

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH  
STUDIÍ, O. P. S., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST VE SVĚTĚ**

**Autor práce:** Zuzana Čmejrková  
**Studijní obor:** Bezpečnostně právní činnost  
**Forma studia:** Prezenční  
**Vedoucí práce:** Ing. Jiří Dušek, Ph.D.  
**Katedra:** Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

**2011**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v této práci.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích a zpřístupněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Jiřímu Duškovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

## **ABSTRAKT**

ČMEJRKOVÁ, Z. *Potravinová bezpečnost ve světě : bakalářská práce*. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, o. p. s., 2011. 72 s. Vedoucí bakalářské práce : Ing. Jiří Dušek, Ph.D.

**Klíčová slova:** hygiena potravin, chudoba, potravinová bezpečnost, zdravotní nezávadnost

Cílem bakalářské práce je analýza potravinové bezpečnosti mezi vybranými regiony světa a s ní spjatou chudobou. Dále práce nabízí možnosti řešení těchto problémů a ukazuje rozdíly mezi bohatými a chudými rozvojovými zeměmi z hlediska bezpečnosti potravin.

Tento problém, překvapivě i dnes v 21. století, postihuje stále velké množství států, které nejsou schopny svým občanům zajistit přístup k pitné vodě, základním potravinám a hygienickým potřebám. Dále práce uvádí možná alimentární onemocnění (nákazy z potravin), která z těchto nedostatků vyplývají. Díky nedostatečné hygieně, nemožnému přístupu k pitné vodě a nesprávné úpravě pokrmů stále více lidí trpí těmito nemocemi, nejvíce ve státech subsaharské Afriky. Jsou zde uvedeny příklady onemocnění z vyspělých států světa, např. České republiky.

Práce se také zabývá prevencí těchto alimentárních onemocnění. Největší podíl na této prevenci mají světové, zejména evropské instituce, které kontrolují bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin. Opomenout nelze systém HACCP a ISO normy, jejichž úkolem je zajistit jakost a bezpečnost potravin v jednotlivých podnicích ve vyspělých zemích, zabývajících se potravinářskou výrobou, nebo poskytujících služby veřejného stravování. Následuje srovnání těchto systémů. Nakonec práce uvádí způsob prevence před nákazami z potravin díky 5 klíčům bezpečného stravování.

**ABSTRACT**

ČMEJRKOVÁ, Z. *Food security in the world : Bachelor thesis*. České Budějovice : The College of European and Regional Studies, o. p. s., 2011. 72 p.  
Supervisor : Ing. Jiří Dušek, Ph.D.

**Key words:** hygienics of foodstuff, poverty, food safety, health suitable

The aim of my bachelor's work is the analysis of food safety in the chosen regions of the world and of attendant poverty. The work also offers some possible solutions of these problems and shows the differences between rich and poor developing countries concerning food safety.

This problem, surprisingly even nowadays in the 21<sup>st</sup> century, impacts on plenty of states which are not able to ensure the access to fresh water, basic foodstuff and hygienic necessities. Furthermore this work mentions possible alimentary diseases (food contagions) that follow from this shortage. Thanks to the poor hygiene, the impossible access to fresh water and the improper food preparation more and more people suffer from these diseases, most of all in sub-Saharan Africa states. Some examples of diseases from developed countries, e.g. the Czech Republic, are shown here as well.

This work also deals with the prevention of alimentary diseases. The world, especially European, institutions inspecting the food safety and the unwholesomeness of eatables have the biggest share in this prevention. I could not miss out the system HACCP and ISO norms whose aim is to ensure the food quality and safety in single enterprises in developed countries dealing with food production or with providing board services. The comparison of these systems comes after. Finally, the work shows the way of prevention from food contagions thanks to 5 clues of safe boarding.

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>8</b>
<b>1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE .....</b>	<b>9</b>
<b>2 DEFINICE A PŮVOD CHUDOBY .....</b>	<b>10</b>
2.1 Chudoba.....	10
2.2 Chudoba a Evropská unie.....	12
2.3 Chudoba a Česká republika.....	13
<b>3 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST VE SVĚTĚ.....</b>	<b>16</b>
3.1 Problematika dostupnosti pitné vody .....	16
3.1.1 Příčiny nedostatku pitné vody .....	17
3.1.2 Pohled na nedostatek pitné vody v budoucnu .....	18
3.2 Problematika dostupnosti potravin.....	19
3.2.1 Příčiny nedostatku potravin.....	20
3.2.2 Pohled na nedostatek potravin v budoucnu.....	24
3.3 Potravinové systémy ve světě.....	24
<b>4 BEZPEČNOST A ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST POTRAVIN ..</b>	<b>28</b>
4.1 Počátky bezpečnosti potravin.....	28
4.2 Jakost, bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin .....	29
4.3 Systémy zajišťování jakosti a bezpečnosti potravin ve vyspělých zemích .....	30
4.3.1 Systém HACCP .....	30
4.3.2 Obecný model zajišťování jakosti podle norem ISO 9000 .....	33
4.3.4 Srovnání HACCP systému a ISO norem.....	37
4.4 Národní program hygieny potravin v ČR.....	38
4.5 Předpoklady k rozvíjení národního programu hygieny potravin v celém světě...40	
<b>5 NÁKAZY Z POTRAVIN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Nejznámější alimentární onemocnění ve světě .....	41
5.2 Instituce zabývající se bezpečností potravin ve světě .....	47
5.2.1 Světová organizace pro potraviny a zemědělství (FAO) .....	47
5.2.2 Světová zdravotnická organizace (WHO).....	48
5.2.3 Světová obchodní organizace (WTO) .....	49
5.3 Instituce zabývající se bezpečností potravin v EU .....	49
5.3.1 Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA).....	50

5.3.2	Evropský úřad pro kontrolu infekčních onemocnění (ECDC).....	50
5.3.3	Evropské sdružení spotřebitelských svazů (BEUC).....	50
5.3.4	Evropská spotřebitelská poradní skupina.....	51
5.4	Instituce zabývající se bezpečností potravin v ČR.....	51
5.4.1	Hygienická služba.....	52
5.4.2	Státní veterinární správa (SVS).....	52
5.4.3	Česká zemědělská a potravinářská inspekce (ČZPI).....	53
5.5	Alimentární nemoci v České republice v číslech.....	54
5.6	Prevence alimentárních onemocnění.....	55
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZROJŮ.....</b>	<b>61</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>67</b>
	Příloha č. I: Základní pojmy zákona o potravinách.....	67
	Příloha č. II: Další důležité pojmy zákona o potravinách.....	69

## ÚVOD

Chudoba a bída provázejí lidstvo od pradávna. V historických dobách žily v dostatku pouze privilegované vrstvy. Většina ostatních obyvatel živořila, mnohdy v nesvobodě a ponížení. Bohužel se v některých rozvojových zemích od té doby moc nezměnilo. Je až neuvěřitelné, že i v dnešní době, v 21. století, lidé stále trpí základními nedostatky. Hlavně nedostatkem potravin, pitné vody a základních hygienických potřeb. V některých zemích naprosto chybí i lékařská péče. Bez ní lidé nemají šanci se ubránit chorobám, které jsou téměř všudypřítomné a mohou bez nedostatečné lékařské pomoci propuknout v epidemie.

Zatímco některé země bohatnou, jiné jen s největšími obtížemi zůstávají na stejné úrovni, nebo dokonce chudnou. V mnohých rozvojových státech světa jsou propastné rozdíly mezi chudou a bohatou vrstvou obyvatelstva. Střední vrstva, která by smazala nebo alespoň zmenšila tyto rozdíly, zcela chybí. S tím bezpochyby souvisí i odlišná kvalita života. Například v Indii neumí psát více než jedna třetina žen. V chudých oblastech Mexika stráví každé páté dítě ve škole méně než šest let. V Nigérii a Keni dochází k neustálým poruchám dodávky elektrického proudu, což ohrožuje nejen občany ale i lidi na operačních sálech v nemocnicích. Více než miliarda obyvatel zeměkoule nemá přístup k čisté a nezávadné vodě. Třem miliardám lidí chybí v jejich domovech základní hygienické vybavení. A více než sto milionů dětí ve školním věku se nikdy nedostalo do kontaktu se školou. Kvůli nedostatku jídla na světě denně umírá 25 000 lidí.

Výše uvedené problémy byly pro mě důvodem k zamyšlení a napsání této bakalářské práce.



# 1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Cílem této práce je analýza potravinové bezpečnosti a chudoby ve světě a s tím spojené objasnění příčiny nedostatku potravin a nezávadné pitné vody. Dále ukazuje rozdíly mezi bohatými a chudými zeměmi z hlediska bezpečnosti potravin. Práce nabízí také pohled na tyto problémy do budoucna.

Druhá část práce se zaměřuje na chudobu. Její definici, s čím bývá spojována, jaké jsou její důsledky a jak je možné chudobu vyjádřit. Dále je zde nastíněn postoj Evropské unie k chudobě. Stejně tak je zde popsán i postoj České republiky, která se rozhodla tento problém řešit kampaní „Česko proti chudobě“.

V třetí kapitole je zmíněna potravinová bezpečnost, kde je vysvětlena definice tohoto pojmu. Kapitola je rozdělena na první část, která řeší nedostatek pitné vody a na druhou část, která se zabývá nedostupností potravin. Obě témata jsou nejprve řešena obecně, následně čím je způsoben jejich nedostatek a na závěr jaký je pohled do budoucna. Dále jsou zde popsány potravinové systémy ve světě.

Ve čtvrté části hrají hlavní roli pojmy bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin. Jsou zde popsány počátky bezpečnosti potravin a systémy, které zajišťují jakost a bezpečnost potravin, tedy systém HACCP a ISO normy, následuje také srovnání těchto systémů. Dále je zde popsáno 6 stupňů národního programu hygieny potravin a předpoklady, které jsou nutné k jeho rozvíjení.

Pátá kapitola informuje o nálezích, které nám hrozí po požití zdravotně závadných potravin, tzv. alimentárních onemocněních. Je zde řešeno několik onemocnění a jejich výskyt jak ve světě, tak v České republice. Dále se kapitola zabývá prevencí těchto onemocnění. Tady největší roli hrají světové, evropské a české instituce, které mají na starost zajišťovat bezpečnost potravin. Je zde řešena i právní legislativa, tedy zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích. Nakonec je uvedeno 5 klíčů, ke zdravému stravování, jako prevence před nálezami z potravin.

## 2 DEFINICE A PŮVOD CHUDOBY

### 2.1 Chudoba

Chudoba označuje sociální status člověka vyznačující se hmotným nedostatkem. V dnešní době se díky medializaci pojem chudoba spojuje zejména s životními poměry lidí v rozvojových zemích a používá se pro stav, který nezajišťuje člověku základní podmínky pro důstojný život a uspokojení nejzákladnějších lidských potřeb. Je spojen se značnou hmotnou nouzí, nedostatkem potravin, nezávadnou pitnou vodou, ošacením, špatnou situací s bydlením, nedostatečným či žádným přístupem k základní zdravotní péči, vzdělání, apod.<sup>1</sup>

Dokument Komise Evropského společenství definuje například chudobu zhruba takto: pojem „chudý“ označuje takové osoby, rodiny a skupiny lidí, jejichž materiální, kulturní a sociální zdroje jsou omezeny natolik, že je to vylučuje z možnosti vést minimálně přijatelný způsob života v rámci země, v níž žijí.<sup>2</sup>

Důsledkem chudoby bývá chronický hlad, podvýživa, nedostatečná imunita, náchylnost k nemocem, vysoká dětská úmrtnost, nevzdělanost nebo nízká střední délka života. Je stavem, kdy jsou životní podmínky člověka v rozporu se základními lidskými právy. Z hlediska sociální politiky představuje chudoba jeden z nejobtížněji řešitelných problémů.<sup>3</sup>

Chudobu, respektive kvalitu života lze vyjádřit několika způsoby – očekávanou délkou života při narození, Giniho koeficientem či indexem lidského rozvoje. Index lidského rozvoje (Human development index, HDI) je pokus o vyjádření kvality lidského života, za pomoci porovnání údajů o chudobě, gramotnosti, vzdělání, střední délky života, porodnosti a dalších faktorů, který vypracovává Organizace spojených národů (OSN). Používá se pro měření potenciální sociální prosperity. HDI zahrnuje údaje státu ve třech základních ohledech vůči dalšímu potenciálnímu rozvoji lidských zdrojů.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> DUŠEK, J. Potravinová bezpečnost ve světě. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

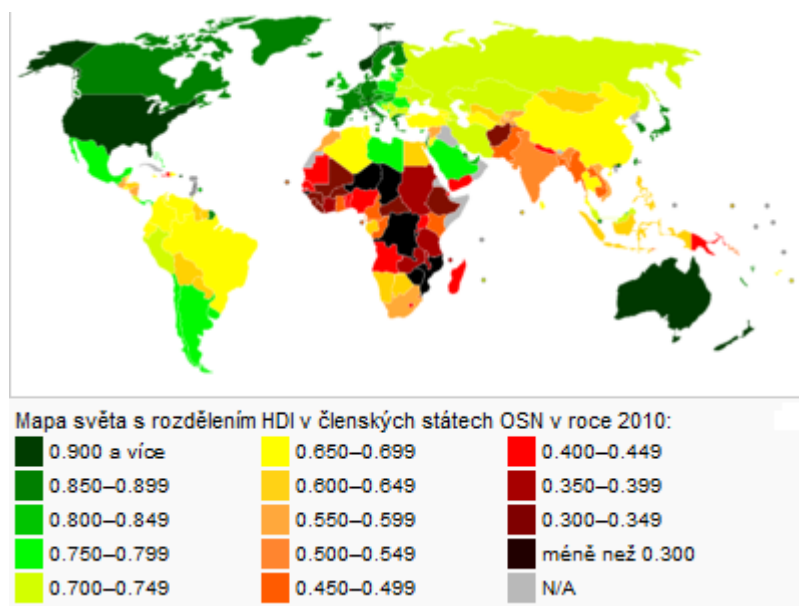
<sup>2</sup> KONOPÁSEK, Z. *Chudoba a sociální příjmy*. Bratislava : Výskumný ústav práce a sociálnych vecí, 1991. s. 9. ISBN 80-7138-035-0.

