

# **System analýzy nebezpečí a stanovení kritických kontrolních bodů ve stravovacích zařízeních**

Věra Šmídová

---

Bakalářská práce  
2020



**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2019/2020

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Věra Šmídová**  
Osobní číslo: **L17038**  
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Ovládání rizik**  
Forma studia: **Kombinovaná**  
Téma práce: **Systém analýzy nebezpečí a stanovení kritických kontrolních bodů ve stravovacích zařízeních**

**Zásady pro vypracování**

1. Zpracujte teoretickou rešerši k danému tématu bakalářské práce.
2. Popište vývoj systému zajištění hygieny ve stravovacích zařízeních.
3. Na základě provedených analýz vyhodnotte přínos stanovené právní úpravy požadované pro hygienu stravovacích zařízení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. VOLDŘICH, Michal, Marie JECHOVÁ a Marcela KAUDELOVÁ. *Systém kritických bodů (HACCP) v obchodě: příručka pro pracovníky potravinářských prodejen*. Praha: České a slovenské odborné nakladatelství, 2004. Moderní obchod. ISBN 80-903-4012-1.
2. VOLDŘICH, Michal a Marie JECHOVÁ. *Bezpečnost pokrmů v gastronomii – malé a střední provozovny: postupy na zásadách HACCP : nové předpisy EU : praktická příručka pro pracovníky restaurací a účelového stravování zejména malých a středních provozoven stravovacích služeb*. Praha: České a slovenské odborné nakladatelství, 2006. Food Service. ISBN 80-903-4017-2.
3. TUČEK, Milan a Alena SLÁMOVÁ. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře. 2., doplněné vydání*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-802-4639-321.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Slavomíra Vargová, PhD.**  
Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce: 1. listopadu 2019  
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. května 2020

L.S.

---

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.  
děkanka

---

Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.  
ředitel ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji 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;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit své dílo – 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);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem 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.

### Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 15. 5. 2020

Jméno a příjmení studenta: Věra Šmídová

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce ve svém rozsahu představuje systém bezpečnosti potravin HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). Teoretická část je zaměřena na legislativu, rizika bezpečnosti potravin a rizika ve stravovacích zařízeních, která dávají základ vytvoření hodnoceného systému HACCP. Praktická část porovnává a analyzuje současnou a minulou legislativu a její prvky v doporučené výrobní praxi.

Klíčová slova: HACCP, potraviny, stravovací zařízení, legislativa, kritický kontrolní bod.

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis presents in its range the HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) system for food safety. The theoretical part is focused on legislation, food safety risks, and risks for the catering facilities. All of these give the fundamentals for creating the evaluated HACCP system. The practical part is based on the comparison and analysis of current and past legislation and its elements in the recommended production practice.

Keywords: HACCP, food, catering facilities, legislation, critical control point.

### **Poděkování**

**Děkuji za podporu Ing. Slavomíře Vargové, PH.D. Její rady a zkušenosti byly příjemnou motivací při psaní této bakalářské práce.**

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

## OBSAH

ÚVOD.....	8
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>10</b>
<b>1 NÁSTROJE K ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU ANALÝZ.....</b>	<b>11</b>
<b>2 SYSTÉM ANALÝZY NEBEZPEČÍ A STANOVENÍ KONTROLNÍCH KRITICKÝCH BODŮ .....</b>	<b>14</b>
2.1 SYSTÉM HACCP.....	14
2.2 UŽÍVANÉ TERMÍNY A DEFINICE V SYSTÉMU HACCP.....	16
2.3 DŮVODY ZAVEDENÍ SYSTÉMU KRITICKÝCH BODŮ (HACCP) .....	17
2.4 SYSTÉM KRITICKÝCH BODŮ SPOČÍVÁ V SEDMI VŠEOBECNÝCH PRINCÍPECH .....	18
2.5 IDENTIFIKACE KONTROLNÍHO KRITICKÉHO BODU .....	21
<b>3 MOŽNÁ RIZIKA VE STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍCH.....</b>	<b>22</b>
3.1 PROVOZY SPOLEČNÉHO STRAVOVÁNÍ.....	22
3.2 POTRAVINY .....	23
3.3 SPRÁVNÁ VÝROBNÍ PRAXE (SVP) A SPRÁVNÁ HYGIENICKÁ PRAXI (SHP) .....	24
3.4 ZDRAVÍ A OSOBNÍ HYGIENU PRACOVNÍKA .....	25
3.5 HYGIENU PROVOZU, SANITAČNÍ OPATŘENÍ.....	25
3.6 OVĚŘOVÁNÍ ZAVEDENÉHO SYSTÉMU HACCP .....	26
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>27</b>
<b>4 VÝVOJ SYSTÉMU ZAJIŠTĚNÍ HYGIENY VE STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍCH DLE LEGISLATIVY .....</b>	<b>28</b>
<b>5 POROVNÁNÍ LEGISLATIVY.....</b>	<b>29</b>
5.1 SKLADOVÁNÍ POTRAVIN .....	30
5.2 ROZMRAZOVÁNÍ A OHŘEV POTRAVIN .....	33
5.3 ZCHLAZOVÁNÍ POTRAVIN .....	34
5.4 PODÁVÁNÍ NEBO UKONČENÍ TEPELNÉ ÚPRAVY POTRAVINY.....	35
5.5 PODMÍNKY POUŽÍVÁNÍ VAJEC A VAJEČNÝCH HMOT .....	37
5.6 POŽADAVKY NA OSOBNÍ HYGIENU.....	38
5.7 ŠKOLENÍ.....	43
5.8 DŮVODY NEDODRŽENÍ SYSTÉMU HACCP.....	44
<b>6 VYHODNOCENÍ PŘÍNOSU STANOVĚNÉ PRÁVNÍ ÚPRAVY POŽADOVANÉ PRO HYGIENU STRAVOVACÍHC ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>45</b>
6.1 SWOT ANALÝZA .....	45
6.2 ANALÝZA SWOT PRO NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ A RADY Č. 852/2004 O HYGIENĚ POTRAVIN .....	47
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>51</b>

<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>52</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>54</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>55</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>56</b>



## ÚVOD

„Vše záleží na teplotě, čase a místě“

(Věra Šmídová)

Dnes je svět pro člověka nepřehlednou příležitostí nových možností, poznávání a zdokonalování sama sebe. Volnost je svobodou každého, kdo o ni stojí a je na jeho zvážení, zda uchopí nabízené možnosti. Společnost prostoupila globalizace ve všech oblastech zájmů člověka. Prioritou vlastního vnímání většiny z nás je zdraví, zdravý životní styl, zdravé životní prostředí a zdravé mezilidské vztahy.

Ve své práci se zaměřuji na systém bezpečnosti potravin, kvalitní potravinářské výroby a bezpečnostního systému organizace práce ve stravovacích zařízeních, které jsou konečnou fází u rukou spotřebitele. Tématem práce je poukázání na legislativu, která se v České republice prolínala hygienou potravinářských provozů před a po vstupu do Evropské unie. Z tohoto obrazu vyplívá i cíl mé práce, tedy zhodnocení, které části dřívější striktní legislativy se přesunuly do provozů zpracování potravin, jsou dnes využívány a doporučovány i přes to, že legislativa nařízení Evropského společenství nastolila flexibilitu a odpovědnost plně předala na provozovatele.

V teoretické části jste seznámeni s nařízeními Evropského Parlamentu a Rady, která nabývá účinnosti v lednu 2006 na území Evropských Společenství, s tzv. Hygienickým balíčkem, na základě něhož byly zrušeny či aktualizovány stávající vyhlášky a zákony vztahující se k hygieně potravin, požadavkům na provozovny stravovacích služeb a výroby. Je zde také uvedena celá struktura vývoje legislativy od roku 2000.

Na silné a slabé stránky, příležitosti současného stavu a hrozby, které mohou ovlivnit budoucí dění fungování platné legislativy, je poukázáno analýzou SWOT – Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats.

Vaši pozornost zaujme kontrolní systém provozovatele HACCP, tedy zkratku anglických termínů Hazard Analysis Critical Control Point, jeden z postupů, který musí mít zavedený každý potravinářský podnik a také všeobecná problematika nebezpečí, které v jednotlivých oborech může ovlivnit kvalitu produkce.

V praktické části hodnotím legislativu, v konkrétních vybraných bodech nařízení, využitou v praxi tak, jak je doporučena odborníky. Na základě těchto doporučení je možné v provozu

sestavit principy HACCP. Soustřeďuji se na malé provozy, kde čerpám především praktické znalosti ze své profese.

Závěrem je zhodnocení přínosů legislativy do provozů. Soustředění se na určené limitní hranice a především na odpovědnost člověka, bez jeho přirozeného zájmu by žádné nařízení nedávalo smysl.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 NÁSTROJE K ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU ANALÝZ

V současné době je trh nasycen potravinami tak, že je schopen zajistit všechny požadavky obyvatelstva. Různost sortimentu proniká napříč celou Evropou i světadíly. Tak, jak plní přání rozmanitosti, jsou na ni kladeny požadavky významné pro ochranu zdraví a životního prostředí.[1]

Bezpečnost ochrany zdraví a životního prostředí musí být zaručena v řetězci od dodavatele suroviny, výrobce a celého obchodního a přepravního režimu. Je podmíněna dodržováním legislativních požadavků, různých systémů a pravidel řízení jakosti a bezpečnosti. Ve výrobě to jsou např. správné výrobní a hygienické praxe, systémy HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), systém řízení české národní normy jakosti ISO a také mezinárodní normy jakosti jako jsou IFS (Internacionál Food Standart) a BRC (British Retail Consortium Technical Standart). [2]

V celém prostoru Evropské unie si vynutily ucelený legislativní systém tak, aby požadavky na kontrolu výroby a distribuce byly jednotné. Evropský parlament k tomuto tématu vydává směrnice a nařízení.[1] Česká republika již před vstupem do Evropské unie 1. 5. 2004 měla ve svých vyhláškách důsledně zapracovány podrobné systémy hygieny a správné výrobní praxe. Nedošlo tedy ze strany Evropské komise k žádným zásadním opatřením a české podniky mohly na vnitřní trh své produkty umístit.[3]

**Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin,** evropské potravinové právo prodělalo zlomovou změnu. Jeho povinnosti se rozšířily na všechny účastníky obchodu s potravinami, “z farmy na stůl“, byla stanovena odpovědnost potravinářských podniků zavádět na trh pouze zdravotně nezávadné potraviny s tím, že účinná, přiměřená a cílená opatření musí být založena na analýze rizika. Toto nařízení v kapitole III zřizuje Evropský úřad pro bezpečnost potravin, odděluje fázi hodnocení rizika a řízení rizika. Kapitolou IV je vytvořen systém rychlého varování, systému krizového řízení a mimořádných událostí, tedy systém včasné výměny informací. Tato změna přinesla novelizaci zákona o potravinách č. 316/2004 Sb. a Evropská komise připravuje další legislativu, tzv. Hygienický balíček, čtyři nařízení a jedna směrnice, o hygieně potravin a úřední kontrole s účinností 1. ledna 2006. [3]

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin.** Vstupem v platnost, vstupují v platnost uvedené dva následující právní předpisy. Právní předpis stanovuje obecné hygienické předpisy pro všechny stupně výroby a distribuce potravin. Obsahuje zásady týkající se povinnosti výrobců, strukturní, provozní a hygienické požadavky, požadavky na skladování, přepravu, zdravotní nezávadnost. Na bezpečnost potravin stanoví pouze minimální požadavky a odpovědnost ponechává na provozovateli potravinářského podniku. Dává flexibilitu v monitorování kritických kontrolních bodů stejně jako kritických limitů. Velikost podniku a druh výroby stanoví rozsah zpracování krizového dokumentu.[3]

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterými se stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu.**

Právní předpis stanoví zvláštní požadavky na nezpracované a zpracované výrobky živočišného původu. V přílohách jsou stanoveny definice pro specifické požadavky na jednotlivé komodity potravin.[3]

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 854/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterým se stanoví zvláštní pravidla pro organizaci úředních kontrol produktů živočišného původu určených k lidské spotřebě.**

Předpis se vztahuje na činnosti a osoby v přechodném nařízení. Sleduje specifické potřeby závodů, které používají tradiční metody, objem jejich výroby je nízký, nacházejí se v regionech, které jsou ve složitější situaci z hlediska zeměpisné polohy. Nařízení určuje principy úředních kontrol, kvalifikační požadavky na inspektory a prováděné audity.[3]

**Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 882/2004 ze dne 29. dubna 2004 o úředních kontrolách za účelem ověřování, zda jsou dodržovány právní předpisy o krmivech a potravinách a ustanovení o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat, v platném znění.** Jedná se o komplexní právní normu zabývající se kontrolou v celém potravinovém řetězci.[3]

**Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) 2004/41/EHS ze dne 21. dubna 2004 ruší směrnice týkající se hygieny potravin a zdravotní nezávadnosti pro produkci a uvádění do oběhu potravin živočišného původu určených pro lidskou spotřebu a pozměňuje Směrnice Rady 89/662/EHS a 91/67/EHS a Rozhodnutí Rady 92/118/EHS.[3]**

