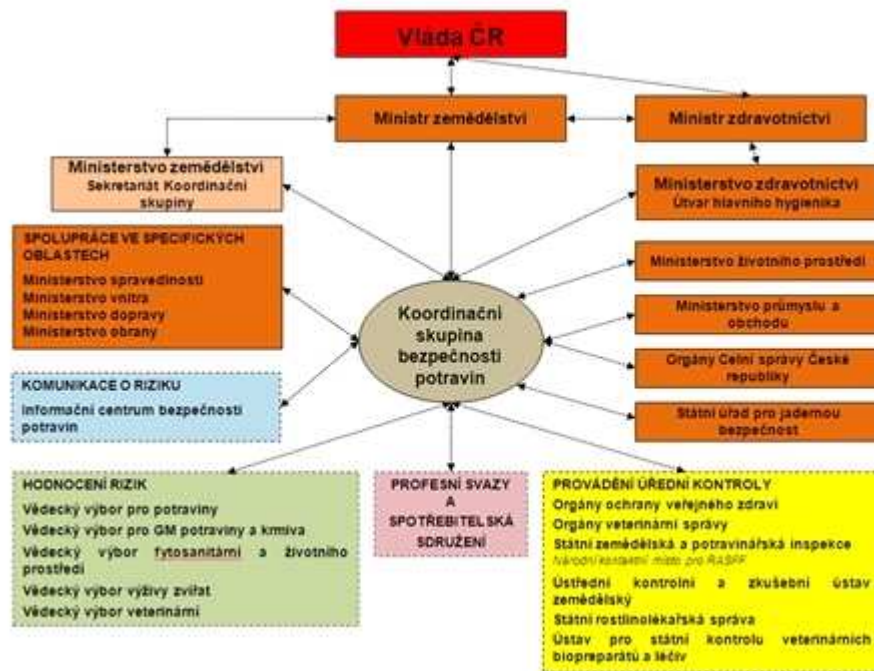
Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí

Vědecký výbor pro geneticky modifikované potraviny a krmiva [78,79].

- Řízení rizik – v České republice je systém bezpečnosti potravin řízen ministerstvem zdravotnictví a zemědělství ve spolupráci s jinými ministerstvy (ministerstvo životního prostředí, ministerstvo průmyslu a obchodu, ministerstvo dopravy) či orgány státní správy (státní úřad pro jadernou bezpečnost, celní orgány). Pro jejich vzájemnou spolupráci byla vytvořena Koordináční skupina bezpečnosti potravin, která jednotlivé subjekty v systému bezpečnosti potravin spojuje [78,80].
- Komunikace o riziku – přenos informací pro zúčastněné a veřejnost ve věci bezpečnosti potravin je stěžejní částí systému. Jeho součástí je Informační centrum bezpečnosti potravin, popř. další zájmové organizace a spotřebitelská sdružení (Potra-



vinářská komora, Agrární komora, Svaz obchodu a cestovního ruchu, Sdružení českých spotřebitelů) [78,81].