<sup>3</sup> DUŠEK, J. Potravinová bezpečnost ve světě. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

<sup>4</sup> DUŠEK, J. Potravinová bezpečnost ve světě. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola

- střední délka života,
- gramotnost obyvatelstva staršího 15 let (2/3 hodnoty indikátoru) a počet přihlášených dětí na školy prvního, druhého a třetího stupně (1/3 hodnoty indikátoru),
- HDP na 2 obyvatele v paritě síly (v dolarech).

**Obrázek 1: Index lidského rozvoje (2010)<sup>5</sup>**



Zde můžeme vidět Index lidského rozvoje z roku 2010, který vydala OSN prostřednictvím rozvojového programu OSN. Mezi prvních 5 zemí s velmi vysokým indexem HDI patří: Norsko, Austrálie, Nový Zéland, USA a Irsko. Naopak na posledních pěti místech s nízkým indexem HDI se umístily: Mozambik, Burundi, Niger, Demokratická republika Kongo a s pořadovým číslem 169 Zimbabwe. Česká republika se umístila na 28. místě a to mezi zeměmi s velmi vysokým indexem HDI.<sup>6</sup>

Výhledy do budoucna nejsou příliš pozitivní. Lze předpokládat, že ekonomická a sociální nouze se bude více a více prohlubovat. V současnosti světová ekonomika prochází závažnou finanční krizí, některými ekonomy označovanou též za největší

---

ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

<sup>5</sup> *Seznam států světa podle indexu lidského rozvoje* [online]. Wikipedie, 2011, poslední revize 14. 2. 2011 [cit. 29. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam\\_st%C3%A1t%C5%AF\\_sv%C4%9Bta\\_podle\\_indexu\\_lidsk%C3%A9ho\\_rozvoje](http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_st%C3%A1t%C5%AF_sv%C4%9Bta_podle_indexu_lidsk%C3%A9ho_rozvoje)>.

<sup>6</sup> *Seznam států světa podle indexu lidského rozvoje* [online]. Wikipedie, 2011, poslední revize 14. 2. 2011 [cit. 29. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam\\_st%C3%A1t%C5%AF\\_sv%C4%9Bta\\_podle\\_indexu\\_lidsk%C3%A9ho\\_rozvoje](http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_st%C3%A1t%C5%AF_sv%C4%9Bta_podle_indexu_lidsk%C3%A9ho_rozvoje)>.

finanční krizi v dějinách lidstva. Do budoucna lze očekávat díky zmenšujícím se časovým úsekům mezi krizemi tzv. souběh krizí, který může být způsobený nedostatkem potravin, vody a energií, povede k vyvolání rozsáhlých nepokojů, které se budou šířit dál s tím, jak budou lidé utíkat z nejhůře postižených oblastí. Pokud světové organizace a země nenajdou účinné řešení, je možné že svět bude čelit v příštích letech poměrně rozsáhlé destabilizaci, problémům a obrovské imigraci.<sup>7</sup>

Bída, bohatství a blahobyt prostupují život společnosti dnes neméně naléhavě než v minulém střídání věků. I naše doba je prorostlá fenomény bohatství, bídy a blahobytu svébytnými způsoby, včetně těch, které z globálních hledisek vyžadují přispívat k umořování celosvětového dluhu na životním prostředí (těžba tropických pralesů) a na hladomor v afrických zemích.<sup>8</sup>

## 2.2 Chudoba a Evropská unie<sup>9</sup>

Chudoba není omezena jen na rozvojové země, ale sužuje i evropskou společnost. Neumožňuje lidem, aby vedli takový život, který většina z nás považuje za samozřejmý. Chudoba je často výsledkem různých příčin, jako jsou špatné vzdělání, drogová závislost nebo dětství strávené v obtížných podmínkách s omezeným přístupem ke kulturním, sociálním a materiálním zdrojům.

V Evropské unii jsou za chudé považováni lidé, jejichž příjem se pohybuje pod 60 % mediánové mzdy v zemi, kde žijí. To znamená, že téměř 80 milionů Evropanů (více než 15 % obyvatelstva) žije na hranici chudoby nebo pod ní. Jeden občan EU z deseti žije v domácnosti, kde nikdo nepracuje, a 8 % Evropanů se nedaří vymanit se z chudoby, třebaže práci mají. Situace však není beznadějná.

Jednou z hlavních hodnot EU je solidarita. Proto také Unie vyhlásila rok 2010 rokem boje proti chudobě a sociálnímu vyloučení. EU si při této příležitosti stanovila několik cílů, o jejichž naplnění bude společně s evropskou veřejností usilovat. Jedná se zejména o podporu politické angažovanost všech skupin společnosti v boji proti chudobě a sociálnímu vyloučení, dále pak rozbíjení stereotypů, které se k této

---

<sup>7</sup> DUŠEK, J. Potravinová bezpečnost ve světě. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

<sup>8</sup> KOŠAŘ, J., et al. *Fenomény bídy, bohatství a blahobytu*. 1. vyd. Praha : Ústřední ústav národohospodářského výzkumu, 1990. s. 3 – 4. ISBN 80-7076-132-6.

<sup>9</sup> *Evropská unie v České republice – Evropský rok boje proti chudobě a sociálnímu vyloučení* [online]. Brusel : Evropská unie, 2010, poslední revize 5. 2. 2010 [cit. 1. února 2011]. Dostupný z WWW: <[http://europa.eu/ceskarepublika/news/100205rok\\_chudoby\\_cs.htm](http://europa.eu/ceskarepublika/news/100205rok_chudoby_cs.htm)>.

problematice váží, posílení spolupráce s nevládními organizacemi a o prohloubení solidarity ve společnosti.

## 2.3 Chudoba a Česká republika

Každé tři vteřiny na naší planetě umírá dítě v důsledku extrémní chudoby, z hladu, kvůli nedostatku kvalitní vody nebo na nemoci, kterým lze předcházet. Každý den takřka 30 tisíc dětí. Za dva týdny zemře více dětí, než kolik obětí si vyžádala ničivá vlna tsunami na konci roku 2004, za rok 2005 tak ze světa zbytečně odešlo více dětí než má celá Česká republika obyvatel.<sup>10</sup>

Rok poté, co se Česká republika stala členem jednoho z nejbohatších klubů světa, Evropské unie, se začala uskutečňovat řada významných mezinárodních setkání. V možnostech vrcholných schůzek skupiny G-8, zasedání OSN či ministerských konferencí WTO je nastartovat konec chudoby. Proto se koalice českých nevládních a neziskových organizací sdružila v celonárodní období kampaní organizovaných občanskou společností ve Velké Británii a v dalších evropských a především neevropských zemích v rámci Globální výzvy k akcím proti chudobě.<sup>11</sup>

Kampaň **Česko proti chudobě** má připomenout, že také ČR nese spoluodpovědnost za odstranění extrémní bídy v zemích třetího světa. V prvním roce kampaň kulminovala 10. září 2005 těsně před newyorským summitem OSN, pouličními akcemi po městech ČR, které se přidaly k podobným akcím po celém světě (například balením veřejných objektů do bílé pásky – ústředního symbolu globální kampaně). Hlavním cílem kampaně však není zasáhnout jen širokou veřejnost, ale především tu její část, která toho o problematice globální chudoby příliš neví, či nechce vědět. Cílovým rokem, pro snížení globální chudoby na polovinu a splnění 8 konkrétních Rozvojových cílů tisíciletí zkonkretizovaných do 18 úkolů, je až rok 2015.<sup>12</sup>

Mezi 8 Rozvojových cílů tisíciletí, podle HORKÉHO<sup>13</sup> patří:

### 1. Odstranit extrémní chudobu a hlad

- Úkol 1: Do roku 2015 snížit na polovinu počet lidí, kteří žijí z příjmu nižšího než 1 USD na den.

<sup>10</sup> *Česko proti chudobě – Kdo jsme* [online]. [cit. 10. února 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.ceskoprotichudobe.cz/?id=18-kdo-jsme>>.

<sup>11</sup> *Česko proti chudobě – Kdo jsme* [online]. [cit. 10. února 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.ceskoprotichudobe.cz/?id=18-kdo-jsme>>.

<sup>12</sup> *Česko proti chudobě – Kdo jsme* [online]. [cit. 10. února 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.ceskoprotichudobe.cz/?id=18-kdo-jsme>>.

<sup>13</sup> HORKÝ, O., et al. *Rozvojové cíle tisíciletí*. 1. vyd. Praha : Ekumenická akademie, 2005. s. 6 – 29.

- Úkol 2: Do roku 2015 snížit na polovinu počet lidí, kteří trpí hladem.
- 2. Dosáhnout základního vzdělání pro všechny**
- Úkol 3: Do roku 2015 zajistit, aby mohly děti kdekoli na světě, dívky i chlapci, dokončit základní školu.
- 3. Prosazovat rovnost pohlaví a posílit roli žen ve společnosti**
- Úkol 4: Do roku 2005 odstranit nepoměr pohlaví v základním a středím školství a do roku 2015 na všech úrovních vzdělávacího systému.
- 4. Snížit dětskou úmrtnost**
- Úkol 5: Do roku 2015 snížit o dvě třetiny úmrtnost dětí do věku pěti let.
- 5. Zlepšit zdraví matek**
- Úkol 6: Do roku 2015 snížit o tři čtvrtiny míru mateřské úmrtnosti.
- 6. Bojovat s HIV/AIDS, malárií a dalšími nemocemi**
- Úkol 7: Do roku 2015 zastavit a zvrátit šíření HIV/AIDS.
  - Úkol 8: Do roku 2015 zastavit a zvrátit šíření malárie a dalších závažných onemocnění.
- 7. Zajistit udržitelný stav životního prostředí**
- Úkol 9: Integrovat principy udržitelného rozvoje do politiky a programů jednotlivých států a zabránit ztrátám přírodních zdrojů.
  - Úkol 10: Do roku 2015 snížit na polovinu počet lidí bez dlouhodobě udržitelného přístupu k nezávadné pitné vodě a základní hygieně.
  - Úkol 11: Do roku 2020 dosáhnout výrazného zvýšení kvality života minimálně 100 milionů obyvatel příměstských chudinských čtvrtí (slumů).
- 8. Budovat světové partnerství pro rozvoj**
- Úkol 12: Dále rozvíjet otevřený obchodní a finanční systém založený na jasných pravidlech, předvídatelnosti a absenci diskriminace (včetně závazku usilovat o dobré vládnutí, rozvoj a snižování chudoby, a to na národní i mezinárodní úrovni).
  - Úkol 13: Řešit specifické potřeby nejméně rozvinutých zemí (přístup na trh pro vývoz z těchto zemí bez zatížení cly a dovozními kvótami, odpuštění dluhů pro nejvíce zadlužené země a zrušení oficiálního bilaterálního dluhu, štedřejší poskytování oficiální rozvojové pomoci zemím, které se zavázaly ke snížení chudoby atd.)

- Úkol 14: Řešit specifické potřeby vnitrozemských států a malých ostrovních rozvojových států.
- Úkol 15: Kompletně řešit problém zadlužení rozvojových zemí prostřednictvím národních a mezinárodních opatření s cílem zajistit dlouhodobou udržitelnost dluhu u zadlužených zemí.
- Úkol 16: Ve spolupráci s rozvojovými zeměmi vytvořit a realizovat strategie směřující k zajištění slušné a produktivní práce pro mladé lidi.
- Úkol 17: Ve spolupráci s farmaceutickými firmami poskytnout přístup k dostupným základním lékům v rozvojových zemích.
- Úkol 18: Ve spolupráci se soukromým sektorem zpřístupnit rozvojovým zemím výhody nových technologií především v informační a komunikační oblasti.