**Další vybrané právní předpisy platných pro oblast výroby a bezpečnost potravin**

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami a o zrušení směrnic 80/590/EHS, kterou se stanoví symbol, kterým mohou být opatřeny materiály a předměty určené pro styk s potravinami a směrnice 89/109/EHS o sbližování právních předpisů členských států týkajících se materiálů a předmětů určených pro styk s potravinami.
- Nařízení Komise (ES) č. 2073/2005 o mikrobiologických kritériích na potraviny.
- Nařízení Komise (ES) č. 37/2005 o sledování teplot v přepravních a skladovacích prostředcích, úložných a skladovacích prostorech pro hluboce zmrazené potraviny určené k lidské spotřebě.
- Nařízení Evropského parlamentu (EU) č. 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, o změně nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1924/2006 a (ES) č. 1925/2006 o zrušení směrnice Komise 87/250/EHS, směrnice Rady 90/496/EHS, směrnice Komise 1999/10/ES, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/13/ES, směrnice Komise 2002/67/ES a 2008/5/ES a nařízení Komise (ES) č. 608/2004,
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o znění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších změn,
- Zákon č. 166/1999 Sb. o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č.38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky pro styk s potravinami a pokrmy, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. [4]

## 2 SYSTÉM ANALÝZY NEBEZPEČÍ A STANOVENÍ KONTROLNÍCH KRITICKÝCH BODŮ

Představuje prevenci, jejíž účelem je zamezení vzniku nebezpečí ohrožení zdraví spotřebitele, resp. zvířat, z konzumace zdravotně závadných potravin, resp. krmiv a to během všech činností, které souvisí s jejich výrobou, zpracováním, skladováním, manipulací, přepravou a prodejem ke konečnému spotřebiteli. [5]

### 2.1 Systém HACCP

Systém HACCP je zkratkou anglických slov Hazard Analysis and Critical Control Point. Byl vyvinut v rámci výzkumu vesmíru v USA. Základy HACCP vyvinuly společně firma Pillsbury Co. (produkce a výzkum potravin), která dostala za úkol vyvinout potraviny vhodné ke konzumaci ve stavu beztíže. Nejtěžším úkolem tohoto programu bylo zabezpečení se 100 %-ní jistotou, že potraviny určené pro kosmonauty nebudou kontaminovány bakteriemi, viry, toxiny a nebudou obsahovat chemické a fyzikální faktory, které by mohly vést k onemocnění nebo poranění kosmonautů.[6]

Poprvé byly využity zkušenosti z programu NASA, tj. vedení dokumentace, která usnadní zpětnou vysledovatelnost použití surovin v závodě, výrobním procesu, včetně jmen pracovníků, kteří se na výrobě přímo účastnili.[6]

V dalším kroku se výzkum ubíral směrem k výběru správné metody analýzy rizika a právě zde byly ve většině využity principy známé analýzy FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), tedy analýzy příčin a následků. Jako zdroj této metody byla armáda USA (US Army Natick Research, Development and Engineering Center) v té době zpracovaná pro oblast medicíny.[6]

Širokého využití v potravinářském průmyslu doznal v roce 1985, kdy Mezinárodní komise pro mikrobiologické specifikace potravin ICMSF (International Commission for Microbiological Specifications for Foods) doporučila systém HACCP pro kontrolu mikrobiologických rizik v potravinářském průmyslu. [6]

Tento systém se rozšířil do praxe a uznán byl jako Kodex hygienických pravidel pro předvařené a vařené potraviny ve veřejném stravování CACA/RCP39-1993 Code od Hygienic Practice for Precooked and Cooked Foods in Mass Catering, komisí pro Kodex Alimentarius na svém 20. zasedání v roce 1993 a byl doporučen jako poradní text všem členským státům

společně se Světovou organizací pro výživu a zemědělství FAO (Food and Agriculture Organization) a Světovou zdravotnickou organizací WHO (World Health Organization).

Kodex jasně definuje:

- používané pojmy,
- výrobní provozovny – projekt a vybavení,
- provozovny a jejich hygienické požadavky,
- požadavky na osobní hygienu a zdraví,
- požadavky na hygienické zpracování.

V systému HACCP ve veřejném stravování doporučuje:

- stanovení kritických kontrolních bodů nutných pro kontrolu veškerých stanovených rizik,
- zavedení postupů a frekvenci sledování kritických kontrolních bodů.

Díky schválení dokumentu Kodexové směrnice pro aplikaci systému HACCP bylo dosaženo jeho celosvětového uznání. Stal se základem pro směrnici Rady 93/43/EHS ze dne 14. června 1993, o hygieně potravin, která regulovala systém HACCP v rámci celé Evropské unie, zrušenou předpisem (ES) č.852/2004 [7]. Kde v bodě 15 úvodního výkladu je uvedeno: „Požadavky systému HACCP by měly brát v úvahu zásady obsažené v Codex alimentarius. Měly by být dostatečně pružné, aby byly použitelné ve všech situacích, včetně malých podniků. Zejména je nezbytné připustit, že u určitých potravinářských podniků nelze identifikovat kritické kontrolní body a že v některých případech může správná hygienická praxe nahradit monitorování kritických kontrolních bodů. Podobně požadavek stanovení "kritických limitů" neznamená, že je nezbytné stanovit pro každý případ číselný limit. Vedle toho by požadavky na uchovávání dokladů měly být pružné, aby nevedly k nepřiměřené zátěži pro velmi malé podniky.“[8]

V České republice bylo započato se zaváděním systému kritických bodů HACCP už v letech 1996. Povinností zavedení systému kritických bodů byla postupně stanovena obecně závazným předpisem pro všechny výrobce a prodejce potravin a provozovatele stravovacích služeb v těchto termínech: [2]



- Vyhláška MZe č. 147/1998 Sb., leden 2000 - aplikují všichni výrobci potravin,
- Vyhláška MZ č. 107/2001 Sb., červenec 2002 - aplikují všechna zařízení veřejného stravování do určitého objemu výroby,
- Vyhláška MZ č. 137/2004 Sb. květen 2004 – aplikují všichni provozovatelé stravovacích služeb,
- Vyhláška 147/1998 Sb., ve znění pozdějších změn – aplikují všichni prodejci, kteří uvádějí potraviny do oběhu.[2]

## 2.2 Užívané termíny a definice v systému HACCP

**Kontrolní bod CP** – bod, místo, technologická operace nebo postup ve výrobním procesu, který se odlišuje od standartu a je ohrožen biologickým, chemickými nebo fyzickými faktory. Jak je zajištěn, určí výrobce. [5]

**Kritický kontrolní bod** – bod, místo, technologická operace nebo postup ve výrobním procesu, kde je nejvyšší riziko porušení zdravotní nezávadnosti. Výrobce zamezí, vyloučí nebo eliminuje nebezpečí. Vytvoří nápravné opatření.[4]

**Kritická mez** – ještě přijatelná odchylka od cílové hodnoty, která charakterizuje ideální podmínky v kritickém bodě. Určuje maximální a minimální mez hodnoty a tato musí být slovně vyjádřena Je to tedy přípustný a nepřípustný stav výrobního procesu.[4]

**Ovládací opatření** – činnost vedoucí k prevenci, vyloučení nebo výrazné snížení nebezpečí na přípustnou mez ve vzniklém kritickém bodě.[4]

**Nápravná opatření** – nápravná akce, která vede ke zvládnutí nebo obnovení stavu nebo technologického postupu, kdy se jeho hodnoty liší od požadovaných. Je zastaven technologický postup do vyřešení nežádoucího stavu.[4]

**Plán systému kritických bodů** – dokument připravený v souladu se zásadami systému kritických bodů a stanovující způsob a ovládání nebezpečí, která jsou významná pro porušení zdravotní nezávadnosti potravin v stanovené části řetězce. [9]

**Systém kritických bodů** – systém, kterým se identifikují, hodnotí a ovládají významná nebezpečí v kritických bodech. [9]

**Nebezpečí** – biologický, chemický nebo fyzikální činitel v potravině, který může porušit její zdravotní nezávadnost.[9]

**Nebezpečnost** – vnitřní vlastnost nebo schopnost potravin způsobit škodu.[10]

**Riziko** – pravděpodobnost, že určitá nebezpečná událost vznikne a způsobí škodu.[10]

**Expozice rizika** – doba, hodnota zátěže, které je výrobní proces vystaven.[10]

**Hodnocení rizika** – postup, který využívá všech dostupných údajů dle odborných znalostí. Bere v úvahu nebezpečnost, vyhodnocení vzájemných vztahů procesu, hodnocení expozice a charakter rizika.[10]

**Analýza nebezpečí** – proces shromažďování a hodnocení informací o různých druzích nebezpečí pro zdravotní nezávadnost potravin a o podmínkách, umožňujících jejich přítomnost v potravíně, které jsou nutné pro rozhodnutí o jejich významu pro nezávadnost potravin a o jejich zařazení do plánu systému kritických bodů. [9]

**Sledování** – pozorování a měření stanovených znaků určeným postupem pro posouzení, zda kritický bod je ve zvládnutém stavu.[9]

**Zvládnutý stav** – stav, při němž jsou v kritických bodech účinně dodržovány stanovené postupy a hodnoty sledovaných znaků jsou v přípustném stavu.[9]

**Ověřovací postupy** – posouzení, zda plán systému kritických bodů účinně ovládá významná nebezpečí a zda se tento plán dodržuje.[9]

**Správná výrobní a hygienická praxe** – dodržování všech právně upravených výrobních postupů a požadavků a uplatnění technických, technologických a hygienických pravidel, odpovídajících obecně uznávanému vědeckému poznání pro dosažení zdravotně nezávadných výrobků a zveřejněných legislativou.[9]

**Vnitřní audit** – systém a nezávislé hodnocení úrovně systému kritických bodů a jeho souladu s plánem systému kritických bodů prováděné pracovníky, kteří nejsou za vytvořený systém kritických bodů odpovědny.[9]

### 2.3 Důvody zavedení systému kritických bodů (HACCP)

V každém provozu společného stravování hrozí možnost nákazy zavezením vadného zboží do výroby, technologickou úpravou, skladováním, distribucí, i když je dodržena správná výrobní praxe. Nejde zde totiž vyloučit selhání lidského faktoru a také nelze ovlivnit podmínky daného prostředí provozu. Důvody pro zavedení opatření systému HACCP do praxe jsou dále popsány.[5]

### **Snížení rizika poškození zdraví strávníků**

Pokrmu podávané strávníkům musí být zdravotně nezávadné, nesmí způsobit zdravotní újmu. Cílem systém HACCP je zajistit kontrolu nad celým výrobním procesem [2] Uplatnění principu HACCP snižuje ohrožení spotřebitele. [5]

### **Součást preventivních systémů**

Ucelený systém požadavků pro výrobce, jehož součástí je i požadavek na zabezpečení zdravotní nezávadnosti pokrmu.[5]

### **Ochrana provozovatele**

Výroba pokrmů podléhá kontrole ze strany státu, výrobce tedy dbá na ochranu spotřebitele. Veřejnoprávní ochrana souvisí s obecným požadavkem na bezpečnost a kvalitu, které jsou upraveny příslušnou legislativou a zahrnují i sankce v případě porušení daných povinností. Proto pro ochrana výrobce, tedy provozovatele, je důležité mít správně nastaveny systémy kritických bodů a přehlednost vedení vlastní kontroly své dokumentace, kterými prokáže, v případě ohrožení svoji nevinu.[5]

### **Nástroj legislativy k zajištění zdravotní nezávadnosti**

Povinností všech provozovatelů stravovacích služeb je zavedení systému HACCP, vyplývá to z legislativy.[2]

## **2.4 Systém kritických bodů spočívá v sedmi všeobecných principech**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin shrnuje v článku 5 požadavky na analýzu rizik a kritických kontrolních bodů takto:

*„Analýza rizika a kritické kontrolní body*

- 1. Provozovatelé potravinářských podniků vytvoří a zavedou jeden nebo více stálých postupů založených na zásadách HACCP a postupují podle nich.*
- 2. Zásady HACCP ve smyslu odstavce 1 spočívají“ [8]*

### **1. Provedení analýzy nebezpečí**

*„a) v identifikaci všech rizik, kterým musí být předcházeno nebo která musí být vyloučena či omezena na přijatelnou úroveň,“ [8]*

Cílem analýzy je stanovení kritických bodů. Uplatněním principu HACCP je hledání zdrojů, které by mohly ohrozit bezpečnosti potravin v průběhu celého procesu výroby, od suroviny po konzumenta výrobku. Hledají se možné překážky v jednotlivých krocích, operacích, druhu zpracování suroviny. Vychází se ze znalosti surovin, technologických postupů a povahy potravin. Výsledkem je zjištění všech možných zdrojů nebezpečí, pojmenování současných postupů, které ujistí, že pravděpodobnost ohrožení bezpečnosti potravin je zmírněna na minimum.[2]