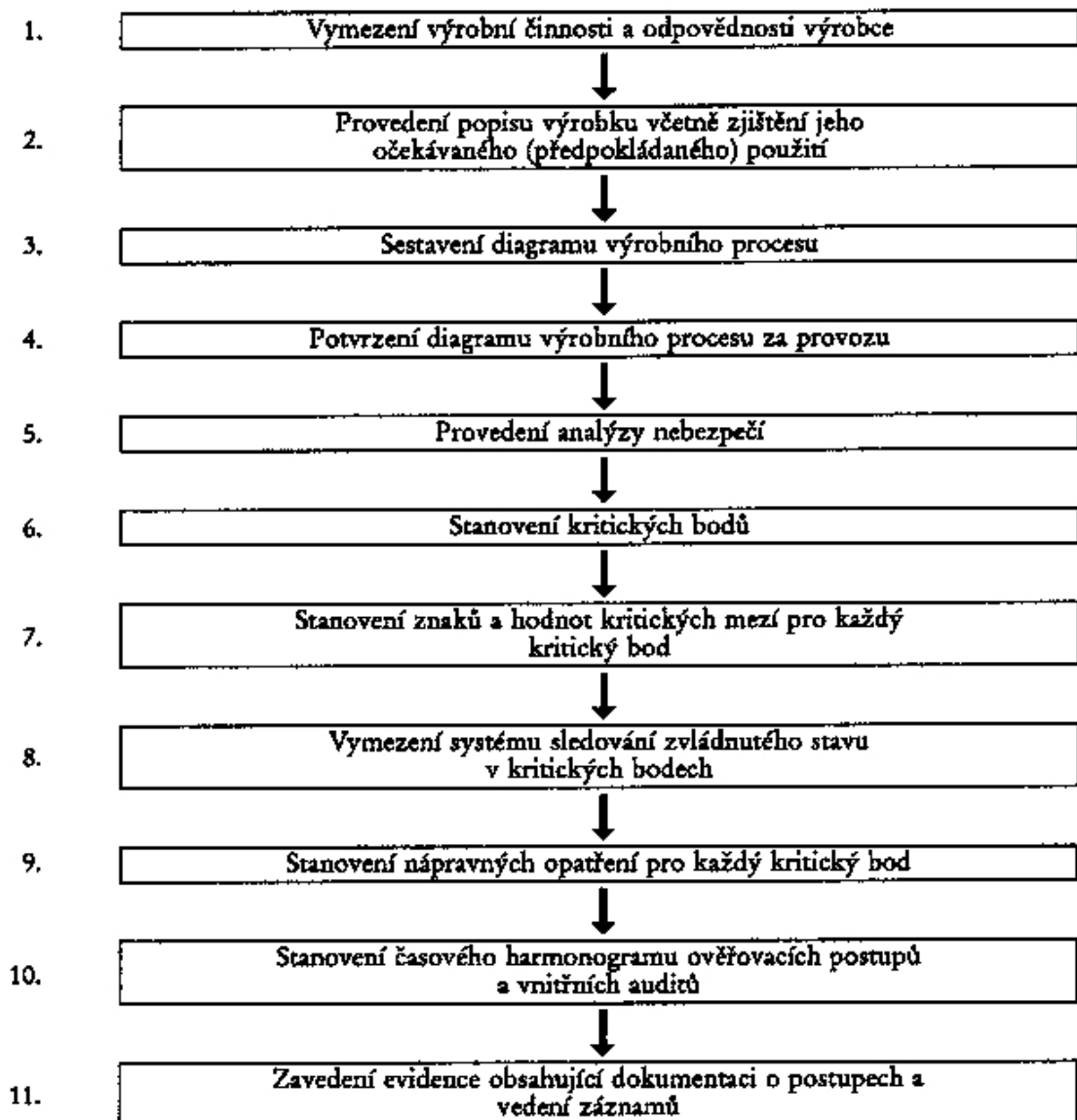


Obr. 8 Systém zajištění bezpečnosti potravin [78]

## 9.2 Konvenience zvyšuje zdravotní bezpečnost

Jak již bylo řečeno konvenientní výrobky představují širokou škálu produktů. Pomineme-li nultý stupeň neopracovaných základních surovin, jsme pořád v konveninci [64]. Při jejich výrobě jsou kladeny velmi vysoké nároky právě na jejich bezpečnost a nezávadnost pomocí systému HACCP. „*Systém HACCP funguje bezprostředně, protože zdravotní nebo jakostní problémy jsou odhalovány bezprostředně po jejich vzniku v průběhu výroby nebo jakéhokoliv způsobu zpracování a jsou též ihned odstraňovány. Systém je kompletní, neboť zahrnuje nejen základní technologický proces včetně zpracování nebo úprav přísad, ale bere též v úvahu způsoby zacházení s daným potravinářským výrobkem po ukončení výroby a zejména též konečné kulinární zpracování.*“ [41].

Zásady pro stanovení a zavedení systému HACCP schematicky demonstruje následující obrázek podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 147/1998 Sb., o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby [82].



Obr. 9 Zásady postupu stanovení systému kritických bodů [82]

Principem stanovení systému kritických bodů však není jen vytvoření potřebné dokumentace, vedení záznamů a provádění měření. Ale je naprosto nezbytné se zabývat i celým technologickým procesem tak, aby bylo možné odhalit a posoudit všechny situace, které by eventuelně mohly vést k narušení zdravotní nezávadnosti potravin. Případně pak dle vyhodnocení zavést účinnou kontrolu, aby pravděpodobnost, že se ke spotřebiteli dostane zdravotně nezávadný výrobek, bude co nejvyšší [83].