### 3 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST VE SVĚTĚ

Termín „potravinová bezpečnost“ byl do slovníku ekonomických, politických a agrárních pojmů zaveden na Světové konferenci o potravinách a výživě, která se uskutečnila v Římě v roce 1974. Bylo to v Deklaraci o odstranění hladu a podvýživy ve světě, která stanovila úkol zajištění potravinové bezpečnosti a výživy jako nejvýznamnější problém pro celý svět.<sup>14</sup>

Podle definice stanovené na Světovém potravinovém summitu v roce 1966 je potravinová bezpečnost stav, kdy „všichni lidé mají stále fyzický i ekonomický přístup k bezpečným a výživným potravinám, které splňují jejich stravovací potřeby a upřednostňovaný výběr potravin pro aktivní a zdravý život“.<sup>15</sup>

#### 3.1 Problematika dostupnosti pitné vody

Nedostatek pitné vody je globálním problémem lidstva. Každý rok na Zemi přibude skoro 80 milionů lidí. K životu potřebují asi 64 miliard metrů krychlových vody. Její zásoby ale, na rozdíl od světové populace, nerostou. Se stoupající životní úrovní v zemích, jako je Čína, se navíc zvyšuje i průměrná spotřeba vody na obyvatele, upozorňuje OSN ve své nové zprávě „Voda v měnícím se světě“.<sup>16</sup>

Nezávadné sladkovodní zdroje se stávají „úzkým profilem“, pokud jde o budoucnost jednotlivých zemí, regionů a konečně i celé současné civilizace. Zvyšující se spotřeba vody v souvislosti s populačním růstem, zemědělstvím, průmyslem a dopravou přináší stále větší tlak na vodní zdroje, a to v situaci silného znečištění životního prostředí, kdy se kontaminace cizorodými látkami nevyhýbá ani jezerům, řekám či spodním vodám. Je dokonce pravděpodobné, že nedostatek nezávadné sladké vody bude mít větší negativní vliv na výživovou situaci v globálním rámci než úbytek zemědělské půdy.<sup>17</sup>

Dostupné pitné vody stále ubývá. Ve srovnání s rokem 1950 poklesly její stavy na méně než polovinu. Problémy trpí nejvíce subsaharská Afrika. Zde se sice přístup k pitné vodě zvýšil ze 49 na 58 procent mezi léty 1990 a 2002, to je ovšem ještě hodně

<sup>14</sup> STACHOWIAK, Z. *Potravinová bezpečnost země*. 1. vyd. Brno : Vojenská akademie, 2003. s. 7.

<sup>15</sup> LEBEDA, P., LUKÁŠ, I. *Rozvojová pomoc nestačí, alternativní politické přístupy k chudobě a bezmoci ve světě*. 1. vyd. Praha : Pražský institut pro globální politiku – Glopolis, 2009. s. 21.

<sup>16</sup> DUŠEK, J. *Potravinová bezpečnost ve světě*. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

<sup>17</sup> KUNA, Z. *Demografický a potravinový problém světa*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2010. s. 266.



vzdáleno 75 procentům, které si dal za cíl program Rozvojové cíle tisíciletí. Alžírsko využívá 42 procent svých vodních zdrojů, zatímco Demokratická republika Kongo, která má vody dvakrát více, pouze 0,03 procenta. Evropa využívá k výrobě elektrické energie 75 procent svého vodního potenciálu, v Africe, kde nemá přístup k elektrické energii 60 procent obyvatel, se využívá pouze 7 procent. V Etiopii může být vyrobeno zhruba 30 000 MW elektrické energie ve vodních elektrárnách, ale v současné době se vyrábí pouze 670 MW. Na rozdíl od mnoha světových regionů má Evropa dostatečné zásoby pitné vody. Hlavní problémy zde tvoří znečištění a zacházení s odpadní vodou. Do evropské diskuze vstupují i otázky kolem zneužívání vodních zdrojů, jako například údržba golfových hřišť v oblastech, kde může dočasně docházet k nedostatku pitné vody. Ve Španělsku představuje například vodní spotřeba golfových hřišť stejný objem, jako spotřeba města s 12 000 obyvateli. Problémy představuje i cestovní ruch. V průměru je spotřeba vody turistů o třetinu větší než místních obyvatel.<sup>18</sup>

Podle světové statistiky v reálném čase Worldometers činí počet lidí, kteří nemají přístup k pitné vodě ve světě 1 339 860 ke dni 27. 3. 2011. A počet úmrtí na choroby spojené se znečištěnou vodou je ve světě tento rok 1 185 420 ke stejnému dni.<sup>19</sup>

### 3.1.1 Příčiny nedostatku pitné vody

Příčiny je možné hledat v kombinaci omezených zdrojů, změn životního prostředí či špatného hospodaření. Další příčinou nedostatku pitné vody je malý lokální důraz na tuto problematiku, neboť jen málo zemí považuje zajištění dostatku pitné vody a alespoň minimálního sanitárního zařízení za jednu ze svých priorit. Další vážný problém představuje to, že chudí lidé v rozvojových zemích jsou nuceni platit za čistou vodu často více než lidé bohatí. Často se říká, že čistá voda směřuje k bohatým a ta špinavá k chudým.<sup>20</sup>

Kromě často zmiňovaných důsledků globálního oteplování může za potíže s vodou také plýtvání spjaté s moderním životním stylem či vývoj ekonomiky. Historie jasně dokazuje, že mezi rozvojem hospodářství a zásob pitné vody existuje úzká souvislost. Jako varovný příklad experti výslovně zmiňují Čínu. Může za to i rostoucí

---

<sup>18</sup> *Nedostatek pitné vody* [online]. 2008, poslední revize 25. 4. 2008 [cit. 1. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://zachranmesvet.blog.cz/0804/nedostatek-pitne-vody>>.

<sup>19</sup> *Worldometers – světová statistika v reálném čase* [online]. 2009 [cit. 27. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.worldometers.info/cz/>>.

<sup>20</sup> *Nedostatek pitné vody* [online]. 2008, poslední revize 25. 4. 2008 [cit. 1. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://zachranmesvet.blog.cz/0804/nedostatek-pitne-vody>>.

životní úroveň jejích obyvatel. Zatímco ještě v roce 1985 spotřeboval jeden Číňan 20 kilogramů masa ročně, teď ho zkonzumuje kolem 50 kilogramů. V roce 1960 tak Čína vyprodukovala zhruba 2,5 milionu tun masa, v roce 2006 přes 80 milionů. Co do spotřeby vod je přitom chov dobytka podstatně náročnější než pěstování zeleniny. K tomu, aby se „vyrobilo“ jedno kilo hovězího, je zapotřebí zhruba 16 000 litrů vody. Většina vody, kterou lidstvo spotřebuje, padne právě na výrobu potravin. Nová studie ale upozorňuje i na další „černé díry“, o nichž se až dosud nemluvilo. Jednou z nich jsou biopaliva. Když se cena ropy v roce 2008 vyšplhala nad 140 dolarů za barel, reakce byla, dobře, tak budeme energii získávat z biopaliv. Nikdo ale nevzal v úvahu, kolik se na něco takového spotřebuje vody. Na jeden litr biopaliva připadne podle odborníků 2 500 litrů vody.<sup>21</sup>

Mimo ekonomické problémy je nedostatek pitné vody především spojen se zdravím a životy lidí. Přes 2,5 miliardy lidí trpí špatnými hygienickými podmínkami. Na průjemová onemocnění a malárii umírá ročně asi 3,1 milionu lidí - z nich by 1,6 milionu mohlo být zachráněno, pokud by měli přístup k dostatku nezávadné vody a žili v lepších hygienických a zdravotních podmínkách. Kvůli nedostatku pitné vody umírá ročně 1,8 milionu dětí.<sup>22</sup>

### 3.1.2 Pohled na nedostatek pitné vody v budoucnu

V roce 2004 si muselo 700 milionů lidí ve světě vystačit s méně než 1 700 m<sup>3</sup> vody za rok. Vůbec nejmenší vlastní zdroje obnovitelné sladké vody na svém území měla v tomtéž roce oblast Středního východu a severní Afriky, a to 746 m<sup>3</sup> na osobu a rok. Z celé oblasti jihozápadní Asie je jedinou zemí s dostatečnými vlastními zdroji Turecko, ostatní státy zápolí s jejím nedostatkem. Jistým řešením, ovšem energeticky náročným, je odsolování mořské vody, což se v oblasti Perského zálivu také provádí s využitím pro zavlažování zemědělské půdy. Severoafrické státy mají zpravidla zdroje podzemní vody, jež se nacházejí i pod Saharou, dochází však k jejich pozvolnému úbytku.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> DUŠEK, J. Potravinová bezpečnost ve světě. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

<sup>22</sup> *Nedostatek pitné vody* [online]. 2008, poslední revize 25. 4. 2008 [cit. 1. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://zachranmesvet.blog.cz/0804/nedostatek-pitne-vody>>.

<sup>23</sup> KUNA, Z. *Demografický a potravinový problém světa*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2010. s. 266.

Už v roce 2030 bude žít polovina lidstva v oblastech s akutním nedostatkem vody. O dalších dvacet let později, kolem roku 2050, bude ještě hůř. Počet lidí se zvyšuje, stoupá i spotřeba pitné vody. Stovky milionů lidí na celém světě zůstanou uvězněny v pasti chudoby a podlomeného zdraví a vystaveny rizikům epidemií, které s vodou souvisejí. Budou se potýkat se zničeným životním prostředím a čelit politické nestabilitě a konfliktům.<sup>24</sup>

Naproti tomu se ale nyní přístup k pitné vodě ve světě zlepšuje. Uvádí to zpráva Světové zdravotnické organizace (WHO) a Dětského fondu OSN (UNICEF), kterou obě organizace zveřejnily v Ženevě. Přístup k pitné vodě má už téměř 87 procent světové populace. Většina lidí bez přístupu k pitné vodě žije v subsaharské Africe a v Asii. Situace se ale zlepšuje například v Číně, kde je nyní voda dostupná pro 90 procent z 1,3 miliardy obyvatel. V roce 1990 k ní přitom mělo přístup pouze 67 procent Číňanů, uvádí agentura DPA. OSN si dala v roce 1990 za cíl, aby do 25 let mělo přístup k pitné vodě 90 procent světové populace. Podle zprávy WHO a UNICEF se ale nepodařilo dosáhnout výraznějšího pokroku v dostupnosti hygienických toalet. Asi dvě pětiny lidí k nim stále nemají přístup, 17 procent světové populace musí velkou potřebu vykonávat v otevřeném prostranství. Nedostupnost toalet přitom může způsobit například epidemii cholery. Nedostatečná hygiena a špatný přístup k pitné vodě jsou navíc každý rok zodpovědné za smrt 1,5 milionu dětí mladších pěti let.<sup>25</sup>

### 3.2 Problematika dostupnosti potravin

Denní spotřeba dospělého člověka má činit alespoň 2 300 kalorií, při dostatečném a vyváženém přísunu potřebných živin, jako jsou cukry, tuky, bílkoviny, vitamíny a jiné potřebné látky ke zdravému životu. Zatímco v hospodářsky rozvinutých zemích denní spotřeba značně převyšuje 3 000 kalorií, jinde ve světě ani zdaleka nedosahuje 2 000 kalorií.<sup>26</sup>

Ve vyspělých zemích netrpí obyvatelstvo nedostatkem potravin, naopak energetický příjem u většiny obyvatel překračuje doporučené dávky. Skladba výživy

---

<sup>24</sup> DUŠEK, J. Potravinová bezpečnost ve světě. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r.o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

<sup>25</sup> *Dostupnost pitné vody se ve světě se podle OSN zlepšuje* [online]. 2010, poslední revize 16. března 2010 [cit. 1. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/denni-zpravy/ze-zahranici/dostupnost-pitne-vody-ve-svete-se-podle-osn-zlepsuje-450347>>.

<sup>26</sup> *Nedostatek potravin* [online]. 2008, poslední revize 22. 1. 2008 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://ekopunks.blog.cz/0801/nedostatek-potravin>>.

však není dobrá, některých výživových faktorů mají lidé nadbytek (tuky, cukry), jiných mají nedostatek (vláknina, vitamín C, železo, aj.).<sup>27</sup>

Podle výše zmíněné světové statistiky Worldometers činí počet lidí s nadváhou a obézních lidí ve světě dohromady 1 506 886 542 ke dni 27. 3. 2011. Počet podvyživených lidí je 1 033 063 017 ke dni 27. 3. 2011.<sup>28</sup>

Organizace OSN pro výživu a zemědělství definuje hlad jako příjem méně než 1 800 kilokalorií denně. Tento údaj je považován za minimum pro zdravý a aktivní život. Největší nebezpečí představuje podvýživa pro děti v prvních dvou letech života, kdy může způsobit trvalé zdravotní následky nebo zpomalit tělesný a duševní vývoj dítěte. Takzvaný Globální index hladu (GHI) je sledován ve 122 zemích a podle autorů zprávy v letech 1990 až 2006 mírně klesal. Index je hodnocen podle poměru obyvatel, kteří nemají dostatečný příjem potravin, podle počtu podvyživených dětí ve věku do pěti let a podle dětské úmrtnosti. V současné době má ale opět vzestupnou tendenci. Výzkum ukázal, že situace je nejhorší ve státech subsaharské Afriky. Nejvíce postiženými jsou Čad, Eritrea a Kongo, kde index vzrostl o více než 65 procent. Mezi státy, ve kterých byla situace vyhodnocena jako „vážná“ nebo „znepokojivá“ patří také Indie nebo Severní Korea. Na šestistupňové škále GHI spadá do posledních dvou kategorií („znepokojující“ a „velmi znepokojující“) 29 států. Podle institutu se na rostoucím počtu podvyživených podepsala také globální hospodářská krize.<sup>29</sup>

Avšak překvapivě během hladomoru většinou skutečnou příčinou smrti není až tak hlad, jako spíše nemoci, kterým oslabení lidé podléhají. Objevují se zde epidemie cholery, tyfu, chřipky či dokonce spalniček. Lidé umírají na dehydrataci a děti, které přežijí nemoc zvanou kwashiorkor, což je dětská nemoc způsobená nedostatkem proteinů v potravě, mohou být po celý život postiženy, jak fyzicky tak i mentálně.<sup>30</sup>

### 3.2.1 Příčiny nedostatku potravin

Ceny základních potravinářských komodit jako je pšenice, kukuřice, sójové boby a rýže narostly od července 2010 do rekordních výšin. Očekává se, že toto trvalé

---

<sup>27</sup> DOSTÁLOVÁ, J. *Výživová doporučení u nás a ve světě*. 1. vyd. Praha : Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, 1991. s. 5.