Analýza rizika se skládá z hodnocení rizika, (to představuje identifikaci rizika, charakterizaci nebezpečí, hodnocení expozice a charakterizace rizika), řízení rizika a komunikace o riziku. Dále se analýza provádí na základě znalostí o surovinách nebo různými kvalitativními a kvantitativními metodami[10]

## **2. Stanovení kritických bodů**

*„b) v identifikaci kritických kontrolních bodů na úrovních, v nichž je kontrola nezbytná pro předcházení riziku, pro jeho vyloučení nebo pro jeho omezení na přijatelnou úroveň,“ [8]*

Tato zásada vymezí kroky v technologickém procesu, které jsou kritické pro bezpečnost produktu a ve kterých je možné na základě nějakého znaku sledovat, zdali daná operace – daný krok probíhá požadovaným způsobem. V případě nedodržení požadovaných podmínek je možné provést nápravu ještě během zpracování daného produktu tak, aby byl vyroben nebo prodán nezávadný výrobek. Kritický kontrolní bod (CCP) je nejdůležitějším místem kontroly, o kterém se vede záznam.[2]

## **3. Stanovení znaků a hodnot kritických mezí v kritických bodech**

*„c) ve stanovení kritických limitů v kritických kontrolních bodech, které s ohledem na předcházení identifikovanému riziku, jeho vyloučení nebo jeho omezení oddělují přijatelnost a nepřijatelnost,“ [8]*

Kritické meze jsou limity, kterými se stanoví hranice, extrémní hodnota, za jakých je výrobek vyráběn za jednoznačně bezpečných podmínek. Mimo tuto hranici již hrozí riziko porušení nezávadnosti potravin, pokrmů či výrobků. Znakem se rozumí např. teplota, vlhkost, čistota, stupeň propečení a další.[2]

## **4. Zavedení systému sledování v kritických bodech**

*„d) ve stanovení a použití účinných monitorovacích postupů v kritických kontrolních bodech,“ [8]*

Popisuje způsob a frekvenci sledování znaků v kritických bodech. Jsou vedeny záznamy, je určen způsob sledování v kritických bodech, odpovědný pracovník je pravidelně proškolen. [2]

### **5. Stanovení nápravných opatření**

*„e) ve stanovení nápravných opatření, jestliže z monitorování vyplývá, že kritický kontrolní bod není zvládnán,“ [8]*

Pokud postup v případě, že činnost nebo operace neprobíhá správným způsobem – došlo například k překročení mezí, nebyl tedy správně zvládnuté opatření v krizovém bodě – je určeno nápravné opatření, o kterém je veden záznam. [2]

### **6. Zavedení ověřovacích postupů**

*„f) ve stanovení pravidelně prováděných postupů k ověřování účinného fungování opatření uvedených v písmenech a) až e),“ [8]*

Postupy, kterými se ověřuje funkčnost systému je nutno dle harmonogramu v pravidelně stanovených termínech prověřovat. Důvodem ověřování je také zavedení nových technologií, nových výrobků nebo kontrola stáří technologií. O těchto kontrolách je veden záznam. [2]

### **7. Zavedení dokumentace**

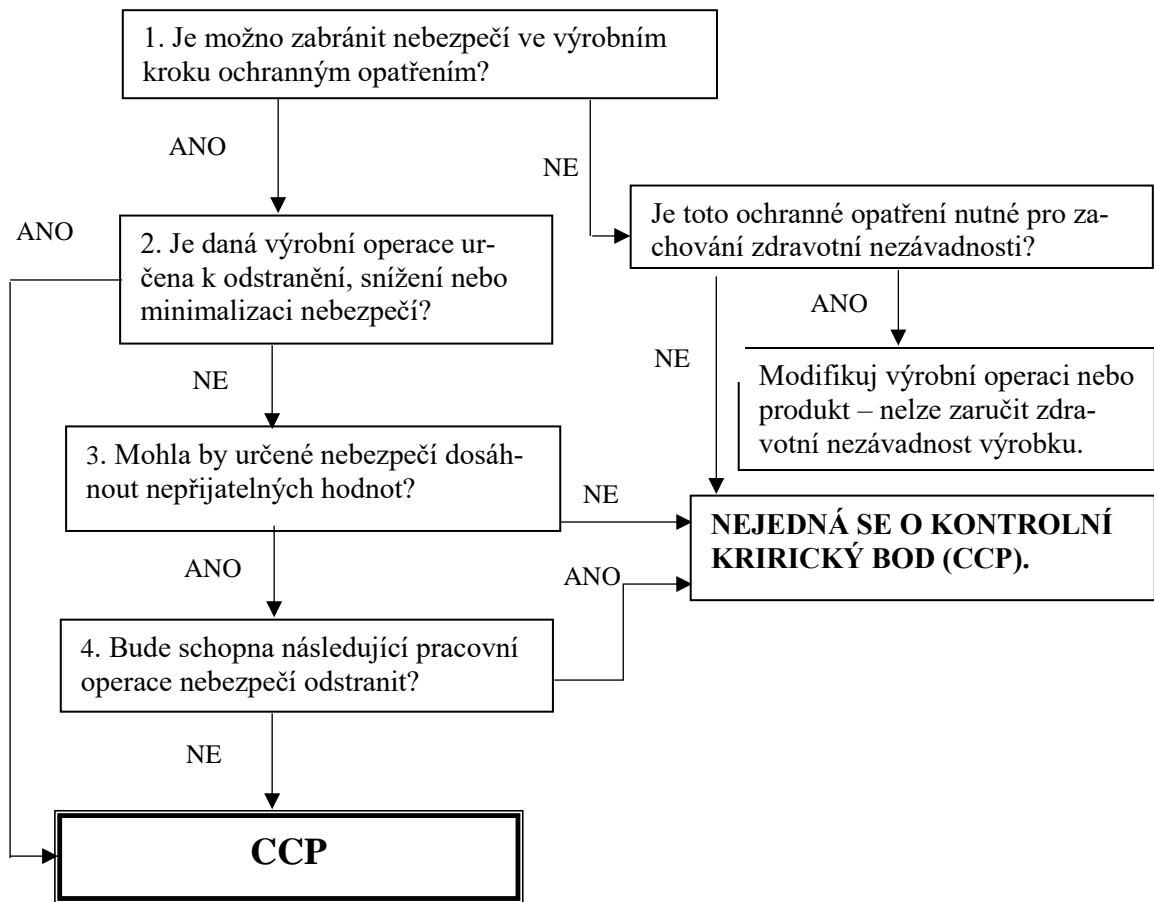
*„g) ve vytvoření dokladů a záznamů odpovídajících typu a velikosti potravinářského podniku, jejichž účelem je prokázat účinné používání opatření uvedených v písmenech a) až f). Při každé změně výrobku, procesu nebo fáze přezkoumají provozovatelé potravinářských podniků tento postup a provedou v něm nezbytné změny.“ [8]*

Zavedením dokumentace, obvykle popisná část, zahrnuje jednotlivé etapy tvorby systému a postupy, navazuje na ni provozní dokumentace, kde jsou vedeny záznamy o sledování v kritických bodech a o ověřování systému. Smyslem je aktuálně zaznamenávat stav procesu výroby, kontrolovat limity, zapisovat teploty, čas, senzorické hodnocení a vytvářet jistotu správného konání pracovníků nebo naopak, okamžitě zapsat opatření, které bylo zvoleno k nápravě. Je nutné uschování těchto dokladů pro zpětné dohledání v případě vzniklého problému. [2]

## 2.5 Identifikace kontrolního kritického bodu

Z materiálů vychází obecné schéma pro identifikace kritického kontrolního bodu (obr.1).

Jednoduchými otázkami lze dosáhnout výsledku a konkrétního zjištění zda pro případné nebezpečí zvolit opatření pro kontrolní bod nebo vytvořit limitní opatření pro kontrolní kritický bod a k němu sepsat patřičnou agendu rizika.



Obr: 1. Identifikace kontrolního kritického bodu

### 3 MOŽNÁ RIZIKA VE STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍCH

#### 3.1 Provozy společného stravování

Už při prvním náhledu na realizace stavby s prostory společného stravování je velkou výhodou brát na zřetel podmínky okolí stavby, abychom se vyhnuli zbytečným komplikacím. Tímto se rozumí například frekventované komunikace, chemické a zemědělské objekty, zátopové oblasti a další rizikové faktory, které mohou ovlivnit účelovost provozu.

Je však výhodou, že legislativa udává řešení a důraznými požadavky cílí k odloučení případných rizik. Odborně navržený projekt dává stavbě její povahu a dokonalý soulad s požadavky správné výrobní a hygienické praxe s dostatečnou kapacitou výrobních, skladovacích a provozních prostorů se základní frází – udržovat v bezvadném stavu, musí být snadno čistitelné a je-li nezbytné, snadno dezinfikovatelné: [1]

- podlahové povrchy, plochy stěn je nezbytné použít odolné, nenasákavé, netoxické, omyvatelné materiály,
- okna, větrací otvory a dveřní otvory a klimatizace jsou nutnými konstrukčními prvky,
- dostatečná skladovací kapacita pro jednotlivé komodity,
- prostory pro výrobu teplé a studené kuchyně,
- zařízení a nástroje by měly být navrženy a konstruovány tak, aby jejich materiál neohrozil kontaminací připravovanou potravinu,
- vybavení zařízení pro ohřev a chlazení potravin teploměry a sondami s čidly,
- pracovní plochy, nástroje, náčiní a manipulační přepravní obaly, které přicházejí do styku s potravinami a pokrmy, musí být vyrobeny z materiálů určených pro styk s potravinami,
- kapacitou osvětlení seřízeno tak, aby odpovídalo dané práci, nedocházelo ke zkreslování barev,
- provozní zázemí personálu,
- přívod teplé a studené pitné vody. [1]

## 3.2 Potraviny

Potravina se nepovažuje za bezpečnou, jeli považována škodlivou pro zdraví nebo nevhodnou k lidské spotřebě. [11]

Pro jejich bezpečnost musíme vzít v úvahu celý řetězec výroby potravin. Každý článek může mít dopad na bezpečnost potravin a to od prvovýroby, výroby krmiv, prodeje, dodávky potravin spotřebiteli. [11]

Vzhledem k tomu, že celou výrobu a distribuci pohltil dnes proces globalizace tedy, že domácí výroba se přesunula do centralizovaného výrobního procesu zpracování potravin s následnou distribucí do všech zemí i světadílů, má stále vyšší význam v potravinovém systému a mezinárodní bezpečnosti potravin vytvářet mezinárodní pravidla.[10] Tedy existence systému identifikovat a řešit problémy bezpečnosti potravin tak, aby správně fungoval vnitřní trh a bylo chráněno lidské zdraví.[11]

### Zdravotní nebezpečí

Pro výrobu pokrmů musí být k dispozici potraviny zdravotně nezávadné, známého původu, nijak znehodnocené. Kvalitu potvrzuje prvotně smyslové vnímání - vlastnost dodávky, narušený obal, zápach, napadení škůdce, zákal. Kvalita potravin je dána jejím převzetím, od spolehlivého dodavatele či výrobce na základě dokladů, ze kterých je patrný jasný původ, veterinární ošetření, datum výroby a spotřeby. V procesu výroby rozhoduje o kvalitě potravin či výrobku teplota, čas, kvalita vody a přístup kyslíku. [1]

- **Biologické nebezpečí** – představují mikroorganismy. Zdrojem jsou suroviny, nedodržení technologických postupů, skladování, porušení teplotního řetězce, nedostatečná sanitace a osobní hygiena.
- **Chemická nebezpečí** – patří sem přirozené toxické látky v potravinách nebo surovinách, jako je solanin v bramborách, toxiny z bramborových hlíz, z plodů moře, jedy hub, také agrochemikálie, aditiva z předávkování, kontaminace z obalů, zbytky sanitacních prostředků nebo těžké kovy. Toxické látky vznikají při špatné technologické úpravě (přepalování tuků) nebo skladováním (hniloby a plísně). A nebezpečím, pouze pro určitou skupinu konzumentů, kteří trpí alergií na určitou složku potravin, jsou alergeny.
- **Fyzikální nebezpečí** – ze surovin, představují mechanické nečistoty a mohou způsobit poškození zažívacího traktu. Rizikem jsou suroviny (hlína, písek, skořápky,



peří), obaly (plasty z obalů, střepy), pracovní pomůcky a prostředí (šroubky, omítky) a pracovníci (spony, šperky, části oděvů). [12]

### 3.3 Správná výrobní praxe (SVP) a správná hygienická praxe (SHP)

Správná výrobní praxe v souladu se správnou hygienickou praxí tvoří celý potravinový systém, veškerou infrastrukturu a všechny procesy nutné pro výživu a zdraví člověka. Je zakotvena v základních požadavcích evropské a české legislativy: [12]