## 10 ZMĚNY POSTOJŮ KE KONVENIENCI

Konvenientní výrobky se u nás začaly objevovat v 90. letech a od té doby se staly nedílnou součástí našeho stravování bez ohledu na to, jestli je někdo odsuzuje, nebo ne. Vlastně ani není možné být jednoznačně pro, nebo proti, neboť jejich variabilita je opravdu široká. Lidé si často představí pod pojmem konvence bramborovou kaši z prášku či instantní polévku. Je to ale chyba, mnohdy si ani ten největší odpůrce neuvědomuje, že se sám a dobrovolně stravuje konvenierci. Takovýchto výrobků je na stovky a stále jich přibývá. Ať už jde o marinovaná nebo obalená masa, chlazená těsta, zmrazenou zeleninu, předpečené pečivo, majonézu, rajský protlak a podobně. Dnešní uspěchaná doba si o tyto výrobky vysloveně říká a každému z nás se denně objeví v nákupním košíku a doma na stole [65,68].

### 10.1 Konvence v domácnostech

Zejména v domácnostech nachází konvence silné uplatnění. Lidé se vracejí domů z práce unavení a nemají často chuť strávit další hodinu za sporákem, a proto sáhnou po předpřipravených potravinách. Tento fakt podporuje také masová distribuce. Řetězce v rámci slevových akcí neustále polotovary nabízí a zákazník citlivý na cenu neváhá je zakoupit alespoň na vyzkoušení [70].

Je však třeba brát tyto výrobky pouze jako „meziprodukty“ k usnadnění práce a nechat jim v jídelníčku výsadní postavení. Přestože je každý strážník jinak náročný, na jídle připraveném pouze z konvence si pochutná asi málokdo. Umění jejího použití spočívá právě ve vhodné kombinaci, kde čerstvé suroviny mají své nezastupitelné místo. Večeře sestávající z těstovin a hotové rajčatové omáčky s přidáním čerstvé bazalky a nastrohaného parmazánu je hotová do 15 minut, nikdo jí nepohrdne a určitě si pochutná [67,68].

### 10.2 Gastronomické provozy

Snad ve většině gastronomických provozů je dnes možné se setkat s konvenierci. Velkým zástupcem jsou například fast foody a jiné stánky rychlého občerstvení, které často disponují malým prostorem. Skladovatelnost, delší použitelnost a snadná úprava konvenientních výrobků jim tedy přijde vhod. Těchto výhod jsou si ale vědomi i další provozovatelé gastronomických provozů a tak se čím dál víc setkáváme s těmito výrobky i v jiných typech stravovacích služeb. „Takzvané c-stores, (Convenient Stores), které rostou jako houby po

*dešti, a které dnes nesmí chybět téměř u žádné benzinové pumpy, rozšířily sféru své působnosti do supermarketů a velkých obchodních středisek.“ [66].*

Na jejich používání se nelze dívat negativně, nicméně nic se nemá přehánět. Libor Mašek, marketingový manažer společnosti Nestlé Professional, říká „*Dnes využívá konvence každý kuchař. Jde jen o to, v jaké míře a jak kvalitní. Konvence nesmí kuchaře nahradit.*“ [64]. Servírované jídlo by mělo mít vždy kuchařův rukopis, neboť přehnané používání vysokých stupňů konvence uškodí jak gastronomii, tak i konvenci samotné.

### 10.3 Kulinářská elita

Poněkud radikálněji se ke konvenientním výrobkům staví kulinářská elita. Na jedné straně je šéfkuchaři striktně odmítají a opovrhují jimi. Snad právě pro nižší nutriční hodnotu a senzorické vlastnosti, které klesají se stoupajícím stupněm konvence. Některé výrobky mají také vyšší obsah kalorií a obsahují navíc zvýrazňovače chuti (např. glutaman sodný) i barviva [67].

Obecně platí, že čím je vyšší stupeň konvence tím menší kreativitu umožňuje vložit do připraveného pokrmu. Jiné typy konvencí ale právě naopak přispívají k rozvoji kuchařské tvořivosti a fantazii přenesené na talíř. „*Toho si je vědoma i naprostá kuchařská špička, která se jednou za dva roky sejde v Lyonu na finále soutěže Bocuse dOr. Nejlepší kuchaři z celého světa mohou při tomto nejprestižnějším kulinářském měření sil využít například telecí, nebo drůbeží fond CHEF v pastě. Díky tomu mohou ušetřit nejen několik hodin vlastní práce, ale také mít na několik hodin volné místo na sporáku. Ušetřený čas a prostor kuchaři věnují dalším náročným výrobkům, aby právě to jejich jídlo bylo nejlepší.*“ [64].