<sup>28</sup> Worldometers – světová statistika v reálném čase [online]. 2009 [cit. 27. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.worldometers.info/cz/>>.

<sup>29</sup> Nedostatkem potravin trpí více než miliarda lidí [online]. 2010, poslední revize 11. 10. 2010 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://www.denik.cz/ze\\_sveta/nedostatkem-potravin-udajne-20101011.html](http://www.denik.cz/ze_sveta/nedostatkem-potravin-udajne-20101011.html)>.

<sup>30</sup> Nedostatek potravin [online]. 2008, poslední revize 22. 1. 2008 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://ekopunks.blog.cz/0801/nedostatek-potravin>>.

zvýšení cen bude pokračovat podobně, jako si nedostatky potravinářské produkce vezmou svou daň v tomto roce a dalších. Globální nedostatek potravin přinutil k mimořádné schůzi Organizaci pro výživu a zemědělství OSN, kde se tvrdí, že je nutné „rychlé jednání“. Poukazují na extrémní počasí, které je hlavním faktorem přispívajícím k rostoucímu nedostatku potravin.<sup>31</sup>

Poté, co mimořádné sucho v roce 2010 zničilo úrodu na milionech hektarů, snížilo Rusko odhad své sklizně obilí na 70 až 75 milionů tun z 85 milionů tun, ve srovnání se sklizní v roce 2009, což bylo 97 milionů tun. Nižší úroda tlačí ceny obilí na světových trzích vzhůru. „V následujících letech budou zemědělské komodity mnohem, mnohem dražší,“ řekl americký obchodník s měnami a investor Rogers, který o tvořícím se nedostatku potravin varoval již na začátku roku 2010.<sup>32</sup>

OSN varovala, že nárůst ceny rýže vyvolal potravinovou krizi v 36 zemích světa. Nárůst cen vedl k tomu, že Světový potravinový program omezil dodávky potravin 73 miliónům lidí v 78 zemích. Situace vedla v březnu 2008 k řadě bouří proti nárůstu cen základních potravin, které zažily i Pobřeží slonoviny, Etiopie, Maroko, Mauretánie, Jemen a Indonésie nebo Mexiko. Kvůli růstu cen špaget a pizzy se konala jednodenní stávková akce i v Itálii. V obtížné situaci se ocitli dovozci potravin, zejména rýže, jako jsou Bangladéš, Filipíny a Afghánistán, protože významní exportéři rýže Indie, Čína, Vietnam a Egypt omezily její vývoz. Producenti také uzavírají barterové obchody, třeba Egypt se Sýrií o výměně rýže za obilí. Blíží se i dohoda Ukrajiny a Libye. Růst cen obilnin vede i k růstu cen masa, mléka a vajec. Ten je o to citelnější, že obyvatelé Číny, Indie, Brazílie a Ruska se zlepšováním ekonomické situace mění i svůj jídelníček, a roste v nich spotřeba masa. Od roku 1980 vzrostla v Číně o 150 procent, v Indii o 40 procent za posledních patnáct let. Dalším nebezpečím je rychle se rozšiřující produkce biopaliv, kvůli které se snižují ve vyspělých zemích plochy oseté obilninami pro potravinářství.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> 7 důvodů, proč se z nedostatku potravin stane světová krize [online]. 2011, poslední revize 19. 1. 2011 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.zahady-zdravi.cz/zahady/ostatni/7-duvodu-procse-z-nedostatku-potravin-stane-celosvetova-krize>>.

<sup>32</sup> Rogers: Obilí rekordně podražuje, hrozí nedostatek potravin a „mnohem vyšší“ ceny [online]. 2010, poslední revize 03. 08. 2010 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.patria.cz/Zpravodajstvi/1664762/rogers-obili-rekordne-podrazuje-hrozi-nedostatek-potravin-a-mnohem-vyssi-ceny.html>>.

<sup>33</sup> DUŠEK, J. Potravinová bezpečnost ve světě. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.

Průzkum „Food Security Assessment 2007“ vypovídá o tom, jak špatná situace je. Chronická podvýživa se podle ní v roce 2007 týkala 982 milionů obyvatel celkem 70 rozvojových zemí. Autoři této zprávy vycházeli z průměrné energetické hodnoty denní stravy menší než 2 100 kcal a připomínají podstatný nárůst podvyživených v rozvojových zemích, který podle nich o rok dříve (2006) činil 849 milionů. Během pouhých 12 měsíců se tak potravinová nedostatečnost týkala dalších 133 milionů obyvatel rozvojového světa. S ohledem na celosvětový růst cen potravin, který pokračoval i v roce 2008, lze usuzovat, že další odhady i této situace budou ještě pesimističtější.<sup>34</sup>

Jedna věc je jistá, nedostatek potravin se bude pravděpodobně i nadále zhoršovat a nakonec se stane zdrojem celosvětové potravinové krize. Zde je sedm důvodů, proč se nedostatek potravin projeví v celosvětovém měřítku.<sup>35</sup>

1. **Extrémní počasí** byl hlavní problém pro celosvětové potraviny; od letního sucha a vlny veder, které zpustošily ruskou pšenici, přes katastrofální „biblické záplavy“ v Austrálii, na Srí Lance, Brazílii a Pákistánu. A to není vše. Extrémní zima a sníh udeřila v celé Evropě a Spojených státech. Základní plodiny v těchto oblastech selhávají a očekává se slabá sklizeň v roce 2011, kritičtější než v roce 2010. Na základě nedávné minulosti, extrémní povětrnostní podmínky budou i nadále pravděpodobně pokračovat a možná se i v příštích letech zhoršovat.
2. **Kolaps kolonií včelstev:** The Guardian oznámil tento týden na studii USDA pokles včelstev ve Spojených státech: „Hojnost čtyř běžných druhů čmeláků v USA klesla o 96 % jen v posledních několika desetiletích.“ Je všeobecně známo, že včely opylují asi 90 % světových hospodářských plodin. Je zřejmé, že pokud jsou tato čísla byť jen přibližně přesná, pak jsou naše zásoby potravin ve vážných potížích. Naštěstí pro nás, GMO rostliny mají semena, která nevyžadují opylení, aby mohly nést ovoce.
3. **Kolabující dolar:** Komoditní spekulace mají za následek masivní potravinovou inflaci, která již nyní vytváří krizi v chudých oblastech světa. Ceny potravin se vyšplhaly do rekordních výšin hlavně proto, že se obchody odehrávají ve stále slábnoucím dolaru.

---

<sup>34</sup> KUNA, Z. *Demografický a potravinový problém světa*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2010. s. 103.

<sup>35</sup> *7 důvodů, proč se z nedostatku potravin stane světová krize* [online]. 2011, poslední revize 19. 1. 2011 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.zahady-zdravi.cz/zahady/ostatni/7-duvodu-proc-se-z-nedostatku-potravin-stane-celosvetova-krize>>.

4. **Přísné regulační zásahy:** Ještě před FDA (Správa potravin a léčby) byly dávány široké nové pravomoci k regulaci potravin v nedávném zákoně o Modernizaci bezpečí potravin, malé farmy byly napadeny a jejich podnikání regulováno. Nyní, nový návrh potravinového zákona v podstatě klade bezpečnost potravin pod vedení Ministerstva pro vnitřní bezpečnost, kde potravinový kartel využívá vládu, aby dále upevnil jejich kontrolu nad průmyslem. Bojovné policejní zásahy jsou proti zemědělcům podezřelých z toho, že nedosahují na kvalitu danou předpisy. Je to moc k zastrašování podnikání nevinných malých zemědělců.
5. **Rostoucí ceny ropy:** V roce 2008 rekordní ceny ropy dosáhly 147 dolarů za barel a nakoply tak ceny potravin na nová maxima. Rýže ztrojnásobila za 6 měsíců nárůstu cen ropy, podobně jako další potraviny. Cena ropy má vliv na potraviny na více úrovních – od orání polí, hnojení, postřiků pesticidy, až ke sklizni a rozvozu.
6. **Zvýšené znečištění půdy:** Geo-inženýrství se koná ve Spojených státech ve velkém měřítku po celá desetiletí. Ohledně chemtrails, dříve známých v kruzích konspiračních teoretiků, vláda nyní připouští, že jsou plánem „b“ v boji proti globálnímu oteplování. Patenty těchto postřiků zahrnují také hliník. Toto množství hliníku kontaminuje a zabíjí rostliny a stromy a dělat půdu sterilní pro většinu plodin. Je zarážející náhodou, že GMO společnosti mají patentovaná hliníku odolná semena.
7. **GMO potraviny:** Vzhledem k rostoucímu povědomí o vlivu geneticky modifikovaných potravin na zdraví, několik zemí odmítlo jejich pěstování. Proto se zdá, že GMO společnosti potřebují potravinovou krizi, aby byly vnímány jako zachránci. Uniklé informace z WikiLeaks potvrzují, že toto je skutečná strategie GMO firem – „zvýšení cen komodit by mohlo podnítit větší liberalizaci na dovozy biotechnologie.“ Vzhledem k tomu, že firmy GMO mají pod kontrolou velkou část dodávek potravin, zdá se, že mohou také snadno manipulovat s cenami, aby bylo dosaženo úplné globální kontroly potravin.

Rovnice je to vlastně docela jednoduchá: jídlo je poměrně neelastická komodita z hlediska poptávky. Jinými slovy, lidé potřebují jíst bez ohledu na to, jak špatně se ekonomice vede. Poptávka ta v podstatě může být měřena podle velikosti populace. Proto jakmile poptávka zůstává stabilní, zatímco se 7 předchozích tlaků bude nadále

zhoršovat, ceny potravin budou mít jedinou možnost, kam se posunout - nahoru, nahoru a nahoru.

### 3.2.2 Pohled na nedostatek potravin v budoucnu<sup>36</sup>

Hlavní vědecký poradce britské vlády, profesor John Beddington varuje, že kolem roku 2030 postihne lidstvo znásobený efekt několika krizí najednou, které budou souviset s nedostatkem potravin, pitné vody a energie. Profesor toto varování podle listu Guardian přednesl na konferenci o Udržitelném rozvoji ve Spojeném království. „Dokonalá bouře“, jak Beddington nazývá souběh krizí způsobených nedostatkem potravin, vody a energií, povede k vyvolání rozsáhlých nepokojů, které se budou šířit dál s tím, jak budou lidé utíkat z nejhůře postižených oblastí.

První projevy naznačeného scénáře zažil svět už loni, kdy s nárůstem cen ropy a zvýšenou poptávkou po biopalivech vzrostla cena potravin. Nedostatek základních obilovin následně vedl v některých rozvojových zemích k nepokojům hladovějícího obyvatelstva. Beddington upozorňuje, že potravinové zásoby na celém světě jsou poměrně nízké - kolem 14 procent celoroční spotřeby - a potravinová krize může kdykoli propuknout i kvůli mimořádnému suchu nebo záplavám v některých oblastech, což znovu povede ke zvýšení cen potravin. „Naše zásoby potravin jsou na nejnižší úrovni za posledních 50 let a v roce 2030 budeme potřebovat o 50 procent více potravin, o 50 procent více energie a o 30 procent více pitné vody,“ tvrdí profesor. Nedostatky potravin, vody a energie jsou přitom jako spojené nádoby a navzájem spolu úzce svázané. „Nemůžete řešit jedno bez druhého. Musíme se na ně dívat současně,“ zdůraznil Beddington.

Jak se s tím vypořádat? Pro průměrného člověka bylo velice moudré, aby si udělal zásoby základních potravin jako investici, a přežil zhoršující se potravinovou krizi anebo koupit ostnatými dráty obehnanou a dobrmany hlídanou farmu, která dovede vyprodukovat vše potřebné k životu.

## 3.3 Potravinové systémy ve světě

V zásadě podle MATYÁŠE a VÍTOVCE<sup>37</sup> existují tři hlavní potravinové systémy ve světě:

---

<sup>36</sup> *Světlu hrozí do roku 2030 nedostatek potravin, vody a energie, varuje vědec* [online]. 2009, poslední revize 22. 3. 2009 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.novinky.cz/zahranicni/svet/164509-svetu-hrozi-do-roku-2030-nedostatek-potravin-vody-a-energie-varuje-vedec.html>>.



## **1. Potravinový systém charakterizovaný nízkým finančním příjmem obyvatel žijících na venkově**

V těchto podmínkách žije velké procento lidské populace. Systém je jednoduchý, neboť většina lidí si produkuje potraviny sama anebo je kupuje z místních zdrojů. Jen několik druhů potravin, jako např. cukr a sůl, pochází ze zdrojů mimo oblast spotřeby. Většina stravy je připravena doma a tato situace může vést k problémům v hygieně potravin a ve zdravotní nezávadnosti potravin. Výroba a zpracování potravin po domácku je zde velmi rozšířenou praxí. Závady v používaných technologiích, jako například neodborné sušení a uchovávání potravin vede k pomnožování mikroorganismů, k rozkladu tuku, k celkovému kažení, případně i k pomnožování plísní a k tvorbě mykotoxinů.

V prvé řadě lidé žijící v uvedených podmínkách nemají základní znalosti o závislosti nehygienického zacházení s potravinami a vznikem nemoci. Problémem zůstává osobní hygiena a prevence sekundární kontaminace potravin. Vzhledem k nedostatečné ochraně stád před nemocemi jsou časté též zoonózy u lidí. Na prvním místě je nutno zmínit brucelózu, echinokokózu a invaze tasemnicí.