- dodržování technologických postupů je podle typu pokrmů, tak aby byla zajištěna nezávadnost výroby,
- příjem a výdej surovin na přímé expediční cestě nebo ze skladových zásob,
- skladování surovin dle požadavků výrobce,
- oddělení neslučitelných komodit jako jsou chlazené, mražené komodity, zelenina, maso, vejce, mléčné výrobky,
- křížení cest v provozu, nečistého a čistého provozu, tedy jednosměrného provozu, aby nedocházelo ke kontaminaci výroby,
- provozní rozdělení přípravy syrového masa, výtluk vajec, úsek těsta, hrubá příprava, čistá příprava,
- tepelné opracování a správný a bezpečný výběr technologického postupu,
- regenerace pokrmů,
- zachování chladicího řetězce,
- dodržení teplotního řetězce,
- porcování pokrmů,
- výdej pokrmů a uvádění pokrmů do oběhu,
- balení potravin,
- likvidace potravinářského odpadu,
- zásobování pitnou vodou,
- osobní hygiena a zdravotní stav zaměstnance
- sanitace – komplexní řešení hygienické a protiepidemické péče o potraviny, běžný úklid prostor, čištění náradí a nástrojů, desinfekce, deratizace [1]

### 3.4 Zdraví a osobní hygienu pracovníka

Je nutné, aby každý pracovník, který přichází přímo nebo nepřímo do kontaktu s potravinami odpovídal za osobní hygienu. Práce ve stravování patří k činnosti epidemiologicky závažné, je tedy nutno zdravotní způsobilosti a znalosti o ochraně veřejného zdraví. Pracovník je povinen a zaměstnavatel musí umožnit:

- lékařskou prohlídku před přijetím do pracovního poměru,
- vystavení zdravotního průkazu s platnými odběry,
- povinnost vedoucímu provozu hlásit infekční onemocnění své i rodinných příslušníků,
- ošetřující lékař musí znát výkon ve stravovacím zařízení,
- proškolení zaměstnance s hygienickými směrnicemi,
- péče o tělesnou čistotu,
- mytí rukou a péče o ruce,
- užívání ochranných pracovních prostředků,
- ukládání pracovního a civilního oblečení zvlášť,
- vyloučit nehygienické chování – kouření, česání, nejíst, nekouřit, nepít... [10]

### 3.5 Hygienu provozu, sanitační opatření

Sanitace, tedy provedení úklidu, čištění není možné udržet řádnou kvalitu potravin a pokrmů. V praxi jsou sepsány sanitační plán, který určuje druh úklidu, frekvenci úklidu, použití a koncentraci čistících prostředků, výkon úklidu s ohledem na kritická místa: [1]

- desinfekce je souborné opatření k usmrcení, choroboplodných zárodků ve vnějším prostředí, přerušení šíření cesty mikrobů pomocí specifikovaných čistících a dezinfekčních prostředků určených pro práci v potravinářství se zřetelem na dávkování. Čištění a dezinfekce, musí být prováděny tak často, aby se vyloučilo riziko kontaminace,
- deratizace a dezinfekce je opatření použití chemických prostředků k odstranění hlodavců a hmyzu. Je prováděna odbornou firmou v uvedených časových termínech nebo dle aktuální situace. [1]

### 3.6 Ověřování zavedeného systému HACCP

Každý výrobce zodpovídá za zdravotní nezávadnost a kvalitu produktů, abychom předešli vědomému či nevědomému selhání je třeba stálého interního a externího prověřování.[2]

#### Externí prověřování

Je prováděno oprávněnými osobami nebo společnostmi, kteří jsou na výrobě nezávislé, nebo orgány státního dozoru:[13]

- Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI), zaměřuje se na kontrolu potravin neživočišného původu a kontrolu surovin určených k jejich výrobě, uvádění do oběhu a při vstupu a dovozu potravin a surovin ze třetích zemí.[16]
- Orgány ochrany veřejného zdraví, krajské hygienické stanice, zajišťují v plném rozsahu státní dozor nad dodržování povinností a zdravotních požadavků při poskytování stravovacích služeb, při výrobě a uvádění potravin do oběhu. Zajišťují příčiny ohrožující zdraví a zamezení šíření infekčních onemocnění nebo jiného poškození z potravin.[16]
- Státní veterinární správa kontroluje potraviny především živočišného původu z hlediska jejich nezávadnosti. Provádí státní dozor při výrobě, skladování, přepravě, dovozu a vývozu a prodeji.[16]

#### Interní prověřování

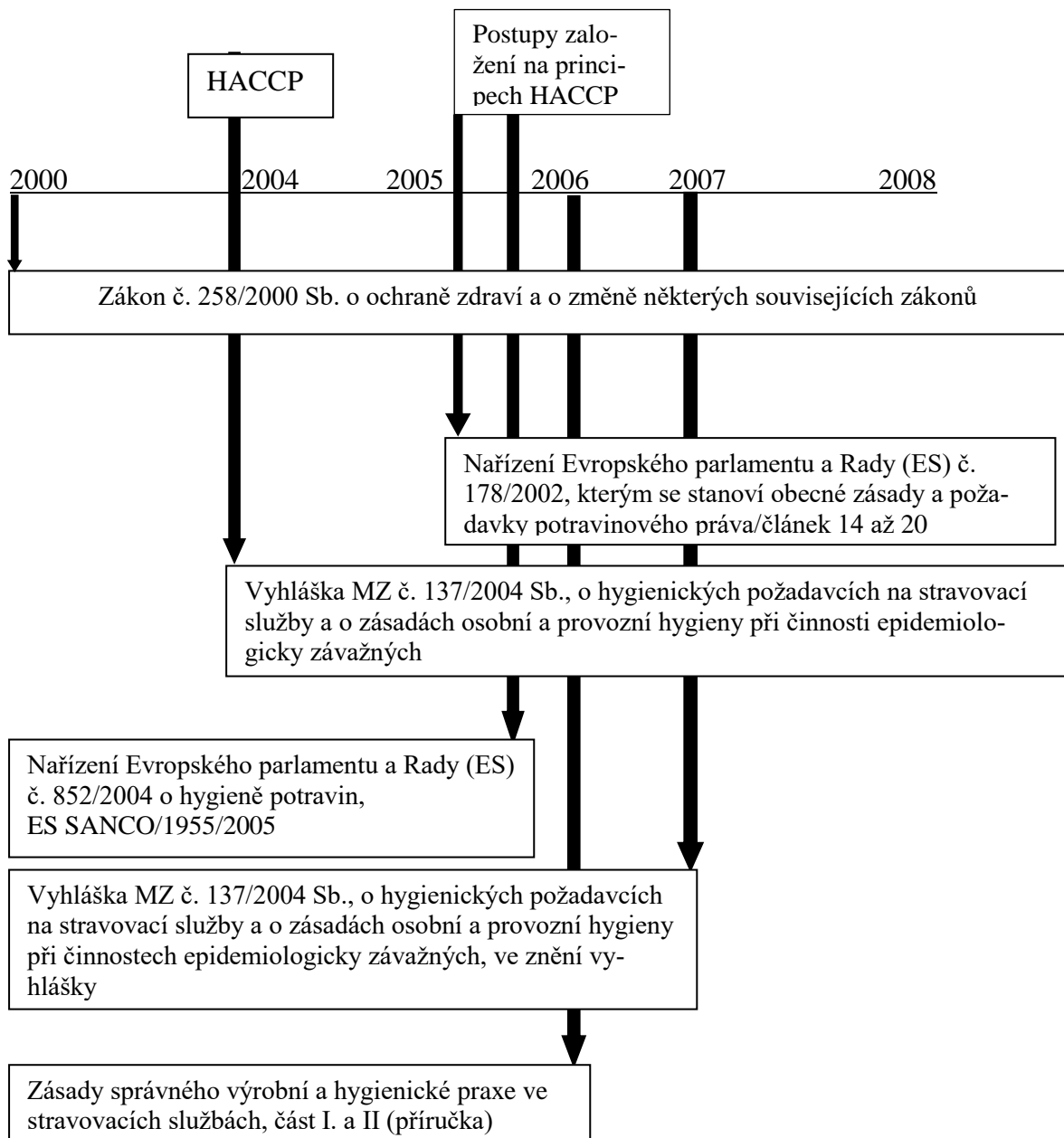
Nástroj pro vlastní kontrolu a ověření nastavení zavedeného systému. Je možné rozlišit pravidelnou denní, hodinovou kontrolu nebo kontrolu celku.[13]

Vnitřní - interní audit je nezávislé ohodnocení úrovně systému kritických bodů a jeho souladu s plánem systému kritických bodů. Provádí jej externí auditor s odborně znalým zaměstnancem, v ročních intervalech. Je vypracován řádný dokument. Kontrolují se základní dokumenty, jako jsou podklady z analýzy nebezpečí, záznamy o stanovení kritických bodů a jejich sledování, seznamy dodavatelů, proškolení zaměstnanců. [2]

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 VÝVOJ SYSTÉMU ZAJIŠTĚNÍ HYGIENY VE STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍCH DLE LEGISLATIVY

Grafem je znázorněn postup vývoje legislativy od roku 2000. Rok, kdy byla legislativa vydána a kdy právní předpis nabývá účinnosti.[2]



Obr. 2. Vývoj legislativy[2]

## 5 POROVNÁNÍ LEGISLATIVY

Prioritou moderního člověka je zdravý životní styl, do kterého neodmyslitelně patří potravinová hygiena a životní prostředí. S modernizací společnosti a také vlivem globalizace, která se mezi nás mohutně rozpíná po roce 1989, začíná mít význam vytvářet konkrétní požadavky k cíleným zájmům a vytvářet povinnosti zakotvené legislativou.

Česká legislativa velmi podrobně provází toto téma už od roku 1998. V následujícím textu jsou uvedeny vyhlášky, které v problematice výroby a zpracování potravin udávaly směr.

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 147/1998 Sb. o způsobu stanovení kritických bodů v technologiích výroby byla změněna vyhláškou č. 196/2002 Sb., tato úprava trvala až do roku 2010.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 107/2001 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných vytvořila ucelený soubor předpisů, který byl aktualizován Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. Tato vyhláška je aktualizována změnou vyhlášky 602/2006 Sb., která upravuje v návaznosti přímo použité předpisy Evropského společenství především nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin.

Nařízením Evropského parlamentu vnikla do legislativy jistá benevolentnost a zmírnění normy dané předchozí národní legislativou. Tato flexibilita odráží v používání termíny jako „podle potřeby“, „adekvátní“, „dostatečný“, „je-li to vhodné“. Pokud nařízení uplatňuje tyto pojmy, je na provozovateli rozhodnutí, zda je příslušný požadavek potřebný, nutný, adekvátní, vhodný nebo dostačující k dodržení cílů tohoto předpisu. Své rozhodnutí provozovatel odůvodní právě v systému HACCP. Odborná doporučení se přiklánějí k využití dříve dané vyhlášky č. 137/2004 Sb. a Codex Alimentarius.[12]

Hazard Analysis Critical Control Points, je nutno pochopit z překladu v širších souvislostech. Anglické slovo „to control“ je překládáno jako „kontrolovat“, ale významově je bližší „řídít, ovládat“. Stejně jako slovo „critical“ je lépe chápat jako „rozhodující, nejvýznamnější“ než „kritický“. S tímto vnímáním by překlad měl být „systém rozhodujících bodů pro ovládání nebezpečí na základě analýz“.[12]

Následující část je věnována právě srovnání legislativy, která v pravidlech bezpečnosti potravinářské výroby v našem státě, reguluje zdroje nebezpečí. Jak řídit, ovládat a co upřednostňovat v rizikových faktorech hodnotí kolektiv autorů příručky „Základy správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách“, je oficiálním dokumentem Svazu obchodu a cestovního ruchu České republiky (SOCR ČR)

V následující části je uvedeno několik příkladů vývoje legislativy a jejich požadavků na konkrétní oddělení ve stravovacím provozu. Je patrné, že důslednost vyhlášek byla velmi konkrétní a nařízením Evropské unie se jejich striktnost stala flexibilní. V jednotlivých tematických okruzích jsou uvedeny požadavky původních předpisů na danou problematiku. Závěr každého okruhu je pohled odborníků, jak zavést dnešní platné nařízení do praxe, tak, aby umožnilo orientaci a alespoň částečně určilo hranice limitů, které odpovídají hygieně a bezpečnosti provozu s potravinami.

Tab. 1. Průvodce následujícím textem

Legislativa:	Znění, popis <b>platné právní normy</b>	§
Vyhláška	Znění, popis <b>neplatné právní normy</b>	§
Nařízení		

## 5.1 Skladování potravin

Každá surovina, potravina a výrobek mají své úložné místo upravené tak, aby nedocházelo k znehodnocení jejich kvality před vstupem do výrobního nebo spotřebitelského řetězce.