Konvenientní výrobky jsou ve své podstatě dobré, to jim nelze upřít, platí zde však stejně jako jinde, že se nic nemá přehánět a pokud chceme kvalitu, musíme si připlatit – i v konvenci [68].

## ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme zpracovali téma konvenientních výrobků, resp. předpřipravených potravin. Na jejich zvýšenou spotřebu používání a vzrůstající zájem o ně jsme se podívali očima běžného strávníka i provozovatele gastronomického provozu. Jejich přínos pro obě strany je nesporný – šetří čas, který v dnešní době znamená hlavně peníze. Zároveň profesionálním kuchařům otevírá prostor pro mnohem preciznější zpracování pokrmu tím, že ho zbaví některých počátečních fází v přípravě jídel. Nicméně by bylo zavádějící tvrdit, že pokrm připravený od začátku do konce z konvenience bude to pravé pro náš žaludek.

Konvenientní výrobky mají pomáhat v kuchyni, usnadňovat práci, nikoli nahrazovat či dělat práci za kuchaře. Umění jejich použití spočívá ve vhodné kombinaci s čerstvými surovinami. Nelze se dívat negativně na jejich využití v kuchyni, jde však pouze o to v jaké míře, neboť právě to má vliv na konečný dojem ze servírovaného jídla a koneckonců i konvenience samotné. Přísloví "dobrý sluha, ale zlý pán" je zde opravdu na místě. Předpřipravené potraviny jsou ve své podstatě dobré, jejich přínos pro zkvalitnění gastronomických služeb jim nelze upřít. Jejich existence odbourává sezónní vliv na dostupnost určitých potravin, popřípadě se mohou dostat tam, kam by se jako „čerstvé“ dostávaly jen velmi obtížně. Představme si například provoz horského hotelu, kde vlivem terénu není snadné zásobování v letní, natož pak zimní sezóně. Vzrůstající trend fast foodových provozů je taktéž závislý na konvenientních výrobcích, neboť jídlo musí být připraveno rychle, často na malém prostoru a malým personálním týmem.

Po bližším seznámení s danou problematikou by asi bylo naivní si myslet, že pohled na konvenci jako takovou, právě díky její rozmanitosti, bude jednotný. Nicméně by neměl převládat negativní postoj vůči ní, neboť ve své podstatě mají tyto výrobky dobrý úmysl. Jejich celkový dojem však utváří kuchaři. Ti jsou, byli a budou základem dobré kuchyně bez ohledu na použití čerstvých surovin nebo předpřipravených potravinových výrobků.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] Cena vody 2013: Za kubík zaplatíme průměrně přes 77 Kč. *Ceny energie* [online]. 2013 [cit. 2013-04-23]. Dostupné z: <http://www.cenyenergie.cz/voda/cena-vody-2013-za-kubik-zaplatime-prumerne-pres-77-kc.aspx>
- [2] KREJČÍ, Petr a Václav FORMAN. *Základy technologie přípravy pokrmů*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, 149 s. ISBN 80-731-8399-4.
- [3] Nezávislí prodejci potravin vítězí počtem, řetězce ale dominují rozsahem prodejních ploch. *INCOMA GfK* [online]. Praha, 2013 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://www.incoma.cz/cz/ols/reader.aspx?msg=1246&lng=CZ&ctr=203>
- [4] Češi v krizi nakupují tam, kde jsou slevy. *INCOMA GfK* [online]. Praha, 2012 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://www.incoma.cz/cz/ols/reader.aspx?msg=1226&lng=CZ&ctr=203>
- [5] Krize nás straší: Češi stále více šetří při nákupu potravin. *INCOMA GfK* [online]. Praha, 2012 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://www.incoma.cz/cz/ols/reader.aspx?msg=1199&lng=CZ&ctr=203>
- [6] Kvalita potravin. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Informační centrum bezpečnosti potravin* [online]. 2012 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/kvalita-potravin.aspx>
- [7] Gastronomie v Brně. *Technický týdeník* [online]. 2006 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: [http://www.technickytydenik.cz/rubriky/archiv/gastronomie-v-brne\\_15690.html](http://www.technickytydenik.cz/rubriky/archiv/gastronomie-v-brne_15690.html)
- [8] Geneticky modifikované potraviny a krmiva. *Informační centrum bezpečnosti potravin* [online]. 2012 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: [http://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/geneticky-modifikovane-organismy-\(gmo\).aspx](http://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/geneticky-modifikovane-organismy-(gmo).aspx)
- [9] Stravování mimo domov – zdravější cesta. *European Food Information Council* [online]. 2006 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/artid/Eating-out>