Poměrně novým problémem se stal nedostatek dřeva v mnoha asijských a afrických zemích jako část jediného zdroje energie pro vaření stravy. To je následek deforestace rozsáhlých území a využívání dřeva k jiným účelům. Tato praxe negativně ovlivňuje hygienu připravované stravy, včetně nedostatečného uvaření masa a přivádění mléka a vody k bodu varu. Je o to závažnější, že většina masa zde pochází ze zvířat, která neprošla komerční sítí a u nichž nebyla provedena úřední prohlídka jatečných zvířat a masa. Obdobně většina zde konzumovaného mléka nepochází mlékárenským zpracováním a tedy ani pasterací.

Za výše uvedených okolností nejen maso a mléko, ale i jiné potraviny se vymykají z větší části jakékoli i nejprimitivnější úřední kontrole a proto jedinou možnou strategií ke zvýšení nezávadnosti potravin je soustavná výchova obyvatelstva. Ta se předpokládá v rámci realizované koncepce základní zdravotní péče, tak jako byla přijata všemi členskými státy Světové zdravotnické organizace v roce 1987, v Alma Atě.

---

<sup>37</sup> MATYÁŠ, Z., VÍTOVEC, J. *Hygiena výroby a distribuce potravin*. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 1999, s. 6-8. ISBN 80-7040-369-1.

## **2. Kategorie rodin s nízkým příjmem v městských oblastech rozvojových zemí**

Distribuční systém je závislý na velkém počtu malých krámů a obchodů, trhů pod širým nebem a pouličních ambulantních obchodníků. Spotřebitelé většinou nakupují v obchodech v blízkosti domovů, protože si nemohou dovézt daleko za nákupy do velkých obchodních center. Obchodníci jsou zpravidla chudí, jsou schopni financovat jen malé množství potravin. Nemají vhodné skladovací prostory, obchodní část je často používána k jiným účelům, i ke spaní a přípravě školních úkolů dětmi atd. Tato situace často vede k velkým závadám v hygieně potravin.

Okolí krámů je zpravidla nečisté, plné odpadů, bez kanalizační sítě a vždy je nebezpečí sekundární kontaminace potravin z prostředí, včetně domácích a divokých zvířat. Potravin nabízené k prodeji nebývají zabaleny nebo chráněny průhlednými ochrannými kryty a jsou manipulovány rukama při vážení a sáčkování. Obalový materiál je různý, od novin až k umělým hmotám, často určeným k jiným než potravinářským účelům.

Pouliční ambulantní obchodníci jsou nezbytností v mnoha městských aglomeracích, protože prodávají potraviny s minimálním ziskem a za ceny přijatelné lidem nejnižších příjmových kategorií. Tato kategorie obchodníků – ale i jiné – připravují též jednoduché pokrmy k přímé konzumaci zákazníky. Hygiena přípravy i balení je velmi primitivní. Často jsou potraviny upravovány několik hodin před spotřebou a jsou zdravotně rizikové. Jako obal často slouží noviny, ale i větší listy stromů. Mimo potraviny malí obchodníci nabízejí i jiné zboží, včetně tabáku ke žvýkání. Exkrementy dutiny ústní spolu se zbytky žvýkadel často zbarvenými do červena nebo žluta jsou charakteristickými znaky okolí obchůdků, včetně podlah, ale i chodníků nebo silnice jsou jimi znečištěny.

Obchodník sám bez přispění celé společnosti a politického a ekonomického systému není schopen zlepšit tuto situaci, protože žije se svou rodinou zpravidla v mezích existenčního minima. Osobní hygiena těchto prodavačů je minimální, často nemají přístup ani k nezákladnějším hygienickým zařízením, včetně toalet a vody.

Možnosti kontroly hygieny potravin směřující ke zvýšení zdravotní nezávadnosti za těchto podmínek jsou následující. Hlavní směr činnosti je zabránit podvodné činnosti porušováním (falšováním) potravin a prodeje vysloveně hygienicky a zdravotně závadných potravin. Většina zdrojů, které jsou k dispozici, by se měla zkoncentrovat na výchovu všech těch, kteří zacházejí s potravinami. Je třeba zdůraznit jejich

zodpovědnost za zdraví spotřebitelů i za jakost a zdravotní nezávadnost potravin a za snížení jakýchkoliv ztrát na množství potravin v jejich obchodní síti.

Pokud obchodníci provozují též živnost přípravy pokrmů, tato situace vyžaduje zvýšenou kontrolní činnost na místě provozování, mimo všeobecného proškolení k získání minima znalosti hygieny a sanitace.

### **3. Tento systém je charakterizován stavem v ekonomicky vyspělých oblastech na příklad v Evropě**

Potenciál k dosažení zdravotní nezávadnosti a hygieny potravin je zde z různých důvodů vyšší. Výroba, zpracování a distribuce je integrována do velkých celků a většina potravin je distribuována ve spotřebitelských baleních.

Potraviny prodávané v super trzích musí mít ke zdárnému podnikání standardně dobrou jakost. Vyžaduje to úzkou návaznost a spolupráci mezi výrobními, zpracovatelskými a distribučními závody a podniky a také dokonalou jakostní kontrolní činností, včetně kontroly zdravotní nezávadnosti.

V ekonomicky rozvinutých zemích jsou vlády schopny vybudovat program hygieny potravin a spotřebitelé jsou ochotni a schopni jej zaplatit. Přesto problémy jakosti, zdravotní nezávadnosti jsou stále značné, dané zejména chemizací, koncentrací a mechanizací zemědělské prvovýroby, velkovýrobními technologiemi při dalším zpracování a v distribuci a zejména pak nedodržováním základních hygienických zásad v některých domácnostech a kuchyních, při přípravě pokrmů pro distribuční síť apod.

## 4 BEZPEČNOST A ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST POTRAVIN

### 4.1 Počátky bezpečnosti potravin<sup>38</sup>

Hygienu a bezpečnost potravin nelze chápat pouze jako dozor nad dodržováním hygienických zásad kontrolními orgány, ale jako souhrn opatření a podmínek, která jsou nutná pro výrobu, zpracování, skladování a distribuci potravin tak, aby byla zabezpečena zdravotní a hygienická nezávadnost a biologická hodnota potravinářského výrobku způsobilého k lidské výživě.

Již v dobách, kdy se lidé živili sbíranými potravinami, existoval program hygieny potravin. Každý sběrač byl povinen rozeznat potraviny nejedlé od jedlých a zejména zdravotně závadné od nezávadných. Není však vyloučeno, že v prvních dobách lidstva „jedlé“ bylo synonymem pro „zdravotně nezávadné“.

Program hygieny potravin se vyvíjel a stále rozvíjí v závislosti na nutnosti identifikovat a činit opatření proti původcům nákaz a otrav přenášených alimentárně i proti rozmanitým činitelům a podmínkám způsobujících kažení potravin v nejširším slova smyslu a tedy i proti jejich kvantitativním ztrátám. Tím se stává hygiena potravin nejen účinným prostředkem k tvorbě a ochraně zdraví lidí.

Nadto dobře organizovaný a řízený dozor nad hygienou potravin přispívá i k ochraně lidí před jinými zdravotními, sociálními a ekonomickými problémy než je prevence alimentárních nákaz a otrav a prevence kažení potravin. Patří k nim zejména:

- prevence onemocnění z povolání a pracovních úrazů,
- prevence malnutrice lidí,
- redukce ztrát na kvalitě a kvantitě potravin,
- prevence znečištění životního prostředí,
- přínos k rozvoji živočišné výroby a potravinářského průmyslu.

Lidé na celém světě postupně rozvinuli zvyklosti týkající se zdravotní nezávadnosti potravin. Závisely na té které kultuře. Byly ovlivněny rozmanitými náboženskými ideologiemi, zvyky, tradicemi, tabu, sociálními normami a místními zvyklostmi. Mnohé z tradičních učení mají racionální jádro a jsou účinným prostředkem k prevenci nemocí nebo zkázy potravin, některé však nikoliv.

---

<sup>38</sup> MATYÁŠ, Z., VÍTOVEC, J. *Hygienu výroby a distribuce potravin*. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 1999, s. 5-6. ISBN 80-7040-369-1.

Mnohé ze zvyklosti přežívajících tisíciletí mohou být považovány za opatření k zabezpečení zdravotní nezávadnosti. Jedná se například o sváření mléka, vaření potravin, sušení potravin, solení a zmrazování nebo rozřezání masa na kousky aby se lépe prohřálo. Analýza receptů národních jídel a tradic v zacházení s potravinami, tak jak se praktikovaly po tisíciletí v různých oblastech světa, by jistě přinesla mnoho poznatků o tom, jak se lidé bránili proti zdravotní závadnosti potravin.

## 4.2 Jakost, bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin<sup>39</sup>

Ústředním bodem potravinářské legislativy a následně kontroly dodržování této legislativy je zajištění jakosti a zdravotní nezávadnosti potravin.

Současná česká potravinářská legislativa jakost a zdravotní nezávadnost rozlišuje jako dva různé ukazatele. Jakost spoluvytvářejí jednotlivé charakteristiky jakosti. Je tedy možno posuzovat jakost na základě charakteristik fyzikálních, chemických (v těsné souvislosti s nutriční hodnotou), organoleptických, technologických, kulinárních.

Danou jakostní charakteristiku pak na nižší hierarchické úrovni definují jednotlivé jakostní znaky. V případě chemické charakteristiky je to např. obsah jednotlivých živin, v případě charakteristiky organoleptické např. barva, flavon (chuť a vůně) a povrchový vzhled (včetně obalu).

Zdravotní nezávadnost je výrazně podmíněna především takovými znaky, jako jsou mikrobiální kontaminace nebo obsah chemických „nebezpečí“ (toxické prvky, rezidua pesticidů.)

Z hlediska spotřebitele je možno jakost potravinářského výrobku definovat jako souhrn vlastností, které danému výrobku propůjčují určitou míru schopnosti uspokojit potřeby uživatele (předem stanovené nebo předpokládané). Spotřebitel tedy od dané potravině očekává určité vlastnosti. V této souvislosti je možno jakost vztáhnout k tzv. nárokové třídě.

Pomocí pojmového aparátu norem řady ISO 9000 je nároková třída definována jako kategorie nebo oblast jakostních požadavků na jednotky se stejným funkčním určením. Obecnost této definice je dána tím, že normy ISO 9000 se týkají jakosti průmyslových výrobků obecně, ne tedy pouze potravin.

Nároková třída může být vyjádřena ve vztahu:

---

<sup>39</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 5-6. ISBN 80-7157-360-4.

- ke stavu výrobku, který je dán specifikací surovin, polotovaru, hotového výrobku a obalu,
- k zacházení s výrobkem (např. návod k použití).

Splnění nárokové třídy očekává nejen konečný spotřebitel, ale v daném kontextu dále např. obchod, provoz přijímající surovinu, útvar podniku pokračující v dalším zpracování daného výrobku.

Na tomto místě se dostáváme od pojmu jakosti k pojmu zajišťování a kontroly jakosti. V poslední době došlo k určitému posunu ve filozofii zajišťování jakosti. Důvody změn jsou následující:

- v hospodářsky vyspělých zemích existuje dostatek potravin,
- je k dispozici velice široký sortiment potravinářských výrobků,
- mezi výrobci potravin je silná konkurence,
- roste informovanost spotřebitelů, přičemž je kladen především důraz na sensoriku, nutriční hodnotu, způsob a velikost balení, trvanlivost, dostupnost (vždy a všude), značení (v souladu se skutečností), zdravotní nezávadnost.

Spotřebitel má tedy – pokud jde o zajištění jakosti – záruky od výrobce, který podle zákona ručí za jakost a zdravotní nezávadnost potravinářského výrobku. Dále má spotřebitel záruky od státu. Stát má nyní k dispozici zpřísněnou legislativu (včetně sankcí), přesto se však v současné době v rámci své kontrolní činnosti potýká mimo jiné s obtížemi, jako jsou růst počtu výrobců, růst sortimentu výrobků a růst mezinárodního obchodu. Z výše uvedeného plyne nutnost změn v přístupu ke kontrole jakosti jak pro stát, tak pro výrobce.