Tab. 2. Skladování potravin

107/2001 Sb. §12	Potraviny pro výrobu pokrmů se skladují tak, aby byly dodrženy podmínky stanovené výrobcem nebo zvláštním předpisem. Sklady potravin a pokrmů musí mít kapacitu podle jejich charakteru a skladovacích podmínek stanovených výrobcem nebo zvláštním předpisem. Sklady pro potraviny, které by mohly nepříznivě smyslově nebo mikrobiologicky ovlivnit jiné potraviny, musí být stavebně odděleny. Sklady, chladicí a mrazicí zařízení musí být vybaveny zařízení k uložení potravin – regály apod., měřicím zařízením pro kontrolu fyzikálních faktorů, zejména	§
---------------------	---	---

	teploty. Chladicí a mrazicí zařízení musí mít dostatečnou kapacitu pro oddělené uchování potravin a pokrmů rozpracovaných, zchlazených a zmrazených. Uvádí umístění teploměrů a vlhkoměrů. Odděleně se skladují vratné obaly inventář, čisté prádlo, použité prádlo, čisticí prostředky a další materiál.	
137/2004 Sb. §13	Legislativa se významově shoduje s výše uvedeným	§
Kodex Alimentarius Část VII odst. 7.1.3	Suroviny a ingredience uchovávané v prostoru provozovny je třeba uchovávat za takových podmínek, které zabrání úniku, chrání je proti kontaminaci a minimalizují poškození.	§
Nařízení 852/2004 kap. IX ods.2	Suroviny a všechny složky skladové v potravinářském podniku musí být uloženy ve vhodných podmínkách navržených tak, aby zabráňovaly jejich kažení, které ohrožuje zdraví a chránily je před kontaminací.	§

### Doporučena správná výrobní praxe

Výrobce určuje (např. značení na obalech) podmínky pro skladování, mohou být stanoveny příslušnými prováděcími vyhláškami, např. zákonem č. 110/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Skladovací prostory musí být oddělené tak, aby nebyly uloženy potraviny neslučitelného druhu, ty které se mohou navzájem ovlivnit:

- a) mikrobiologicky – např. syrové maso včetně drůbeže, ryby, zvěřina, vejce, nečištěná zelenina a brambory apod.;“[12] v níže uvedené tabulce číslo 3 jsou uvedeny teploty, které ovlivňují růst mikroorganismů v surovině. Tabulka číslo 1 udává hodnoty teplot pro skladování potravin.
- b) „pachem – např. aromatické sýry, ryby, koření, některé uzené výrobky, apod.

Je nutné využít např. prostorového oddělení, používání uzavíratelných účelových skladovacích přepravek a nádob s víky nebo poklicemi, balení výrobků do fólie, uzavírání obalů s nepotřebovanými surovinami, případně přebalení do vhodné nádoby.[12]



Tab. 3. Přehled optimálních teplot pro růst mikroorganismů [5]

Teplota	Projev
Nad +100 °C	Jsou usmrceny buňky a také spory bakterií
+80 až +100 °C	Podle podmínek jsou usmrceny buňky mikroorganismů
+65 až + 80 °C	Mikroorganismy nerostou
+50 až + 65 °C	Minimální růst mikroorganismů
+ 15 až + 50 °C	Optimální podmínky pro růst mikroorganismů
0 až + 15 °C	Pomalý růst mikroorganismů
-5 až 0 °C	Velmi pomalý růst mikroorganismů
-18 až 0 °C	Mikroorganismy nerostou, látková výměna, metabolické pochody se zastaví při -18 °C

Růst mikroorganismů je podporován množstvím živin, které vznikají při rozkladu potravin, příznivou vlhkostí, dostatkem vody, ladicí teplotou, kyselostí prostředí, přístupem vzduchu a času, který mikroorganismy potřebují k rozmnožení. Nízká teplota mikroorganismy nezníčí, pouze zastaví jejich růst. Suché potraviny nejsou pro růst bakterií vhodné[1]

Tab. 4. Doporučená teplota skladování surovin[1]

Doporučená teplota	Skladovaná surovina
+ 4 °C	maso a drůbež
+2 °C	mleté maso
+10 °C	zelenina
+ 5 až + 12 °C	vejce
+ 8 °C	mléčné výrobky
+ 4 °C	zchlazené hotové výrobky
-12 až -18 °C	skladování v mrazících boxech
max. +25 °C	skladování s suchých skladech
max. 75 %	relativní vlhkost

Skladování potravin při doporučených teplotách je uchována jejich kvalita, jejich charakterové vlastnosti. Doporučené teploty jsou v systému HACCP brány jako limity, meze mezi přípustným a nepřípustným stavem v kritickém bodě.

## 5.2 Rozmrazování a ohřev potravin

Správné postupy při rozmrazování a ohřevu potravin patří k umu, který ovlivní nejen chuťovou hodnotu připraveného pokrmu od počátku zpracování, ale také zabezpečí kvalitní hygienu potravin.

Tab. 5. Rozmrazování a ohřev potravin

107/2001 Sb. § 18	v pracovním úseku za použití speciálního technického zařízení (rozmrazovače) nebo chladicího zařízení s teplotou nejvýš + 4 °C. Rozmrazování ve vodě nebo při kuchyňské teplotě je nepřípustné.	§
137/2004 Sb. §18  §32	nestanoví-li výrobce jinak, v pracovním úseku za použití speciálního technického zařízení nebo chladicího zařízení s teplotou nejvýše + 4 °C. Rozmrazování jiným způsobem je přípustné pouze na základě řádně vypracovaného a ověřeného systému kritických bodů. Rozmrazování ve vodě nebo při kuchyňské teplotě je nepřípustné.  Ohřev se provádí tak rychle, aby v nejpomaleji prohřívaném místě pokrmu nejdéle do 60 minut bylo dosaženo teploty nejméně +70 °C.	§
Kodex Alimetrius odd. 7.4.2  odd. 7.10	Provádí se odděleně od tepelného opracování, provádí se výhradně: a) v chladících nebo účelově rozmrazovací skříní, kde je udržována max. teplota 4 °C, b) pod tekoucí pitnou vodou při teplotě nepřevyšující 21 °C po dobu nepřesahující 4 hodiny, c) v průmyslové mikrovlnné troubě, a to pouze tehdy, pokud bude potravina neprodleně přenesena so konvenčních varných jednotek....  Ohřev potravin musí působit tak, aby do jedné hodiny po vyjmutí z chladničky dosáhla potravina 75 °C. Teplota potravin by měla být buď do 4 °C, nebo nad 60 °C.	§
Nařízení 852/2004	Při rozmrazování musí být potravina vystavena takovým teplotám, které nevedou k ohrožení zdraví. Pokud může odtékající kapalina při procesu	§

kap. IX ods. 7	rozmazování představovat riziko pro zdraví, musí být odpovídajícím způsobem odváděna. Po rozmrazení se musí s potravinami zacházet tak, aby se minimalizovalo riziko růstu patogenních mikroorganismů nebo tvorba toxinů v potravinách.	
----------------	---	--

### Doporučení správné výrobní praxe

Jestliže potraviny vyžaduje rozmrazení před kuchyňskou úpravou, a výrobce nestanoví jinak, provádí se na pracovním úseku nebo v přípravně za použití speciálního technického zařízení, které jsou vybaveny programy na rozmrazování např. konvektomatů, mikrovlnných trub, nebo chladičů zařízení s teplotou nejvýše +4 °C. Bezprostředně následuje tepelná úprava. Rozmrazování lze také provést pod tekoucí pitnou vodou při teplotě nepřevyšující + 21 °C po dobu nepřesahující 4 hodiny. Jiným způsobem rozmrazovat potraviny je možné povolit jen na základě vypracovaného a ověřeného postupu na principu HACCP. Nepřípustné je rozmrazování při kuchyňské teplotě a již rozmražené potraviny se nesmí znovu zmrazit.[12]

### 5.3 Zchlazování potravin

Důslednost procesu zchlazování je kvalitou uchování trvanlivosti výrobku.

Tab. 6. Zchlazování potravin

107/2001 Sb. §28	Potravina je přemístěna do gastronádob a šokově zchlazena nejdéle do 90 minut na teplotu +4 °C ve všech částech pokrmu. Teplota v místnosti pro manipulaci s těmito potravinami, nepřesáhne +15 °C	§
137/2004 Sb. § 29 602/2006 Sb. §37	Zchlazování musí provádět co nejrychleji a nejúčinněji. Chladičí režim musí zajistit pokles teploty ve všech částech výrobku z 60 °C na + 10°C doplňuje charakteristiku studeného pokrmu na + 4 °C a nižší  mraženého pokrmu – 18 °C a nižší	§
Kodex Alimentarius ods.7.7.	Bezprostředně po přípravě je nutno provést co nejrychleji a nejúčinněji zchlazení. Teplota ve středu potravinového výrobku by měla poklesnout z 60 °C na 10 °C za dobu kratší než dvě hodiny; poté by měl být výrobek ihned uložen při teplotě 4°C.	§

Nařízení 852/2004 kap. IX ods. 6	Chladicí řetězec nesmí být porušen. Jsou však povolena krátká období mimo prostředí s řízenou teplotou	§
--	--	---

### Doporučení správné výrobní praxe

Zchlazování je nutné provádět co nejúčinněji a nejrychleji. Režim chlazení musí zajistit pokles teploty ve všech částech produktu z +60°C na +10°C nejdéle do dvou hodin. Teplota v místnosti, kde se provádí zchlazování potravin, by neměla překročit +15°C. [12]

## 5.4 Podávání nebo ukončení tepelné úpravy potravin

Správná teplota při ukončení tepelné úpravy pokrmu a při výdeji pokrmu je jistotou pro strávníka, že všechny alimentární nákazy jsou mimo dosah jeho talíře.

Tab. 7. Podávání nebo ukončení tepelné úpravy potravin

107/2001 Sb. §16 § 25	Po přidání poslední přísady v poslední fázi výroby musí být dosaženo 75 °C ve všech částech pokrmu po dobu 5 minut. Teplé pokrmy jsou určeny ke spotřebě 3 hodiny po jejich dokončení, při zachování teploty 70 °C. V době podávání pokrmu ke konzumaci musí mít teplotu nejméně 63 °C.	§
137/2004 Sb. § 22, § 25	Po dokončení tepelné úpravy se pokrmy regenerují na teplotu 70 °C. Spotřeba teplých pokrmů do 4 hodin od dokončení tepelné úpravy. V době podávání spotřebiteli, musí být teplota nejméně 63 °C.	§
Kodex Alimentarius ods. 7.5.	Doba a teplota tepelného opracování by měla být dostatečná k tomu, aby se zajistilo zničení patogenních mikroorganismů	§
Nařízení 852/2004 kap. IX ods.3	Na všech stupních výroby, zpracování a distribuce musí být potraviny chráněny proti jakékoli kontaminaci, která by mohla způsobit, že potraviny nebudou vhodné pro lidskou spotřebu, budou poškozovat zdraví.	§

### Doporučení správné výrobní praxe

Z výše uvedené legislativy jsou doporučeny teploty na základě ověřených postupů. Teplota pokrmu po dodání poslední přísady, za předpokladu dodržení technologického postupu je minimálně 75 °C působení po dobu 5 minut v jádře potraviny. Další uchování potraviny za stejných předpokladů je 65 °C a teplota výdeje na talíř spotřebiteli má být minimálně 63 °C. Neodmyslitelnou součástí dodržování teplotního řetězce je splnění podmínek provozní a osobní hygieny.[12]

Pokud není dodržen teplotní režim ve výrobním procesu je nutno toto zaznamenat do dokumentace jako kontrolní bod nebo kritický kontrolní bod a ihned sjednat nápravu. Při výdeji dohřátím pokrmu, ve skladech zapnutím řízené vzduchotechniky, větráním a chladírnách regulací spínačů.

V přechozích představeních legislativy je patrné, že teplota, čas a místo jsou ústředními veličinami celého systému HACCP. Všechna doporučení ve výrobní praxi se opírají o tyto hodnoty. Teplota je stabilizátorem, potřebný čas indikátorem a správné místo manipulace a uložení suroviny či výrobku je startem všeho úspěchu.



Obr: 3. Ústřední veličiny systému HACCP

## 5.5 Podmínky používání vajec a vaječných hmot

Vajíčka a vaječná hmota je nejrizikovější částí zpracování potravin z hlediska alimentárních nákaz, především salmonely.

Tab. 8. Podmínky používání vajec a vaječné hmoty

107/2001 Sb. §17	K přípravě a výrobě pokrmů, lze použít pouze značené tržní vejce. Syrová vejce nelze přidávat do pokrmů, které se dále tepelně neupravují. Nelze použít vajíčka s prasklou skořápkou. Vejce se skladují při teplotě + 5 °C až + 12 °C. Pro vytloukání musí být vytvořen samostatný úsek s pracovní plochou a umývadlem na mytí a dezinfekci rukou. Do výrobní části mohou být vejce vnášena jen v omyvatelných nádobách, nelze používat papírové podložky. Pasterované zmrazené vaječné hmoty, musí být po rozmrazení hned tepelně zpracovány. Jejich opětovné zmrazení je nepřipustné.	§
137/2004 Sb.	§ 17 jako 207/2001 Sb.	§
Kodex Alimentarius	Neuvádí se podrobnosti k používání vajec ve výrobní praxi.	§
Nařízení 852/2004	Neuvádí podrobnosti při používání vajec ve výrobní praxi.	§

### Doporučení správné výrobní praxe

Vajíčka jsou jednou z nejrizikovějších surovin, které vstupují do provozu. Čerstvost vajíček zajistí uskladnění při doporučené teplotě + 5 °C až + 12 °C. Přípravu této suroviny, tedy roztloukání vajíček je nutné provádět v samostatném, nejlépe stavebně odděleném prostoru. Pracovník má k dispozici umývadlo na mytí rukou a desinfekci a ochranný pracovní oděv – ochranné igelitové zástěry. Oddělené jsou i úklidové prostředky. Pracovní prostor je nutno desinfikovat. Riziko přenosu onemocnění, především způsobené bakterií *Salmonella Enteritidis* je velmi vysoké. Proto se nedoporučuje do varného prostoru vnášet obaly – papírové podložky, na kterých může být bakterie přenesena a stává se rizikovým faktorem v provozu. Spolehlivě je ničena teplotou nad 70 °C. Vajíčka se nesmí používat bez tepelné úpravy, pouze na vyžádání zákazníka. V praxi je nutné dodržovat teplotní řetězec. Při užívání vajíček je často dávana teplota pokrmu jako kontrolní bod.