- [10] Lidé chtějí nutriční údaje v restauracích. *Asklepion* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.asklepion.cz/anews/2011-12-06-607-1/lide-chteji-nutricni-udaje-v-restauracich>
- [11] Vaření v páře. *Plus pro vás od Nestlé* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.plusprovas.cz/clanky/vyziva/vareni-v-pare>
- [12] Historie kuchyní. *Výrobce kuchyní* [online]. 2013 [cit. 2013-04-24]. Dostupné z: <http://www.vyrobcekuchyni.cz/historie-kuchyni/>
- [13] Přehled metod úchovy (konzervace) potravin. *Vysoká škola chemicko-technologická v Praze* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: [http://www.vscht.cz/ktk/www\\_324/studium/KP/KP2.pdf](http://www.vscht.cz/ktk/www_324/studium/KP/KP2.pdf)
- [14] Konzervace potravin vznikla před 200 lety. *Informační centrum bezpečnosti potravin* [online]. 2009 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/konzervace-potravin-vznikla-pred-200-lety.aspx>
- [15] INGR, Ivo. *Základy konzervace potravin*. Vyd. 3., přeprac. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2007. ISBN 80-737-5110-0.
- [16] Zajímavosti z říše jídla v měsíci květnu. *Svět potravin* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2501&idreturn=0>
- [17] ASSEMBLY COOKING. *Hostovka - pomyslná univerzita pro hosty* [online]. 2006 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.hostovka.cz/clanek.php?clanek=162>
- [18] ASSEMBLY COOKING. *Cestovni-ruch.cz* [online]. 2009 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: [http://www.cestovni-ruch.cz/results/zobraz\\_prispevek.php?id\\_prispevek=6861](http://www.cestovni-ruch.cz/results/zobraz_prispevek.php?id_prispevek=6861)
- [19] Na českou kuchyni cizince nenalákáme. *Vitalia.cz* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/na-ceskou-kuchyni-cizince-nenalakame/>
- [20] Základní tepelné úpravy - Pečení. *Vareni.cz* [online]. 2007 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://clanky.vareni.cz/zakladni-tepelne-upravy-peceni/>

- [21] Pošírování. *FoodTV.cz* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.foodtv.cz/article/696>
- [22] VODOCHODSKÁ, Libuše a Karel ŠTĚPÁNEK. *Technologie v kostce*. 1. vyd. Úvaly, 1996. ISBN 80-238-1587-3.
- [23] Vaření při nízkých teplotách. *Gastrotip* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.gastrotip.cz/varime/vareni-pri-nizkych-teplotach>
- [24] Sous-vide: I dva dny vaření. *Vše o vaření* [online]. 2012 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.vseovareni.cz/tipy-a-techniky/sous-vide-i-dva-dny-vareni/>
- [25] Papinův hrnec a tlakové vaření. *Vareni.cz* [online]. 2007 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://clanky.vareni.cz/papinuv-hrnec-a-tlakove-vareni/>
- [26] Objevte nové chutě s vařením v páře a šetřete váš čas. *ŽENA-IN.cz* [online]. 2012 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://zena-in.cz/clanek/objevte-nove-chute-s-varenim-v-pare-a-setrete-vas-cas/kategorie/vareni>
- [27] Výhody konvektomatů. *PROFIKUCHYNĚ* [online]. 2013 [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: <http://www.profikuchyne.cz/vyhody-konvektomatu/>
- [28] HRADÍLEK, Zdeněk. *Elektrotepelná zařízení*. 1. vyd. Praha: IN-EL, 1997, 174 s. ISBN 80-902-3332-5.
- [29] 7 divů Česka. *Česká televize* [online]. 2010 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10267292848-7-divu-ceska/21052216076/4044-divy/?divdetail=14>
- [30] KADLEC, Pavel. *Technologie potravin I*. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 2002, 300 s. ISBN 80-708-0509-9.
- [31] ČEPIČKA, Jaroslav. *Obecná potravinářská technologie*. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 1995, 246 s. ISBN 80-708-0239-1
- [32] Unikátní technologie výroby. *Beskyd Fryčovice, a.s.* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.beskyd.cz/technologie.html>
- [33] KYZLINK, Vladimír. *Základy konzervace potravin*. 2. vyd. Praha: SNTL, Nakl. technické literatury, 1980, 513 s.