### **4.3 Systémy zajišťování jakosti a bezpečnosti potravin ve vyspělých zemích**

#### **4.3.1 Systém HACCP**

Systém HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points) zajišťuje analýzu nebezpečí v kritických kontrolních bodech k zabezpečení zdravotní a hygienické nezávadnosti potravin. V tomto názvu jsou vyjádřeny dvě nejdůležitější charakteristiky celého systému, totiž analýza nebezpečí narušení zdravotní nezávadnosti a identifikace

kritických kontrolních a tím i zároveň i ochranných bodů v průběhu výroby, přepravy, distribuce.<sup>40</sup>

Historie vzniku HACCP je o něco starší než vznik ISO norem. HACCP vznikl v USA v sedmdesátých letech a k prvnímu širokému uplatnění tohoto systému došlo při přípravě potravin pro americké kosmonauty, kde bylo nutno zcela vyloučit jakékoliv riziko nebezpečí z potravin, aby se snížil počet rizik, kterým je kosmonaut během kosmického letu vystaven. Postupně se pak systém HACCP rozšiřoval v USA do některých zpracovatelských potravinářských podniků a odtud i do dalších států, nejprve do Kanady a Austrálie, později i do EU.<sup>41</sup>

Jelikož je nezbytné aplikovat systém HACCP do celého potravního řetězce, ukládá současná legislativa povinnost zavedení Systému kritických bodů všem provozovatelům potravinářských podniků a stravovacích služeb. V ČR se HACCP systém začal zavádět ve větším měřítku od roku 1996, a to v mlékárenském, drůbežářském a masném průmyslu. V současné době je vyhláška č. 137/2004 Sb. po novelizaci, je výrazně zredukována a vyhláškou zabývající se systémem HACCP se stalo nařízení ES 852/2004.<sup>42</sup>

Kritické kontrolní (ochranné) body (CCP) jsou charakterizovány jako pracovní operace, proces, místo nebo prostor, jenž je soustavně kontrolován a na němž se uplatňují ochranná opatření k zamezení, odstranění nebo snížení nebezpečí na přijatelnou míru.<sup>43</sup>

HACPP odsouvá pozornost od statisticky nespolehlivého testování finálních výrobků k preventivně ochrannému přístupu ve výrobě potravin. Může snížit produkční ztráty následkem kažení potravin. Aplikace HACCP je vysoce účinný a přitom laciný prostředek k zabezpečení zdravotní nezávadnosti potravin a tím i prevence alimentárních nákaz a otrav a může podstatně snížit veřejně zdravotní problémy spojené s konzumací potravin.<sup>44</sup>

---

<sup>40</sup> ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin*. 2. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 81. ISBN 80-213-0762-5.

<sup>41</sup> ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin*. 2. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 81. ISBN 80-213-0762-5.

<sup>42</sup> *Co znamená HACCP?* [online]. 2009 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.haccp.estranky.cz/stranka/co-je-haccp>>.

<sup>43</sup> SOVJÁK, R., REISNEROVÁ, H. *Hygiena a zdravotní nezávadnost potravin*. 1. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 39. ISBN 80-213-0716-1.

<sup>44</sup> ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin*. 2. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 82. ISBN 80-213-0762-5.

Celý systém HACCP podle KOMPRDY<sup>45</sup> bývá zaváděn pomocí sedmi na sebe logicky navazujících kroků:

1. analýza nebezpečí,
2. identifikace kritických ochranných bodů (CCP),
3. zavedení kritérií pro zvládnutí situace na CCP,
4. monitoring zavedených kritérií,
5. stanovení nápravných opatření,
6. verifikace správné funkce systému HACCP,
7. dokumentace.

Aplikace uvedených sedmi principů je ovšem pouze jednou ze čtyř fází tvorby a realizace plánu HACCP.<sup>46</sup>

- fáze 1: příprava a plánování,
- fáze 2: aplikace sedmi zásad systému HACCP,
- fáze 3: realizace připraveného plánu HACCP,
- fáze 4: trvalé udržování funkčnosti systému.

Ve fázi 1 (příprava a plánování) je nutné provést detailní studii systému HACCP. Nutná je zde týmová práce zkušených odborníků z různých oborů. Tento tým musí shromáždit veškeré požadované znalosti o surovinách, které budou používány v konečných produktech, technologických postupech a nebezpečích, jejichž výskyt lze v surovinách, resp. produktech očekávat. V rámci fáze 1 je vhodné zamyslet se nad vizí projektu HACCP. Tento model integruje požadavky neustálého zdokonalování s požadavky zákazníků a nezbytností vyhovět legislativním požadavkům.

Fáze 2 (aplikace sedmi zásad systému HACCP) představuje vytvoření vlastního plánu HACCP. Plán je vytvořen pomocí na sebe navazujících kroků:<sup>47</sup>

- popis výrobku, specifikace jeho použití,
- proudové schéma výrobního postupu a jeho ověření za provozu,
- identifikace nebezpečí,
- identifikace kritických ochranných bodů,
- zavedení kritérií,
- zvolení vhodných postupů monitoringu,

---

<sup>45</sup> KOMPRDA, T. *Obecná hygiena potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004, s. 123. ISBN 80-7157-757-X.

<sup>46</sup> KOMPRDA, T. *Obecná hygiena potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004, s. 123-130. ISBN 80-7157-757-X.

<sup>47</sup> KOMPRDA, T. *Obecná hygiena potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004, s. 123-130. ISBN 80-7157-757-X.



- určení nápravných opatření,
- validace plánu HACCP – zda celý systém pracuje správně.

V okamžiku, kdy tým odborníků dokončil a plně zdokumentoval plán HACCP, předává tento plán realizačnímu týmu. To znamená přechod k fázi 3.

Fáze 3 (realizace připraveného plánu HACCP). Podnik často vidí dokumentovaný plán HACCP jako konečný cíl, tímto konečným cílem je však eliminace rizika, tedy ochrana zdraví konzumenta, jinými slovy správná realizace a udržování systému v chodu. Úspěšná realizace plánu HACCP předpokládá příslušný výcvik a vzdělání pracovníků, monitoring kritických ochranných bodů, v případě nutnosti okamžité provedení nápravného opatření, dokumentování všech výstupů.

Při fázi 4 (trvalé udržování funkčnosti systému) je využíván pravidelný audit. Průběžné udržování systému předpokládá mimo jiné neustálou kontrolu všech záznamů a analýzu příslušných dat, včetně jejich následné verifikace. Vzniklé problémy se řeší pomocí vhodných nápravných, resp. preventivních opatření.

#### **4.3.2 Obecný model zajišťování jakosti podle norem ISO 9000**

V osmdesátých letech vypracovala Mezinárodní organizace pro standardizaci (International Organization for Standardization) soubor norem ISO řady 9000. Tyto normy zobecňovaly základy postupů používaných v úspěšných firmách s vysokou úrovní řízení. V roce 1987 byla vydána prostřednictvím technického výboru TC 176 první verze norem pro systémy kvality ISO řady 9000, která vycházela z britské normy BS 5750 z roku 1979. Tato norma byla hned v témž roce rozšířena do národních normalizačních systémů na celém světě v podobě základní série: požadované normy ISO 9001.<sup>48</sup>

Normy řady ISO 9000 jsou, zjednodušeně řečeno, návodem, jak „uspořádat“ firmu (nejen potravinářskou). Tyto normy vlastně nejsou ani tak o jakosti výrobku jako spíše o tom, jakým způsobem má být podnik uspořádán, aby nabyl všech předpokladů pro zajištění uvedené jakosti. Hlavní význam zavádění norem řady ISO 9000 lze opsat sloganem: „Ukažte nám, v jakých podmínkách vyrábíte a teprve potom se (možná) začneme zajímat o vaše výrobky.“ Normy ISO 9000 jsou vnitřním nástrojem firmy pro

---

<sup>48</sup> Co znamená zkratka ISO a další informace [online]. 2008 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.mbk.cz/iso/co-znamená-zkratka-iso-a-další-informace>>.

dosažení kvality, jsou systémem managementu jakosti. Je nutno zabezpečit, aby systém jakosti byl účinný, průkazný a dobře zdokumentovaný.<sup>49</sup>

Velice zjednodušeně je možno fungování tohoto systému popsat ve třech úrovních. Nejvyšší úroveň představuje základní příručka jakosti, kde je dokumentováno, o jaký podnik se jedná, jakou má organizační strukturu a jakým způsobem naplňuje jednotlivé články normy (těchto článků je 20 a budou později stručně popsány). Druhou úrovní jsou dokumentované pracovní postupy. V této příručce je konkretizováno 20 výše zmíněných požadavků normy. Konečně příručka, kterou můžeme označit za třetí úroveň dokumentace, obsahuje detailně rozpracované pracovní postupy ve formě pracovních pokynů.<sup>50</sup>

Řada českých norem ISO 9000 obsahuje:<sup>51</sup>

- ČSN EN ISO 9000-1 – Normy pro management jakosti a zabezpečování jakosti,
- ČSN EN ISO 9004-1 – Management jakosti a prvky systému jakosti,
- ČSN EN ISO 9001 – Model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, instalaci a servisu,
- ČSN EN ISO 9002 – Model zabezpečování jakosti při výrobě, instalaci a servisu,
- ČSN EN ISO 9003 – Model zabezpečování jakosti při výstupní kontrole a zkoušení.

Z uvedeného výčtu je patrné, že nejobecnější formou je ISO 9001 a v následujícím textu budou popsány jednotlivé články právě této normy.

1. Předmětem normy je specifikace požadavků na systém jakosti v případech, kdy je třeba prokázat způsobilost dodavatele navrhnout a dodávat shodný výrobek. Cílem je uspokojení zákazníka s prevencí neshodnosti výrobku ve všech etapách od návrhu až po servis.
2. Normativní odkazy.
3. Definice používané v této normě vycházejí z ISO 8402, navíc je zde definován výrobek (výsledek činností nebo procesů), tendr (nabídka zpracovaná dodavatelem jako odezva na požadavek s cílem vyhovět

---

<sup>49</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 5-14. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>50</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 5-14. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>51</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 5-14. ISBN 80-7157-360-4.

podmínkám smlouvy na dodání výrobku) a smlouva (požadavky dohodnuté mezi dodavatelem a zákazníkem, zprostředkované jakýmkoli způsobem).

4. Požadavky na systém jakosti. Tato část je základem popisované normy a skládá se z již několikrát zmíněných 20 článků, ke kterým patří:

- **Odpovědnost vedení** – v této části je především definována politika jakosti. Jsou zde specifikovány odpovědnosti a pravomoci. Smyslem je stanovit, kdo je z hlediska svých pravomocí odpovědný za zabraňování vzniku neshod nebo upozorňování na problémy.
- **Systém jakosti** – v rámci všeobecných náležitostí musí dodavatel zajistit, aby výrobek byl ve shodě se specifikovanými požadavky, a k tomu musí připravit příručku jakosti. Smyslem požadavku na postupy systému jakosti je přesný popis všech činností.
- **Přezkoumání smlouvy** – firma by se měla ujistit, že je beze zbytku schopna vyhovět požadavkům zákazníka. Za tím účelem musí vytvořit a udržovat příslušné dokumentované postupy. Musí být též stanoveny způsoby provádění změn smlouvy.
- **Zvládnutí návrhu** – je převedení požadavků zákazníka do specifikací. Výsledný návrh se musí dokumentovat a vyjádřit způsobem, který lze ověřovat podle požadavků zadání návrhu.
- **Zvládnutí dokumentace údajů** – veškeré dokumenty a údaje musí před jejich vydáním přezkoumat a schválit oprávněný pracovník. Je nutno zamezit použití nesprávných a zastaralých dokumentů. Smyslem je vybavit všechny pracovníky potřebnými informacemi.
- **Nakupování** – smyslem článku je eliminovat problémy s nákupem. Podnik si tedy provede důkladné posouzení svých subdodavatelů, ujasní si, jaké údaje o nakupovaných výrobcích bude požadovat.
- **Zvládnutí výrobku dodaného** – smyslem je věnovat náležitou péči tomu, jaké vstupy poskytuje zákazník firmě pro svůj výrobek. Firma musí mít neustále pod kontrolou ověřování, skladování a udržování výrobku dodaného zákazníkem.
- **Identifikace a sledovatelnost výrobku** – smyslem je zajistit zpětnou sledovatelnost výrobku v případě výskytu problému. Vhodné je tedy vytvořit definovaný postup pro označování výrobku od skladu vstupních materiálů až po finální výrobek.

- **Zvládnutí procesu** – k tomuto bodu by měl podnik vypracovat velice rozsáhlou směrnici, ve které budou podrobně rozpracovány veškeré činnosti, které jakýmkoliv způsobem souvisejí s jakostí. Veškeré procesy výroby, instalace a servisu, které ovlivňují jakost, musí být identifikovány, plánovány a musí probíhat za řízených podmínek.
- **Kontrola a zkoušení** – je nutno ověřit, zda jsou splněny specifikované požadavky na výrobek. Musí být zajištěno, aby dodávaný výrobek nebyl použit, dokud nebyl zkontrolován nebo nebyla jinak ověřena jeho shoda se specifikovanými požadavky. Ke kontrole je nutno zabezpečit záznamy o kontrole a zkouškách.
- **Zvládnutí kontrolního, měřicího a zkušebního zařízení** – smyslem článku je ujistit se, že měřicí vybavení pracuje správně a dává spolehlivé výsledky. Nejistota měření musí být přesně známa a definována. Musí tedy existovat specifikace odpovědnosti za práci s měřidly, evidence měřidel a protokoly o kontrole.
- **Stav po kontrole a zkouškách** – musí být označena shoda či neshoda výrobku s ohledem na provedené kontroly a zkoušky. Je nutno zajistit, aby pouze výrobek, který úspěšně prošel požadovanými kontrolami a zkouškami, byl odeslán, užíván či instalován.
- **Zvládnutí neshodného výrobku** – dodavatel zajistí, aby výrobek, který není ve shodě se specifikovanými požadavky, nebyl nechtěně užíván (instalován). Musí být stanovena odpovědnost za přezkoumání neshodného výrobku a pravomoc k jeho vypořádání. Přezkoumání musí být provedeno podle dokumentovaných postupů. Možné způsoby vypořádání neshodného výrobku jsou přepracování, převzetí po opravě, přeražení k jinému použití nebo zamítnutí, resp. fyzická likvidace. Opravený nebo přepracovaný výrobek musí být podroben opětovné kontrole podle plánu jakosti.
- **Opatření k nápravě a preventivní opatření** – výše uvedené vypořádání znamená okamžité řešení problému. Nápravná opatření zahrnují zjišťování příčin specifických problémů a realizace postupů, které tyto příčiny odstraňují. Tyto postupy musí obsahovat: efektivní způsob vyřizování stížnosti zákazníka, prošetřování příčin neshod, včetně zaznamenání výsledků prošetření, stanovení nápravných opatření k vyloučení příčin neshod.