Snižováním teploty pomaleji rostou mikroby a pomaleji se množí.

## 5.6 Požadavky na osobní hygienu

Požadavky na osobní hygienu jsou dány mnoha předpisy, avšak tomu, kdo nemá vnímání osobní hygieny zažité a přirozené, nic nepomohou.

Tab. 9. Požadavky na osobní hygienu

107/2001 Sb. §52	<p>Je nutné pečovat o tělesnou čistotu, před a po každém poskytnutí služby, při přechodu z nečisté práce na čistou, po použití záchodu, po manipulaci s odpady a při každém znečištění je nutno umýt ruce v teplé vodě s použitím vhodného mycího prostředku;</p> <p>Celou pracovní dobu je nutno nosit funkční a čistý pracovní oděv, světlé barvy a vhodnou obuv; ochranný oděv musí být udržován v čistotě a podle potřeby je nutno jej měnit v průběhu směny; při pracovní činnosti, vyžadující vysoký stupeň čistoty se používají ochranné rukavice. Používané osobní ochranné prostředky musí odpovídat prováděné pracovní činnosti, musí být čisté a bezpečné pro zdraví osob;</p> <p>Nelze opouštět provozovnu v průběhu pracovní doby v pracovním oděvu a v pracovní obuvi.</p> <p>Je nutné zdržovat se jakékoliv nehygienického chování na pracovišti (konzumace jídla, kouření);</p> <p>Použitý pracovní oděv se ukládá na místo k tomu vyčleněné; pracovní oděv a občanský oděv se ukládají odděleně.</p>	§
137/2004 Sb. § 50	<p>Stanoví zásady osobní hygieny.</p> <p>a) pečování o tělesnou čistotu a před a započítím vlastní práce, při přechodu z nečisté práce na čistou, po použití záchodu, po manipulaci s odpady a při každém znečištění si umýt ruce v teplé vodě s použitím vhodného mycího, popřípadě dezinfekčního prostředku,</p> <p>b) nošení čistících osobních ochranných prostředků odpovídajících charakteru činnosti, zejména pracovní oděv, pracovní obuv a pokrývku hlavy při výrobě potravin a pokrmů. Udržování pracovního oděvu v čistotě a jeho</p>	§

	<p>vyměňování podle potřeby v průběhu směny. Při pracovní činnosti vyžadující vysoký stupeň čistoty nebo při vyšším riziku kontaminace používání jednorázových ochranných rukavic a ústní roušky,</p> <p>c) neopouští provozovny v průběhu pracovní doby v pracovním oděvu a v pracovní obuvi,</p> <p>d) vyloučení jakéhokoliv nehygienického chování (kouření, úpravy vlasů a nehtů)</p> <p>e) zajištění péče o ruce, nehty na ruce ostříhané na krátko, čisté, bez lakování, na ruce nenosit ozdobné předměty a</p> <p>f) ukládání použitého pracovního oděvu, jakož i občanského oděvu na místo k tomu vyčleněném; ukládání pracovního oděvu a občanského oděvu odděleně</p>	
<p>Kodex Alimentarius</p> <p>Část VI</p>	<p>Lékařské vyšetření: osoby, které přicházejí do styku s potravinami, absolují před nástupem do zaměstnání lékařské vyšetření.</p> <p>Infekční choroby: vedení zajistí, aby v žádném prostoru, kde se manipuluje s potravinami, nepracoval žádná osoba, o níž je známo, či se předpokládá, že trpí chorobou, u níž je pravděpodobnost, že se přenáší na potraviny, osoba s infekčními ranami, kožní infekcí, bolavými ranami, průjmy, nebude v přímém nebo nepřímém styku s potravinami.</p> <p>Úrazy: osoba, která utrpí řeznou ránu, nemůže dále pracovat s potravinami, dokud dostatečně nezajistí plně a bezpečně zakrytí rány vodovzdornou náplastí.</p> <p>Umývání rukou: každá osoba během pracovní doby několikrát, důkladně myje ruce vhodným mycím prostředkem a pod tekoucí teplou pitnou vodou. Ruce se myjí vždy před zahájením práce, bezprostředně po použití toalety, po práci s kontaminovaným materiálem a ve všech dalších případech, kdy je to nutné. Desinfekce rukou je vždy, kdy dojde s manipulací s materiálem, který by mohl přenášet nemoci.</p> <p>Osobní čistota: každá osoba, která pracuje v prostorech, kde se manipuluje s potravinami, dodržuje během své pracovní doby vysokou úroveň osobní čistoty a po celou dobu své práce používá vhodný ochranný oděv včetně pokrývky hlavy a obuvi. Prádlo se nepere a nesuší v prostorech, kde se manipuluje s potravinami. Po dobu ruční manipulace, seje osoba z rukou</p>	<p>§</p>

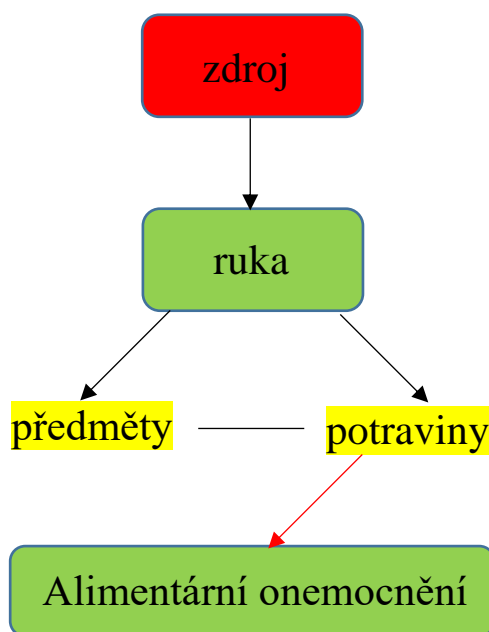


	<p>všechny šperky, které nelze dostatečně vydezinfikovat. Při manipulaci s potravinami nenosí pracovníci žádné nezajištěné šperky. Osobní chování: jakékoliv chování, které by mohlo způsobit kontaminaci potravin, jako je konzumace potravin, používání tabáku, žvýkání nebo nehygienické chování, jako je plivání, se v prostorech, kde se manipuluje s potravinami, zakazuje.</p> <p>Rukavice: pokud se nosí rukavice, je třeba je udržovat v dobrém, čistém a hygienickém stavu. Užívají se při manipulaci s jídlem, sanitární manipulace s potravinami. Materiál pro výrobu rukavic musí být vhodný pro kontakt s potravinami.</p>	
<p>Nařízení 852/2004 kap. VIII ods.1.2</p>	<p>Každá osoba pracující v oblasti, kde se manipuluje s potravinami, musí udržovat vysoký stupeň osobní čistoty a musí nosit vhodný, čistý, a je-li to nezbytné, ochranný oděv.</p> <p>Žádná osoba, která trpí chorobou, nebo je přenašečem choroby, která může být přenesen potravinami, nebo je postižena infikovanými poraněními, kožní infekcí, průjmy, obecně nesmí manipulovat s potravinami. Taková osoba, která přichází do styku, či manipulaci s potravinami, musí neprodleně ohlásit toto onemocnění nebo příznaky provozovateli potravinářského podniku.</p>	§

### Doporučená správná hygienická praxe

Před započítím práce, při přechodu ze znečištěné práce na čistou, při použití záchodu, kýchnutí, manipulaci s odpady patří k osobní čistotě mytí rukou tekoucí teplou pitnou vodou s použitím mýdla a dezinfekčního prostředku. Dále nošení předepsaného čistého pracovního oblečení, obuvi a pokrývky hlavy, používání roušek, rukavic zaručuje vysokou úroveň hygieny. V tomto oblečení se nesmí opouštět pracoviště. Nelze tolerovat dlouhé a nalakované nehty, nošení ozdobných předmětů a látkových kapesníků v kapsách pracovního oděvu. Podle české legislativy (zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění §19 ods.2) fyzické osoby přicházející při pracovní činnosti ve stravovacích službách, při výrobě potravin nebo při zavádění potravin do oběhu, do přímého styku s potravinami, pokrmy, zařízením, náčiním nebo plochami, které jsou ve styku s potravinami nebo pokrmy musí mít zdravotní průkaz.

Osoba vykonávající epidemiologicky závažné činnosti se musí podrobit lékařským prohlídkám a vyšetření v případě – je-li postižena průjmovým, horečnatým, hnisavým infekčním chorobám nebo je podezřelá nákazou, vyskytuje-li se v její domácnosti nebo v místě jejího pobytu průjmové onemocnění. Informovat ošetřujícího lékaře o druhu a povaze své činnosti, mít u sebe zdravotní průkaz a na vyzvání ho předložit kontrolním orgánům, uplatňovat při své činnosti znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví a dodržovat zásady osobní a provozní hygieny.[12]



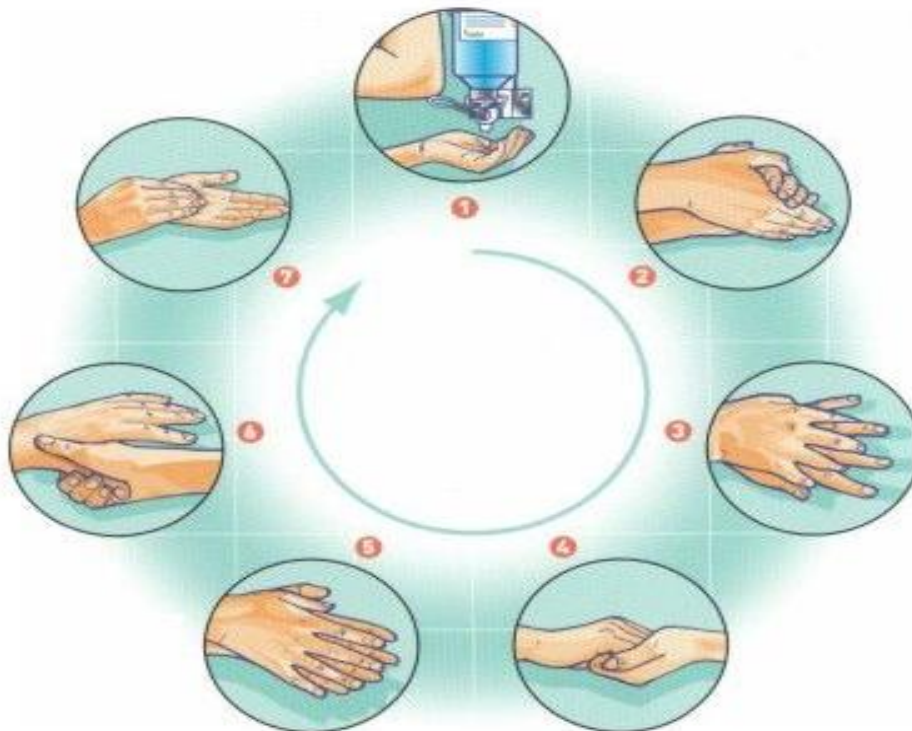
Obr: 4. Od zdroje k alimentární nákaze [1]

Hygiena rukou je základní požadavek na pracovníka, který se jakýmkoliv způsobem podílí na zpracování potravin v celém výrobním řetězci. Ministerstvo zdravotnictví, už v roce 2005, vydalo metodický pokyn zásad osobní hygieny a péče o ruce. Hygienické mytí rukou, které se provádí při přípravě a výdeji pokrmů, při osobní hygieně je specifikován, že odstraněním nečistot a snížení přechodné mikroflóry na pokožce mycím přípravkem s dezinfekční přísadou je účinnější, než mechanické mytí rukou, ale méně účinné než hygienická dezinfekce rukou.[14]

Světová zdravotnická organizace již v roce 2009 vydala směrnici s názvem WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, Hygiena rukou ve zdravotnictví a tato problematika se stala také tématem České státní normy a evropské normy 1499 a 1500.