- [34] HRABĚ, Jan a Aleš KOMÁR. *Technologie, zbožížnalství a hygiena potravin 3. část – Technologie, zbožížnalství a hygieně potravin rostlinného původu*. Vyškov: Vysoká vojenská škola pozemního vojska ve Vyškově, 2003, 163 s. ISBN 80-723-1107-7.
- [35] KADLEC, Pavel, Karel MELZUCH a Michal VOLDŘICH. *Procesy a zařízení potravinářských a biotechnologických výrob: [technologie potravin]*. Vyd. 1. Ostrava: Key Publishing, 2012, 494 s. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-086-6.
- [36] KADLEC, Pavel. *Procesy potravinářských a biochemických výrob*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 2003, 308 s. ISBN 9788070805275.
- [37] DRDÁK, Milan. *Základy potravinářských technologií spracovania rastlinných a živočíšnych surovín, cereálne a fermentačné technológie uchovávanie, hygiena a ekológia potravín*. 1. vyd. Bratislava: Malé Centrum, 1996, 511 s. ISBN 80-967-0641-1.
- [38] GAJDŮŠEK, Stanislav a Jana DOSTÁLOVÁ. *Společné stravování*. Vyd. 1. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999, 113 s. ISBN 978-807-1573-951.
- [39] Kuchařů, dělníků a finančních poradců je málo, firmy se po nich shánějí marně. *iDnes.cz* [online]. 2010 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/kucharu-delniku-a-financnich-poradcu-je-malo-firmy-se-po-nich-shaneji-marne-15m-/ekonomika.aspx?c=A100805\\_1428093\\_ekonomika\\_spi](http://ekonomika.idnes.cz/kucharu-delniku-a-financnich-poradcu-je-malo-firmy-se-po-nich-shaneji-marne-15m-/ekonomika.aspx?c=A100805_1428093_ekonomika_spi)
- [40] Začne ČR hladovět? Chybí tu tisíce kuchařů, do práce nikdo nechce. *Parlamentní listy* [online]. 2012 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.parlamentnilisty.cz/rss/zpravy/Zacne-CR-hladovet-Chybi-tu-tisice-kucharu-do-prace-nikdo-nechce-234174>
- [41] HRABĚ, Jan. *Technologie, zbožížnalství a hygiena potravin I. část – Potravinářská legislativa, systémy jakosti a certifikace*. Vyd. 1. VVŠ Vyškov, 2001, 104 s. ISBN 80-7231-069-0.
- [42] ČURDA, Dušan a Karel HOLUB. *Stručné dějiny oborů*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2004, 33 s. ISBN 978-807-1832-928.

- [43] Stupně obezity. *Žij zdravě* [online]. 2009 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.zijzdrave.cz/kila-navic/obezita-a-nadvaha/stupne-obezity/>
- [44] RYGLOVÁ, Kateřina, Michal BURIAN a Ida VAJČNEROVÁ. *Cestovní ruch - podnikatelské principy a příležitosti v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 213 s. ISBN 978-80-247-4039-3.
- [45] Začínáte s gastronomií. *Gastroreality Praha* [online]. 2009 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://gastrorealitypraha.cz/zacinate-s-gastronomii.html>
- [46] VARIABILNÍ NÁKLADY. *GastroProfesor* [online]. 2009 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.gastroprofesor.cz/clanek/profit-boros-naklady38743129>
- [47] Logistická infrastruktura střední a východní Evropy se zlepšuje. *Podnikatel.cz* [online]. 2008 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/clanky/infrastruktura-stredovychodni-evropy-se-zlepsuje/>
- [48] Analýza: Potravinovou bilanci České republiky vylepšily exporty obilovin. *Český statistický úřad* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/csav032513.doc>
- [49] RYCHLÉ ZMĚNY NÁKUPNÍHO CHOVÁNÍ: PŘÁNÍ ZÁKAZNÍKŮ I TLAK EKONOMIKY. *INCOMA GfK* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.incoma.cz/cz/ols/reader.aspx?msg=1251&lng=CZ&ctr=203>
- [50] KOTLER, Philip. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 1041 s. ISBN 978-80-247-1545-2.
- [51] BLAŽKOVÁ, Martina. *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 278 s. ISBN 978-80-247-1535-3.
- [52] Zdražili obchodníci ceny potravin kvůli vyšší DPH? Zjistili jsme za vás. *Podnikatel.cz* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/clanky/zdrazili-obchodnici-ceny-potravin-kvuli-vyssi-dph-zjistili-jsme-za-vas/>