- **Manipulace, skladování, balení, ochrana a dodávání** – smyslem článku je zabezpečení náležité péče o zboží. Je nutno zajistit, aby nemohlo dojít k poškození výrobku při manipulaci. Musí být použity vhodné skladovací prostory, aby se zabránilo poškození nebo zhoršení stavu výrobku. Proces balení, ukládání do obalů a značení musí být veden tak, aby byla zajištěna shoda se specifikovanými požadavky.
- **Vedení záznamů o jakosti** – dodavatel musí vytvořit a udržovat dokumentované postupy pro identifikaci, shromažďování, registraci, přístup, ukládání, úchovu, udržování a vypořádání záznamů o jakosti. Záznamy musí být čitelné a kdykoli dostupné pro vyhledávání potřebných záznamů.
- **Interní prověrky jakosti** – dodavatel musí neustále ověřovat, zda činnosti týkající se jakosti a jejich výsledky jsou v souladu s plánovaným stavem. Výsledky prozírek se musí zaznamenat. Odpovědní řídicí pracovníci musí včas přijímat opatření k nápravě a k odstranění nedostatků zjištěných při prověrcce.
- **Výcvik** – smysl článku: neustále zdokonaluj sebe i své lidi. Firma tedy musí zajišťovat výcvik všech pracovníků provádějících činnosti ovlivňující jakost. Je nutno udržovat příslušné záznamy o výcviku.
- **Servis** – obsahem článku je služba zákazníkovi po prodeji výrobku.
- **Statistické metody** – podstata článku tkví v použití patřičných metod pro vyhodnocování výrobků i služeb.<sup>52</sup>

#### 4.3.4 Srovnání HACCP systému a ISO norem

HACCP patří podobně jako ISO normy mezi nejmodernější systémy uplatňované při řízení výroby, ale na rozdíl od nich je zaměřen především na prevenci zdravotní nezávadnosti. V ČR je povinně ze zákona zaveden od roku 1996 a certifikace je nepovinná.<sup>53</sup>

ISO normy jsou zaměřeny na prevenci chyb a jejich odstraňování, čímž snižuje náklady, protože předchází neshodám, tzv. preventivní činností zaručuje, že vzniklé neshody se již nebudou opakovat. Hlavním zaměřením systému ISO je jakost. Tento systém je nepovinný a jeho zavedení zákon u nás ani v EU nevyžaduje. Naproti tomu je při zavedení tohoto systému vždy povinná certifikace, kterou provádí akreditovaná

<sup>52</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 5-14. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>53</sup> *Co znamená HACCP?* [online]. 2009 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.haccp.estranky.cz/stranka/co-je-haccp>>.

organizace. Velkou výhodou je, že systém této řady ISO norem je plně slučitelný se systémem HACCP a proto se v poslední době stále více objevuje to, že podniky zavádějí oba tyto systémy současně a při vzájemném propojení se hovoří o tzv. systému TQM (Total Quality System), který poskytuje záruky pro komplexní zabezpečení jakosti a bezpečnosti vyráběných produktů.<sup>54</sup>

#### **4.4 Národní program hygieny potravin v ČR**

Národní program hygieny potravin sestává podle MATYÁŠE a VÍTOVCE<sup>55</sup> ze šesti hlavních součástí. Rozsah a způsoby práce v rámci národního programu pochopitelně závisejí na stupni sociálního a ekonomického rozvoje společnosti.

##### **1. stupeň**

První součástí je zjišťování a vyhledávání nejrozmanitějších patogenních agens zodpovědných za alimentární nákazy a otravy v lidské populaci i dalších původců, faktorů a podmínek zodpovědných za nejrozmanitější způsoby kažení potravin, změn a škod a za kvalitativní a kvantitativní ztráty na potravinách.

V době počátku lidstva šlo zejména o rozlišení jedlých potravin od nejedlých (např. jedovatých rostlin) a požitelných od nepožitelných. Zkušenosti a znalosti se přenášely z generace na generaci a proud informací se nezastavil až do dnešní doby.

##### **2. stupeň**

Rozpracování přístupů a metod prevence proti negativnímu působení těchto agens a jejich zakotvení do nepsaných tradic primitivních populací nebo od psaných zákonných opatření a předpisů (legislativa).

##### **3. stupeň**

Aplikace a realizace těchto předpisů a opatření v praxi v zemědělské výrobě, zpracování, skladování, přepravě i v distribuci potravin zemědělci, provozovali, potravináři a též každým občanem při jakémkoli zacházení s potravinami i při přípravě stravy v kuchyni.

---

<sup>54</sup> *Strategie a zajištění bezpečnosti potravin v České republice* [online]. [cit. 13. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.agris.cz/etc/textforwarder.php?iType=2&iId=135746>>.

<sup>55</sup> MATYÁŠ, Z., VÍTOVEC, J. *Hygiena výroby a distribuce potravin*. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 1999, s. 9-10. ISBN 80-7040-369-1.

#### **4. stupeň**

Rozpracování a zavedení do praxe kontrolních metod ke sledování, zda zákonná opatření, předpisy i nepsané tradice atd. jsou výrobci i zpracovateli, včetně individuálních občanů dodržovány. Dozor nad hygienou potravin se realizuje jednak výrobci a zpracovateli, jednak státním dozorem.

#### **5. stupeň**

Výchova obyvatelstva k dodržování zásad hygieny potravin nejrozmanitějšími formami zdravotní výchovy je na všech stupních sociálního a ekonomického vývoje jednou z nejvýznamnějších složek národního programu hygieny potravin. Toto platí nejen pro nejméně vyspělé státy světa, kde sotva existuje státní kontrolní orgán nad dodržováním hygieny potravin, ale i pro vysoce ekonomicky vyspělé země s propracovaným státním dozorem nad potravinami. Stejně důležitá je i výuka nejrozmanitějších profesí zabývajících se potravinami a zejména též kontrolních orgánů dozírajících nad hygienou potravin a to jak vnitropodnikových, tak i státních.

#### **6. stupeň**

Výzkum je neoddelitelnou složkou vývoje národního programu hygieny potravin. V současné době se bez výzkumu neobejde žádné z nových patogenních agens. Obdobné je to i v jiných oborech hygieny potravin, na příklad v prevenci cizorodých látek a v předcházení ztrátám na potravinách atd.

Z výše uvedených součástí národního programu hygieny potravin jasně vyplývá, že se jedná o komplex činností, v němž je nezbytná spolupráce, kooperace a koordinace několika organizací s jasně stanovenými funkcemi, činnostmi a zodpovědnostmi. V každé ze součástí komplexního programu hygieny potravin hrají významnou roli humánní a veterinární lékaři.

V mnoha státech světa je průmysl zpracovávající suroviny na masné a mléčné výrobky ve svých počátcích a v celé řadě zemí zatím ještě neexistuje vůbec. Pravý rozkvět veterinárního hygienického dozoru začíná z historického hlediska až s rozvojem zpracovatelského průmyslu zejména masného a mléčného. Zpracování drůbeže, vajec a ryb na potravinářské výrobky přichází zpravidla v úvahu až později. Je však třeba podotknout, že i když určité rozvojové země nemají dosud zpracovatelský průmysl, veterinární hygienický dozor se musí již rozvíjet a zabývat se zejména:

- prohlídkou jatečných zvířat a masa,

- ochranou státního teritoria před zavlečením patogenních agens,
- dozorem nad exportem a importem potravin,
- dozorem nad prvovýrobou potravin zejména z hlediska prevence přenosu zoonóz potravinami a nad používáním chemických látek v zemědělství,
- dozorem nad sběrem mléka a jeho pasterací,
- dohledem nad hygienou potravin v tržnicích,
- výchovou obyvatelstva, zejména žen, v hygieně potravin.

#### **4.5 Předpoklady k rozvíjení národního programu hygieny potravin v celém světě**

Při rozvíjení národního programu hygieny potravin je nutné podle MATYÁŠE a VÍTOVCE<sup>56</sup> respektovat alespoň tyto předpoklady:

- zabezpečení finančních prostředků a dostatečného množství kvalifikovaných pracovníků,
- zabezpečení spolupráce mezi jednotlivými sektory,
- udržování odborných styků se zahraničím a účast na práci mezinárodních programů hygieny potravin (Codex Alimentarius, WHO, FAO, O.I.E.),
- soustavné studium a možnost importu vhodných technologií, metod aj. ze zahraničí,
- zabezpečení výchovy a výuky odborníků včetně postgraduální, zajištění zdravotní výchovy obyvatelstva,
- soustavný výzkum ke zdokonalování hygienického dozoru nad potravinami.

---

<sup>56</sup> MATYÁŠ, Z., VÍTOVEC, J. *Hygienu výroby a distribuce potravin*. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 1999, s. 10. ISBN 80-7040-369-1.



## 5 NÁKAZY Z POTRAVIN

Nemoci z potravin bývají označovány také jako alimentární onemocnění. Intoxikace vznikají a případně se šíří požitím kontaminované suroviny z nemocných zvířat, která zpravidla neprojevují žádné klinické příznaky onemocnění; jedná se o tzv. zoonózy nemoci společné zvířatům a člověku.<sup>57</sup>

Alimentární nákazy a intoxikace jsou v ČR i v celém světě závažným zdravotnickým a ekonomickým problémem. Tuto skutečnost dokazuje stále vysoká nemocnost na salmonelózu a hepatitidu typu A. Příčiny vyššího počtu alimentárních nákaz je celá řada. Patří mezi ně například:

- příčiny společenského charakteru (mezinárodní obchod s potravinami, turismus, zvýšená migrace lidí, kolektivizace chovu zvířat a úroveň veterinárního dohledu, klimatické podmínky),
- příčiny související s technologií výroby potravin (kvalita výchozích surovin, technologie zpracování, skladování, distribuce a prodeje, kvalita pitné vody),
- příčiny vyvolané chováním pracovníků v potravinářství (nedodržování osobní hygieny, manipulace s potravinami a nedostatečná odborná úroveň potravinářů).<sup>58</sup>

### 5.1 Nejznámější alimentární onemocnění ve světě

#### Salmonelóza

Původcem salmonelózy jsou bakterie rodu *Salmonela*. Salmonelózy vznikají nejčastěji po požití vajec a výrobků z vajec, mléka a mléčných výrobků, drůbežího masa a masných výrobků. Byla však zjištěna onemocnění vzniklá po konzumaci cukrářských výrobků plněných krémem, pudinků, čokolády, zmrzlin, ovocných a zeleninových výrobků. Jsou v syrovém mase, drůbeži a vejcích, v syrové zelenině, nepasterovaných mléčných výrobcích, mohou se však nacházet i v jiných druzích potravin. Jedním ze zdrojů infekce je i voda.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> *Nákazy z potravin* [online]. Praha : Společnost pro výživu, 2009, poslední revize 15. 10. 2009 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyziwy-n-hesla/nakazy-z-potravin.html>>.

<sup>58</sup> RUPRICH, J., et al. *Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců v roce 2002*. 1. vyd. Praha : Státní zdravotní ústav, 2003. s. 11.

<sup>59</sup> *Onemocnění z potravin* [online]. 2004, poslední revize 25. 05. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.celostnimediceina.cz/onemocneni-z-potravin.htm?utm\\_source=Sklik&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=S\\_Celostni\\_Potize](http://www.celostnimediceina.cz/onemocneni-z-potravin.htm?utm_source=Sklik&utm_medium=cpc&utm_campaign=S_Celostni_Potize)>.

## Kampylobakteri3za

Původcem této nákazy je bakterie *Campylobacter jejuni*. Tato bakterie se vyskytuje u domácích i divoce žijících zvířat. Nejvýznamnějším zdrojem nákazy pro člověka je drůbež – kuřata a krůty, neboť více než polovina poražené drůbeže je nakažena touto bakterií. Zdrojem může být i člověk, který vylučuje bakterii ve stolici. Dále infikované výrobky z masa, které nebyly dostatečně tepelně ošetřené, nejčastěji kuřecího masa. Bakterie přežívá i ve zmrazené drůbeži, mrazené masné výrobky nejsou proto zárukou „čistoty“. K přenosu může dojít i nepasterovaným mlékem, vodou nebo ledem.<sup>60</sup>

Česká republika je v rámci EU zemí nejhůře postiženou výskytem nebezpečných mikrobů kampylobakter a salmonela. Vyplývá to ze studie, kterou 20. 1. 2009 v Bruselu představil Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) a Evropské středisko pro kontrolu a prevenci nemocí (ECDC). V roce 2007 onemocnělo kvůli naze kampylobakteri3zou v EU celkem přes 200 000 lidí, což je čtrnáctiprocentní nárůst oproti roku 2006. V ČR šlo asi o 24 000 nakažených, v přepočtu tedy o 234 případů na 100 000 obyvatel. To je nevyšší výskyt ze všech členských států Unie.<sup>61</sup>

## Listeri3za

Listeri3za je vážné onemocnění způsobené požitím potravy kontaminované bakteriemi *Listeria monocytogenes*. Bakterie se nachází v půdě, vodě, na vegetaci a v zažívacím traktu asi 50 druhů živočichů bez jakýchkoli příznaků onemocnění. Nejohroženější jsou především těhotné ženy, novorozenci a dospělé osoby s oslabeným imunitním systémem. Přenos se děje potravou - mlékem, měkkými sýry, kontaminovanou zeleninou a jídlem tepelně nezpracovaným před požitím (např. paštikou).<sup>62</sup>

Ve světě díky listerii došlo k epidemii v roce 1996 ve Finsku v souvislosti s konzumací ve vakuu baleného uzeného pstruha. U pěti osob došlo k horečnaté gastroenteritidě. *Listeria monocytogenes* stejného sérotypu způsobila onemocnění patnácti osobám v letech 1991 - 1992 v Aucklandu na Novém Zélandu. Původcem

<sup>60</sup> *Kampylobakteri3za* [online]. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com\\_content&task=view&id=57&Itemid=3](http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=3)>.