### Postup při mytí rukou

- ruce zvlhčit vodou,
- nanést mycí prostředek a dobře rozetřít na rukou,
- s malým množstvím vody napěnit,
- vlastní mytí 30 sekund,
- dobře opláchnout tekoucí pitnou vodou,
- do such utřít ručníkem pro jedno použití.[14]



Obr: 5. Technika správného mytí rukou [14]

## 5.7 Školení

Vícekrát vědět, neznamena víc vědět. Ale opakování je matka moudrosti.

Tab. 10. Školení

107/2001 Sb.	Vyhláška nestanoví povinnost	§
137/2004 Sb.	Vyhláška nestanoví povinnost	§
Kodex Alimenta- rius Část VI	Hygienické školení - vedoucí pracovník zajistí dostatečné a průběžné školení všech pracovníků, kteří manipulují s potravinami, v otázkách hygienické manipulace s potravinami a osobní hygieny.	§
Nařízení 852/2004 Kap. XII	Provozovatel musí zajistit, aby nad osobami manipulujícími s potravinami byl prováděn dohled, a aby tyto osoby byly poučeny a vyškoleny v otázkách hygieny potravin přiměřeně ke své činnosti. Aby osoby, odpovědné za tvoření a používání postupů HACCP, byly odpovídajícím způsobem školeny v této problematice a aby znaly problematiku právních předpisů určených pro potravinářské odvětví.	§

### Dodržování správné hygienické praxe

Vedoucí pracovník zajistí dostatečné školení pracovníků, kteří manipulují s potravinami. Školení, z hlediska prevence alimentárních nákaz, má zahrnout témata o požadavcích na zdravotní stav osoby, zásady hygieny při práci, hygienického a nezávadného čištění a dezinfekce. Prvky technologie výroby, režim přípravy, skladování, uvádění do oběhu epidemiologicky rizikových výrobků. Seznámení s šířením a důsledky alimentárních nákaz a speciální problematiku hygieny provozu. Odpovědní pracovníci musí být na základě auditu proškolení o bezpečnostním systému HACCP na pracovišti.[12]

## 5.8 Důvody nedodržení systému HACCP

V provozu, kde je perfektně zavedený bezpečnostní systém může dojít k pochybení. Hlavním rizikem je selhání lidského faktoru, kdy pracovníci nejsou s jeho požadavky seznámeni nebo je nerespektují, nový pracovník převezme odpovědnost, avšak jeho zájem není důsledný, změnil se rozsah výroby, přibýly nové technologie, nové provozní úseky, zavedl se vývoz stravy, opomněla se na kontrolu funkčnosti teploměrů, zavedly se nové sanitační řády, používají se jiné postupy hygieny na pracovišti a mnoho dalších faktorů. Proto jeden z požadavků evropského nařízení o hygieně potravin je provádění důsledného školení.



*Obr: 6. Ruka výstrahy[15]*

## 6 VYHODNOCENÍ PŘÍNOSU STANOVĚNÉ PRÁVNÍ ÚPRAVY POŽADOVANÉ PRO HYGIENU STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

V několika vybraných bodech, které jsou důležité pro hygienu provozu stravovacích zařízení, byly zhodnoceny požadavky původní a stávající legislativy, především nařízení 852/2004, které se váže na hygienu potravin a dává přímé požadavky pro provozovatele, kteří je v celém procesu zpracování potravin musí přenést do reality výrobního procesu. I když toto nařízení umožňuje věkou šíři vlastního úsudku, jsou nezbytná především v hraničních mezích, které vytvářejí kritické kontrolní body. Bylo by velmi jednoduché, aby každý provozovatel vyhodnotil rizika dle vlastního uvážení, dle úvahy, která by neakceptovala dlouholeté zkušenosti z odborné praxe.

V této práci je přihlíženo na doporučení odborníků a zástupců profesních sdružení, kteří společnou prací zpracovali příručku k tématice správné výrobní a hygienické praxe, HACCP, bezpečnost pokrmů tak, jak vyžaduje legislativa Evropského společenství.

K těmto doporučením se přiklání i kontrolní úřady, krajské hygienické stanice, které provádějí kontroly systému HACCP v jednotlivých stravovacích zařízeních, především menších provozoven.

V sedmi hodnocených kategoriích, které jsou dominanty pro zpracování systému HACCP je v doporučeních patrné, že odborníci své požadavky stanoví z již dřívější legislativy, která vychází z konkrétních požadavků, na rozdíl od legislativy evropského nařízení, která své závěry staví na slovech „musí“, „nesmí“ a konečný bod rizika si provozovatel určí sám. Ve vší snaze Společenství o bezpečnost a zdraví potravin byla připravena legislativa již zmíněných evropských nařízeních, které společně vytvářejí ochranu celého řetězce potravin od dovozu surovin, přípravy krmiv, chovu zvířat, prvovýroby, zpracování potravin, distribuci i vývoz a požadavky na označení zdravotní nezávadnosti.

### 6.1 SWOT analýza

Jak už bylo v úvodu napsáno, k vyhodnocení nařízení o hygieně potravin je použita analýza SWOT. Tato metoda vyhodnocuje projekt z pohledu vnitřního a vnějšího prostředí. Tyto oblasti vnímáme z pohledu slabých a silných stránek uvnitř a příležitostí a hrozeb, které mohou ovlivnit projekt z vnějšího prostředí. Jednoduchými výpočty z ohodnocení jednotlivých vazeb víme, pro kterou strategii se má daný projekt rozhodnout, aby jeho cíle měly úspěch.

Vyznačením hodnot v grafu nám vyplynou čtyři základní metody dalšího přístupu k projektu. Graf je sestaven osou **x**, s kvadranty silné stránky – slabé stránky v anglickém textu **Strengths - Weaknesses** a osou **y**, s kvadranty příležitosti – hrozby v anglickém textu **Opportunities – Threats**. Zakreslené hodnoty v grafu představují čtyři strategie

- kvadrant **SO**, **Strengths** → **Opportunities**, strategie ofenzivní, využití svých silných stránek k využití příležitostí, může jednat z pozice síly,
- kvadrant **WO**, **Weaknesses** → **Opportunities**, strategie spojenectví, eliminace slabé stránky za pomoci příležitostí, může využít spolehlivého partnera,
- kvadrant **ST**, **Strengths** → **Threats**, strategie defenzivní, využití silných stránek pro eliminaci hrozeb, podnik chrání již vybudovanou pozici,
- kvadrant **WT**, **Weaknesses** → **Threats**, strategie likvidační, vyřešit znepokojivý stav eliminací negativních faktorů, zvážit setrvání v tomto odvětví podnikání.

Celá analýza SWOT je úspěšná pokud správně management určí pozitiva a negativa, které vlastní a ty, které přicházejí zvenčí. Jednotlivým zjištěním přidá správnou důležitost, tedy váhu a vyjádří její přínos, tedy hodnotu. Ze součtu jejich součinů vyplývá bilance každého kvadrantu a jejich odpočty ukáží na metodu a budoucí strategii.

Tato metoda je v práci použita i pro zpracování analýzy Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin (dále jen nařízení). Vyzdvihuje jednotlivé oblasti ve smyslu vnímání nařízení jako celku, ale především podle článku 5 tohoto nařízení, který ukládá povinnosti provozovatelům potravinářských podniků včetně provozoven stravovacích služeb. Analýza nařízení je hodnocena z pohledu samotného provozovatele, který jej má povinnost vsadit do své praxe, vnímá ho jako její nedílnou součást, svoji povinnost, ale především svoji ochranu. Z druhé strany pohlíží na analýzu jako spotřebitel, pro něhož je právní norma zajištěním bezpečnosti potravin, kvality jeho zdraví, ale i veřejného zdraví ve vztahu výrobce a spotřebitele. Všechny schémata pozorovatele se vztahují ke společnému cíli nařízení, a to je preventivní systém zajištění zdravotní nezávadnosti potravin HACCP, Hazard Analysis Critical Control Points.

## 6.2 Analýza SWOT pro Nařízení Evropského společenství a Rady č. 852/2004 o hygieně potravin

Analýza je vypracovaná v následujících tabulkách a grafu. Je rozepsán význam pojmů tak, aby čitelný byl zaveden do hodnocené problematiky.

Tab. 11. Analýza SWOT

SWOT analýza		
V N I T Ř N Í	<b>Silné stránky - S</b>	<b>Slabé stránky - W</b>
	1. jednotná legislativa v EU	1. zpětná kontrola
	2. vlastní identifikace rizik	2. flexibilní právní předpis
	3. stejné podmínky	3. vyhodnocování vlastní identifikace nebezpečí
	4. zajištění bezpečnost výrobního procesu	5. nedůslednost změnou pracovních pozic a určení odpovědnosti
	<b>Příležitosti - O</b>	<b>Hrozby - T</b>
V N Ě J Š Í	1. nové kontrolní výrobní metody	1. nesrozumitelná, nedostatečná školení
	2. variabilita - aplikace v celém potravinové řetězci - výroby, obchodu, služeb	2. selhání lidského faktoru
	3. využití externích služeb pro analýzu nebezpečí	3. globalizace
	4. poskytnutí služeb HACCP jiné organizaci	4. riziko ohrožení zdraví spotřebitele

**Silné stránky analýzy - S**, představují význam celého nařízení. Jeho autoritou je především to, že sjednocuje postupy v bezpečnosti potravin v celém Společenství Evropské unie. Pro všechny provozy ve všech státech platí stejná práva a stejné povinnosti. Nelze se tedy obávat o kvalitu, jakost či bezpečnost a nelze říci, že je někomu ulehčeno a jiný má těžké vstupní podmínky. Celý trh a celý potravinový řetězec je kryt jedním právem. I když každý provozovatel může své výrobní procesy ovlivnit a sestavit sám, podle vlastních zkušeností, vý-



sledků měření, s přihlédnutím na možnosti technologií, personálu, požadavků trhu, finančních a výrobních kapacit, závěrem musí být ujištění a přeložení dokumentace, která se s nařízením shoduje. Stejně nastavené podmínky vytváří nekonkurenční výhodu, avšak společnou odpovědnost, a tak je zabezpečena v celém rozsahu bezpečnost výrobního procesu.

**Slabé stránky – W** – jak je uvedeno v praktické části, při hodnocení staré a stávající legislativy je patrné, že nové nařízení vytváří flexibilitu. Ta sice umožňuje samostatnost a vytváření vlastních výrobních technologických postupů, ale nezadává konkrétní hodnoty limitů či krizových mezí. V České republice jsou vytvořeny odborníky doporučení pro výrobní praxi, které čerpají z Codexu Alimentarius a jsou brány jako berná mince při kontrolách. Můžeme říci, že jsou doporučeny zavedené hodnoty například pro teploty v chladících a teplotních řetězcích. Málo však může stačit, že se chyba stane při benevolenci zpětných kontrol, odpovědného vyhodnocení vlastních identifikací nebezpečí a nedůsledném převzetí povinností odpovědných pracovníků.

**Příležitosti – O** – dnešní svět je bohatý svojí fantazií, kterou přinášejí zákazníci potravinového průmyslu. Nepřeberné možnosti dávají vytvářet výrobcům nové kontrolní metody, nové výrobní procesy, plnit přání zákazníka. Tím, že všechny tyto zázraky nevytváří zpracovatel na jednom místě, ale může polotovary přivést ze zahraničí, najde výhodu v tomto nařízení, právě jednotnou legislativou v obchodě, výrobě i službách, a to určitě snižuje míru byrokracie. V oblasti zpracování HACCP jsou odborníci se zkušenostmi, jejich akreditované společnosti mohou poskytovat své znalosti firmám, které chtějí zavést nebo zmodernizovat tento systém ve své výrobě.

**Hrozby – T** - nařízení přináší ucelené vnímání, nikdy není nic tak, že by se nedalo změnit k horšímu. V tomto kvadrantu je především zmíněna chyba lidského faktoru, jehož riziko se prolíná celým procesem. V první řadě je to neznalost zavedených norem na pracovišti, špatné a nesrozumitelné zaškolování personálu. Nařízení proškolení vyzdvihuje v poslední XII kapitole a je také vedeno jako jeden z kontrolních bodů auditu. Nejen tady vnímáme riziko ohrožení zdraví spotřebitele, ale i globalizace dnešního moderního světa přináší problém především v dovozu zboží ze zemí třetího světa. Tyto cesty jsou ošetřeny jiným nařízením, ale přesto jiný mrav a jiná legislativa v jiné zemi přináší riziko. Na druhé straně přináší do třetího světa modernizaci a nenápadně vnáší nutnost zajistit požadovanou kvalitu zboží s podmínkami, které má Evropská unie.