- [53] Zahraniční obchod se zemědělskými a potravinářskými produkty se státy EU a státy mimo EU. *Český statistický úřad* [online]. 2011 [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/5D0031FAA5/\\$File/a-60101123.pdf](http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/5D0031FAA5/$File/a-60101123.pdf)
- [54] Stárnoucí Evropa? Skutečnost, na kterou je třeba se připravit. *Evropská komise* [online]. 2012, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/news/economy/120515\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/news/economy/120515_cs.htm)
- [55] Rychle roste počet domácností jednotlivců. *Český statistický úřad* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/ainformace/78E200316A95>
- [56] Vzdělání obyvatelstva České republiky ve věku 15 a více let podle výsledků "Výběrového šetření pracovních sil". *Český statistický úřad* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/cz/cr\\_1989\\_ts/0104.pdf](http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0104.pdf)
- [57] Životní podmínky 2012 - předběžné výsledky. *Český statistický úřad* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/zivotni\\_podminky\\_2012\\_predbezne\\_vysledky](http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/zivotni_podminky_2012_predbezne_vysledky)
- [58] Cizinci trvale a dlouhodobě žijící v České republice (bez azylantů). *Český statistický úřad* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/cz/cr\\_1989\\_ts/0102.pdf](http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0102.pdf)
- [59] Obesity and overweight. *World Health Organization* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
- [60] Obezita v ČR neroste. Podvaha mladých žen ale bije na poplach. *Česká televize* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/222280-obezita-v-cr-neroste-podvaha-mladych-zen-ale-bije-na-poplach/>
- [61] KOTLER, Philip. *Marketing management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 788 s. ISBN 978-80-247-1359-5.
- [62] Výhody a nevýhody konzumace biopotravin. *Novinky.cz* [online]. 2013, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/finance/297119-biopotraviny-netahnou-jsou-drahe.html>

- [63] Spending on Organic Foods Rises. *Whole Foods Magazine* [online]. 2011, [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: [Http://www.wholefoodsmagazine.com/news/main-news/spending-organic-foods-rises](http://www.wholefoodsmagazine.com/news/main-news/spending-organic-foods-rises)
- [64] Konvenience: Pomocník nebo nepřítel?. *GastroTrend* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.gastrotrend.cz/7-rubriky-clanky/7-potravin-y-kuchyne/75-rozliseni-vin-dle-odrudy/2401-konvenience--pomocnik-nebo-nepritel.html>
- [65] Polotovary a konvenience, největší (ne)přítel člověka?. *Vitalia.cz* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/polotovary-konvenience/>
- [66] POLOTOVARY. *Hostovka - pomyslná univerzita pro hosty* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.hostovka.cz/clanek.php?clanek=557>
- [67] Polotovary a konvenience - co o nich vlastně víme?. *Vím, co jím* [online]. 2013 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: [http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/chytry-nakup/Polotovary-a-konvenience---co-o-nich-vlastne-vime\\_\\_s637x7505.html](http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/chytry-nakup/Polotovary-a-konvenience---co-o-nich-vlastne-vime__s637x7505.html)
- [68] KONVENIENCE OBECNÁ. *Easy Food* [online]. 2010 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://www.easyfood.cz/konvenience-obecna/>
- [69] Cena za 1 kWh elektřiny. *Výpočet elektřiny 2013* [online]. 2013 [cit. 2013-04-23]. Dostupné z: <http://vypocetelektřiny.cz/cena-za-kwh-elektřiny/>
- [70] HES, Aleš. *Chování spotřebitele při nákupu potravin*. 1. vyd. Praha: Alfa, 2008, 156 s. *Ekonomie studium*. ISBN 978-80-87197-20-2.
- [71] RAPPOPORT, Leon. *How we eat appetite, culture, and the psychology of food*. Toronto: ECW Press, 2003. ISBN 978-155-4902-415.
- [72] KADLEC, Pavel. *Technologie potravin I*. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 2002, 300 s. ISBN 80-708-0509-9.
- [73] Cenové strategie – jak stanovit cenu produktů. *iPodnikatel.cz* [online]. 2011 [cit. 2013-04-24]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/Priprava-na-podnikani/cenove-strategie-jak-stanovit-cenu-produktu.html>