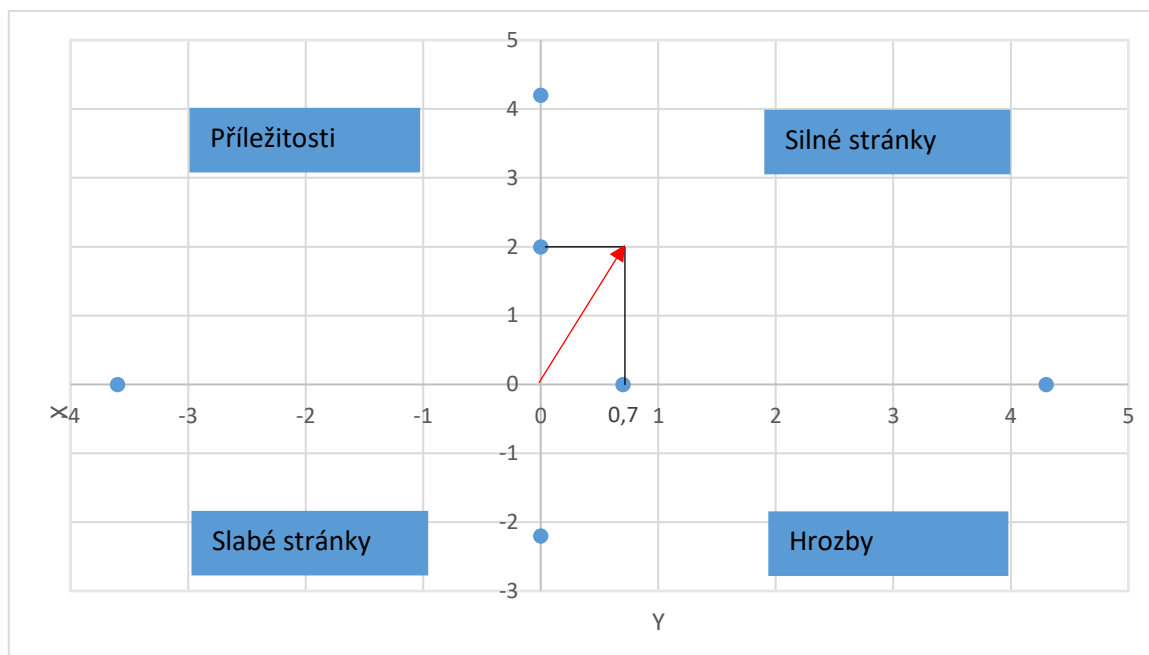
Tab. 12 Analýza SWOT - hodnoty

<b>Silné stránky - S</b>	<b>váha</b>	<b>hodnocení</b>	<b>Bilance</b>
1. jednotná legislativa v EU	0,3	5	1,5
2. vlastní identifikace nebezpečí	0,2	3	0,6
3. stejné podmínky	0,3	4	1,2
4. zajištění bezpečnosti výrobního procesu	0,2	5	1,0
<b>součet</b>	<b>1</b>		<b>4,3</b>
<b>Slabé stránky - W</b>	<b>váha</b>	<b>hodnocení</b>	<b>bilance</b>
1. zpětná kontrola	0,3	-3	-0,9
2. flexibilita právního předpisu	0,4	-5	-2,0
3. náročné schvalování vlastní identifikace nebezpečí	0,2	-2	-0,4
4. nedůslednost změnou pracovních pozic, určení odpovědnosti	0,1	-3	-0,3
<b>součet</b>	<b>1</b>		<b>-3,6</b>
<b>Příležitosti - O</b>	<b>váha</b>	<b>hodnocení</b>	<b>Bilance</b>
1. nové kontrolní výrobní metody	0,1	3	0,3
2. variabilita - aplikace v celém potravinovém řetězci - výroby, obchodu, služeb	0,5	5	2,5
3. využití externích služeb pro analýzu nebezpečí	0,2	3	0,6
4. poskytnutí služeb HACCP jiné organizaci	0,2	4	0,8
<b>součet</b>	<b>1</b>		<b>4,2</b>
<b>Hrozby - T</b>	<b>váha</b>	<b>hodnocení</b>	<b>Bilance</b>
1. nesrozumitelná, nedostatečná školení	0,1	-4	-0,4
2. selhání lidského faktoru	0,3	-2	-0,6
3. globalizace	0,3	-2	-0,6
4. riziko ohrožení zdraví spotřebitele	0,3	-2	-0,6
<b>součet</b>	<b>1</b>		<b>-2,2</b>

Interní:  $S - W = 4,3 - 3,6 = 0,7$

Externí:  $O - T = 4,2 - 2,2 = 2,0$

V tabulka č. 12 analýza SWOT - hodnoty, jsou uvedeny propočty, které byly dány jednotlivými charakteristikám kvadrantů, a to do jejich důležitosti a přínosu. Je to vlastní názor vnímání problematiky tohoto nařízení s pohledem na praxi. Hodnoty z této tabulky jsou přeneseny do následujícího grafu a představují hodnotu, které odpovídá metodě určené teorií analýzy SWOT.



Obr. 7. Graf: Analýza SWOT

Výsledná hodnota grafu směřuje na kvadrant SO, tedy Strengths – Opportunities, metodu strategie, kde využíváme svých silných stránek k využití příležitostí. Je tedy evidentní, že hodnoty, které přináší nařízení o hygieně potravin má své dobré stránky a má smysl jej dále vědomě rozšiřovat a uplatňovat v praxi. Skýtá velké možnosti pro bezpečnost výrobních provozů v celém potravinovém řetězci „od farmy po vidličku“, lze ho dále rozšiřovat a uplatňovat v oblastech, pro které byl určen. Dává jistotu a možnosti vlastní realizace a znalost jeho teoretických základů dává další pracovní příležitosti.

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo zhodnocení, legislativy platné ve stravovacích zařízeních v České republice. Legislativy, která byla platná před ustálením pravidel v prostoru Evropské unie nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin (dále jen nařízení). V celém obsahu práce je poukazováno na vývoj a postupné zavádění doporučené odborníky pro hygienu stravovacích provozů tak, jak žádala nová technologie, technologické postupy a výzkumy laboratoří. Hygienické požadavky v české legislativě byly vždy rázně uváděny a stavěly hranice limitů a kritických mezí. Proto ani se vstupem do Evropské unie, v květnu 2004, naše potravinářské provozy nebyly překvapeny novými podmínkami stanovenými v nařízení. Pro mnohé byla spíše překvapením flexibilita nařízení, nebylo třeba zásadně měnit administrativní dokumentaci struktury hygieny provozu, zakotvenou v systému HACCP. Tato, již vypracovaná metodika se opírala o stávající legislativu a s novým nařízením byla v dokonalé harmonizaci ještě před vstupem. Po vstupu tedy nedošlo k žádným zásadním restriktivním opatřením ze strany Evropské komise a naše podniky mohly umístit své produkty okamžitě na trh Společenství. Mnohokrát se práce zmiňuje o bezpečnosti potravin, která ve filozofii současných právních předpisech dává pouze minimální hygienické požadavky a vše je ponecháno na uvážení provozovatele, které musí být založeno na zásadách systému kritických bodů (HACCP) s dodržáním souboru Codex Alimentarius. Pro tvůrce podkladů systému, pro lepší orientaci na hygienické požadavky byla sepsána Doc. Ing. Michalem Voldřichem, CSc. a jeho kolegy publikace Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách. Tyto materiály se staly podpůrnou literaturou, která vyzvedává klady již neplatné legislativy a bere je jako ideální orientaci pro potravinářské provozy. Ze všech podkladů však vychází, že prioritním bodem úspěchu je lidský faktor.

V této práci bylo nové nařízení hodnoceno analýzou SWOT. Pokud se podařilo jasně vymezit jeho klady a zápory a zhodnotit jeho přínos je patrné, že tato legislativa je ideální pro všechny stupně výroby, zpracování a distribuce potravin, včetně postupů při ověřování, i přes původně negativní pohled na jeho flexibilitu. Naopak, dává široké možnosti působení na trhu Společenství a v dnešním tržní globalizaci je přínosem pro třetí svět, pokud bude ochotný jeho podmínky akceptovat.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] VOLDŘICH, Michal a Marie JECHOVÁ. *Bezpečnost pokrmů v gastronomii - malé a střední provozovny: postupy na zásadách HACCP : nové předpisy EU: praktická příručka pro pracovníky restaurací a účelového stravování zejména malých a středních provozoven stravovacích služeb*. Praha: České a slovenské odborné nakladatelství, 2006. Food Service. ISBN 80-903-4017-2.
- [2] JANOTOVÁ, Lucie. *Vybrané faktory ovlivňující zdravotní nezávadnost potravin a pokrmů: Dizertační práce*. Praha, 2010.
- [3] Hygienický balíček. *EAGRI.cz: eAgri Potraviny* [online]. [cit. 2019-12-03]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/aktualni-temata/hygienicky-balicek/>
- [4] *Zákony pro lidi: Sběrka zákonů* [online]. [cit. 2020-04-23].
- [5] VOLDŘICH, Michal, Marie JECHOVÁ, Jarmila ČÍHALOVÁ, et al. *Základy správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách*. 1. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2006. ISBN 80-02-018232-2.
- [6] *Haccp-info* [online]. [cit. 2020-01-31]. Dostupné z: <http://www.haccp-info.cz/informace/historie-haccp>
- [7] Kodex hygienických pravidel předvařené a vařené potraviny ve veřejném stravování pro cacrcp. *Mzcr.cz* [online]. [cit. 2020-01-31]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/dokumenty/kodex-hygienickych-pravidel-predvarene-a-varene-potraviny-ve-verejnem-stravovani-pro-cacrcp\\_2473\\_1089\\_5.html](https://www.mzcr.cz/dokumenty/kodex-hygienickych-pravidel-predvarene-a-varene-potraviny-ve-verejnem-stravovani-pro-cacrcp_2473_1089_5.html)
- [8] *Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004: o hygieně potravin*. In: Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu>.
- [9] CHMELA, Zbyněk. *Metodika zavedení systému kritických bodů: Příručka pro vedoucí školních jídelen a stravovacích zařízení*. 2004.
- [10] TUČEK, Milan. *Hygiena a epidemiologie*. 2., doplněné vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3933-8.
- [11] *Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002: kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin*. In: Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu>.
- [12] Kolektiv autorů. *Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách - část I*. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2006. ISBN 80-02-01822-2 (1. část).

- [13] ČERVENKA, Jaroslav. *Jakost a certifikace potravin*. Praha: Credit, 2000. ISBN 80-213-0551-7.
- [14] *Metodický návod na mytí rukou MZ* [online]. 2005 [cit. 2020-04-23]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/obsah/metodicky-navod-na-myti-rukou-mz\\_2377\\_20.html](http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/obsah/metodicky-navod-na-myti-rukou-mz_2377_20.html)
- [15] meepoohyaphoto. Ruka podnikatel bodu na červený text Haccp. In: *Https://cz.depositphotos.com/* [online]. [cit. 2020-04-23]. Dostupné z: <https://cz.depositphotos.com/stock-photos/haccp.html?offset=100&qview=190440540>
- [16] Informační centrum bezpečnosti potravin. *Https://www.bezpecnostpotravin.cz/* [online]. Ministerstvo zemědělství, 2018 [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/dozorove-organy.aspx>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

BRS	British Retail Consortium Technical Standart
CCP	Critical Control Point
CP	Control Point
ČR	Česká republika
EHS	Evropské hospodářské společenství
ES	Evropské společenství
FAO	Food and Agriculture Organization
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
HACCP	Hazart Analysis Critical Control Point
ICMSF	International Commission for Microbiological Specifications for Foods
IFS	Internacional Food Standart
ISO	Norma pro jakost, certifikace
kap.	Kapitola
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
NASA	National Aeronautics and Space Administration
Sb.	Sbírka zákonů
SOCR	Svaz obchodu a cestovního ruchu
SVP	Správná výrobní praxe
SWOT	SWOT analýza
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce
USA	Spojené státy americké
WHO	World Health Organization

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obr: 1. Identifikace kontrolního kritického bodu .....</i>	<i>21</i>
<i>Obr: 2. Vývoj legislativy[2] .....</i>	<i>28</i>
<i>Obr: 3. Ústřední veličiny systému HACCP .....</i>	<i>36</i>
<i>Obr: 4. Od zdroje k alimentární nákaze [1] .....</i>	<i>41</i>
<i>Obr: 5. Technika správného mytí rukou [14] .....</i>	<i>42</i>
<i>Obr: 6. Ruka výstrahy[15] .....</i>	<i>44</i>
<i>Obr: 7. Graf: Analýza SWOT .....</i>	<i>50</i>



**SEZNAM TABULEK**

<i>Tab. 1. Průvodce následujícím textem .....</i>	30
<i>Tab. 2. Skladování potravin .....</i>	30
<i>Tab. 3. Přehled optimálních teplot pro růst mikroorganismů [5] .....</i>	32
<i>Tab. 4. Doporučená teplota skladování surovin[1] .....</i>	32
<i>Tab. 5. Rozmrazování a ohřev potravin .....</i>	33
<i>Tab. 6. Zchlazování potravin .....</i>	34
<i>Tab. 7. Podávání nebo ukončení tepelní úpravy potravin .....</i>	35
<i>Tab. 8. Podmínky používání vajec a vaječné hmoty .....</i>	37
<i>Tab. 9. Požadavky na osobní hygienu .....</i>	38
<i>Tab. 10. Školení .....</i>	43
<i>Tab. 11. Analýza SWOT .....</i>	47
<i>Tab. 12 Analýza SWOT - hodnoty .....</i>	49