- [74] JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Marketing v cestovním ruchu: jak uspět v domácí i světové konkurenci*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4209-0.
- [75] Postup stanovení ceny. *Ekonomikon.cz* [online]. 2011 [cit. 2013-04-25]. Dostupné z: <http://www.ekonomikon.cz/ekonomika/cena/stanoveni>
- [76] Seminář – Zdravotní, ekonomické a technologické dopady používání convenience v gastronomii. Konaný dne 27. - 28. 11. 2012 v Praze.
- [77] Strategie bezpečnosti potravin. *Potraviny, eAGRI* [online]. 2011 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/strategie-zajisteni-bezpecnosti-potravin/>
- [78] Systém zajištění bezpečnosti potravin. *Potraviny, eAGRI* [online]. 2011 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/system-zajisteni-bezpecnosti-potravin/>
- [79] Vědecké výbory. *Internetový portál bezpečnosti potravin* [online]. 2012 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/vedecke-vybory.aspx>
- [80] Role jednotlivých resortů a institucí v systému zajištění bezpečnosti potravin. *Potraviny, eAGRI* [online]. 2011 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/167748/Zodpovednost\\_resortu.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/167748/Zodpovednost_resortu.pdf)
- [81] Spolupracující nevládní organizace a spotřebitelská sdružení. *Potraviny, eAGRI* [online]. 2011 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/167746/Nevladni\\_org.\\_a\\_sdruzeni.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/167746/Nevladni_org._a_sdruzeni.pdf)
- [82] Zásady postupu stanovení systému kritických bodů a postupnost jejich plnění. *Potraviny, eAGRI* [online]. 2011 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100048658.html>
- [83] Aktuální požadavky na systém kritických bodů - HACCP v potravinářském sektoru. *Sdružení pro certifikaci systému jakosti* [online]. 2012 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.cqs.cz/Novinky/Aktualni-pozadavky-na-system-kriticky-ch-bodu-HACCP-v-potravinarskem-sektoru.html>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

GMO	Geneticky modifikované organismy
MZe	Ministerstvo zemědělství.
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond.
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce.
SVS ČR	Státní veterinární správa České republiky.
CHOP	Chráněné označení původu.
CHZO	Chráněné zeměpisné označení.
ZTS	Zaručená tradiční specialita.
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
HACCP	Hazard analysis and critical control points
$a_w$	vodní aktivita
resp.	respektive

**SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Spotřeba elektrické energie v kWh [76] .....	42
Graf 2 Spotřeba vody v litrech [76] .....	43
Graf 3 Množství odpadu – tradiční postup [76].....	43
Graf 4 Množství odpadu – použití konvence [76] .....	44
Graf 5 Celkové náklady v Kč [76] .....	47

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Steamer [26] .....	15
Obr. 2 Logo značky Klasa [6] .....	21
Obr. 3 Logo značky Regionální potravina [6] .....	21
Obr. 4 Loga výrobků s chráněným zeměpisným označením [6].....	22
Obr. 5 Logo Zaručené tradiční speciality [6] .....	22
Obr. 6 Sous-vide [24].....	30
Obr. 7 Nicolas Appert [16] .....	32
Obr. 8 Systém zajištění bezpečnosti potravin [78] .....	49
Obr. 9 Zásady postupu stanovení systému kritických bodů [82] .....	50



**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Časové porovnání přípravy pokrmů v min. <sup>-1</sup> [76] .....	41
-------------------------------------------------------------------------	----