<sup>61</sup> *V České republice je výskyt salmonely a kampylobakter největší v EU* [online]. 2009, poslední revize 21. 1. 2009 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.bezpecnavoda.cz/products/nepodcenovat-riziko-se-vyplaci-v-ceske-republice-je-vyskyt-salmonely-a-kampylobakter-nejvetsi-v-cele-eu/>>.

<sup>62</sup> *Listeri3za* [online]. 2004, poslední revize 24. 3. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.celostnimediceina.cz/listerioza.htm>>.

nákazy bylo originální balení uzených slávek.

V USA v období mezi lety 1973 a 1992 bylo hlášeno 32 epidemií listeriózy v souvislosti s konzumací sýra vyrobeného z nepasterizovaného mléka. U 58 postižených došlo k úmrtí. Ve sto gramech sýra bylo méně než deset kolonií listerií. Od srpna 1998 do ledna 1999 bylo v Atlantě hlášeno 50 onemocnění listeriózou. Šest dospělých zemřelo, u dvou těhotných došlo k potratu. Původcem nákazy byl párek v rohlíku a delikatesy z masa. Epidemie zasáhla deset amerických států.<sup>63</sup>

### **Shigelóza (úplavice)**

Nemoc je způsobena skupinou bakterií Shigella, pojmenované podle japonského vědce (Shiga), který je před více než 100 lety objevil. Bacilární úplavici přenáší nemocný člověk. Stává se to tehdy, když se nedodržují základní hygienické zásady, jako je například mytí rukou po použití toalet. Onemocnět můžeme také po požití kontaminované potravy a často také závadné vody. Toto onemocnění mohou přenášet rovněž mouchy.<sup>64</sup>

V České republice, konkrétně v Českých Budějovicích, se v červenci 2010 vyhoupl počet nakažených bacilární úplavici na 15 lidí. Podle hygieniků za všechno mohl bramborový salát, který nakažení konzumovali v nejmenovaném stravovacím zařízení.<sup>65</sup>

### **Cholera**

Popsána byla již ve starověku a v roce 1813, kdy byl Robertem Kochem objeven její původce - bakterie *Vibrio cholerae*. Zdrojem nákazy bývají živočichové (hlavně ústřice a ryby) žijící ve vodě kontaminované výkaly nemocného člověka. Bakterie jsou schopny množit se v jejich tělech, proto se člověk nakazí požitím nedostatečně tepelně upraveného rybiho masa.<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> *Listerióza zabíjí ve světě už mnoho let* [online]. 2007, poslední revize 6. 1. 2007 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.modernirodina.cz/listerioza-zabiji-ve-svete-uz-mnoho-let.html>>.

<sup>64</sup> *Potravní nákazy a otravy* [online]. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=41:10&catid=81:pn-bakterialni&Itemid=131](http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com_content&view=article&id=41:10&catid=81:pn-bakterialni&Itemid=131)>.

<sup>65</sup> *Do Českých Budějovic vtrhla bacilární úplavice* [online]. 2010, poslední revize 1. 8. 2010 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://taborsky.denik.cz/zpravy\\_region/do-ceskych-budejovic-vtrhla-bacilarni-20100731.html](http://taborsky.denik.cz/zpravy_region/do-ceskych-budejovic-vtrhla-bacilarni-20100731.html)>.

<sup>66</sup> *Cholera* [online]. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://nemoci.vitalion.cz/cholera/>>.

Epidemie cholery vypukla po ničivém zemětřesení v lednu roku 2010 na Haiti. Za poslední měsíc bylo s touto diagnózou hospitalizováno 27 933 pacientů.<sup>67</sup>

V únoru 2010 klesly počty nových pacientů. Celkový počet cholerových pacientů v zařízeních Lékařů bez hranic, klesl o téměř 70 % v poměru k počtu případů na začátku epidemie. Zatímco v říjnu se jednalo o 12 000 případů týdně, na začátku února to bylo již jen 3 118 týdně. Pokles nových případů je částečně důsledkem období sucha na Haiti, které je méně příznivé pro šíření cholery. Pozitivní vliv na průběh epidemie měla také izolace cholerových pacientů, ošetřování kontaminovaných míst, chlorování vody a rozsáhlá osvěta prováděná Lékaři bez hranic a dalšími organizacemi.<sup>68</sup>

### **Hepatitida (žloutenka) typu A**

Hepatitida typu A se označuje jako infekční žloutenka nebo „nemoc špinavých rukou“. Odpovídá za ni virus hepatitidy A (HAV), který vniká do těla nejčastěji ústy. Infikovaná osoba vylučuje viry stolicí. K šíření virové hepatitidy typu A významnou měrou přispívá nedostatečná osobní hygiena. Nejčastěji se přenáší znečištěnou stravou a špinavýma rukama. Nejrizikovější skupinou jsou děti předškolního a školního věku, mladí dospělí do 35 let a cestovatelé.<sup>69</sup>

V roce 2007 se v celém Česku žloutenkou typu A nakazilo 128 lidí. V roce 2008 to byl dvojnásobek a hygienici proto vyhodnotili výskyt nemoci jako epidemii. Počet nakažených hepatitidou typu A se v Praze blížil počtu 300 případů. Žloutenka se Prahou šířila už od začátku prázdnin, původně v komunitě injekčních uživatelů drog. Velmi rychle se rozšířila do okolí Prahy i mezi lidi mimo rizikové skupiny. Prevencí je dobrá hygiena a očkování. Vakcína proti nemoci přijde na 1 000 korun.<sup>70</sup>

### **Nemoc šílených krav (BSE)**

Nemoc šílených krav, známá pod zkratkou BSE (bovinní spongiformní encefalopatie), je smrtelné onemocnění způsobující pomalý rozklad centrální nervové

<sup>67</sup> *Epidemie ve světě* [online]. 2010, poslední revize 29. 11. 2010 [cit. 7. března 2011]. Dostupný z WWW: <<https://www.ockovacentrum.cz/Articles/3850-2-Epidemie+ve+svete.aspx>>.

<sup>68</sup> *Haiti: Počet případů cholery klesá, monitoring situace pokračuje* [online]. 2011, poslední revize 25. 2. 2011 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://www.lekari-bez-hranic.cz/cz/aktuality/2011/haiti/cholera\\_7.php](http://www.lekari-bez-hranic.cz/cz/aktuality/2011/haiti/cholera_7.php)>.

<sup>69</sup> *Hepatitida A* [online]. 2010, poslední revize 6. 11. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.virova-hepatitida.cz/hepatitida-a>>.

<sup>70</sup> *Epidemie žloutenky typu A v Praze sílí* [online]. 2008, poslední revize 18. 9. 2008 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://domaci.ihned.cz/c1-27847690-epidemie-zloutenky-typu-a-v-praze-sili>>.

soustavy. U člověka se toto onemocnění nazývá Creutzfeldt-Jakobova nemoc. Nákaza se pravděpodobně rozšířila prostřednictvím masokostní moučky z nakažených kusů dobytka. Závadná masokostní moučka přidávaná kravám do krmiva způsobila nákazu u dalších kusů zvířat. Nákaza se potom mohla přenést na lidi, kteří požíli nervovou tkáň (mozeček) nakaženého zvířete. Poprvé byla tato nemoc identifikována ve Velké Británii roku 1986, kdy se u hovězího dobytka objevilo nové neurologické onemocnění. O dva roky později zde bylo zaznamenáno přes dva tisíce případů a v roce 1990 se nákaza roznesla z britských ostrovů dále do Evropy. Počty nemocných krav vzrůstaly až do roku 1992, kdy bylo v Británii zjištěno 37 280 případů.<sup>71</sup>

Evropská unie má propracovanou strategii bezpečnosti potravin. Patří sem nejen bezpečné potraviny, ale také péče o zdraví zvířat a rostlin. Strategie zajišťuje, aby se potraviny daly sledovat od jejich produkce až po konzumaci, aniž by se tím bránilo obchodu a omezoval spotřebitelský výběr. Přísné normy platí jak pro potraviny vyrobené v EU, tak pro dovoz.<sup>72</sup>

V České republice byly zavedeny velmi přísné podmínky pro zpracování kafilerní suroviny (zbytky z jatek, mrtvá těla zvířat) na masokostní moučku. V roce 1991 byl v České republice vydán zákaz přidávat masokostní moučku z přežvýkavců přežvýkavcům (skotu, ovcím a kozám) a o rok později bylo zakázáno používat ke krmení skotu všechny masokostní moučky. Na jatkách je veškerý skot starší třiceti měsíců vyšetřen na BSE (riziko šílenství hrozí starším zvířatům), a pokud je u něj BSE zjištěna, vyšetřují se také vrstevnice nemocného kusu a utrácejí se. Zatím se zdá, že všechna dosud použitá opatření se v boji s BSE osvědčila, neboť od roku 2001, kdy se u nás na BSE začalo vyšetřovat, bylo zjištěno jen něco přes dvacet pozitivních případů.<sup>73</sup>

### **Ptačí chřipka<sup>74</sup>**

Ptačí chřipka je nakažlivé onemocnění, které postihuje jak volně žijící ptáky, tak ptáky chované v zajetí. Jde o onemocnění způsobené virem, který se vyskytuje ve více

---

<sup>71</sup> *Nemoc šílených krav (BSE)* [online]. 2010 [cit. 12. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com\\_content&view=article&id=82:76&catid=83:pn-virove&Itemid=133](http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=82:76&catid=83:pn-virove&Itemid=133)>.

<sup>72</sup> *Bezpečnost potravin* [online]. Brusel : Evropská unie, 2011, poslední revize 14. 2. 2011 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://europa.eu/pol/food/index\\_cs.htm](http://europa.eu/pol/food/index_cs.htm)>.

<sup>73</sup> *Nemoc šílených krav (BSE)* [online]. 2010 [cit. 12. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com\\_content&view=article&id=82:76&catid=83:pn-virove&Itemid=133](http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=82:76&catid=83:pn-virove&Itemid=133)>.

<sup>74</sup> *Ptačí chřipka aneb kuřecí mor* [online]. 2010 [cit. 12. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86:80&catid=83:pn-virove&Itemid=133](http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=86:80&catid=83:pn-virove&Itemid=133)>.

formách, z nichž pouze některé způsobují vážné problémy. První přenos viru ptačí chřipky na člověka způsobil podtyp H5N1. Mezi domácími ptáky jako jsou slepice, kachny a husy se nákaza šíří velmi rychle.

Poprvé bylo toto onemocnění zaznamenáno v Itálii v roce 1961. V osmdesátých letech minulého století propukla v USA první epidemie a bylo zlikvidováno přes 17 milionů ptáků. K přenosu viru z ptáka na člověka došlo poprvé v roce 1997 v Hong Kongu v Číně, kdy nákaza postihla 18 osob, z nichž jich 6 zemřelo. V říjnu 2005 byl virus ptačí chřipky poprvé potvrzen v Rumunsku, Turecku a v evropské části Ruska. Do dalších evropských států se nákaza rozšířila během února 2006. V České republice byl první případ zaznamenán 27. března 2006 u labutě nedaleko Hluboké nad Vltavou.

Ptačí chřipka se eliminuje díky přísným veterinárním dozorům a kontrolováním zdravotního stavu drůbeže. Kontrola začíná u chovných ptáků a končí na pultech prodejen.

### **Mexická (prasečí) chřipka**

Prasečí chřipka je vysoce kontaktní, akutní virové onemocnění respiračního traktu prasat způsobené chřipkovým virem typu A/H1N1. Onemocnění u prasat obvykle začíná rychlým nástupem vysoké teploty, otupelostí, ztrátou žravosti, namáhavým dýcháním a kašlem, ale běžné jsou i subklinické průběhy onemocnění. Prasečí chřipka se může vyskytnout i u divokých ptáků, drůbeže, koní a lidí.<sup>75</sup>

Světová zdravotnická organizace vyhlásila v roce 2009 po čtyřiceti letech pandemii. Stupeň rizika zvýšila kvůli šíření prasečí chřipky na nejvyšší, tedy šestý. „Virus se začal šířit i mezi kontinenty a přenáší se stále častěji z člověka na člověka,“ upřesnil mluvčí WHO Gregory Hartl. Zdůraznil, že vyhlášení pandemie nevypovídá nic o závažnosti choroby, ale o jejím geografickém šíření. Většina pacientů měla totiž zatím jen mírné příznaky. Světová zdravotnická organizace registruje po celém světě 144 úmrtí na novou chřipku, v 73 zemích jí onemocnělo téměř 28 tisíc lidí. Nejhůře zasažené je stále Mexiko, kde si virus vyžádal 108 obětí, dále pak Spojené státy či

---

<sup>75</sup> *Co je prasečí chřipka* [online]. 2009 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.praseci-chripka-v-cr.cz/>>.

Kanada. WHO znepokojuje také nový nápor choroby v zemích jako je Austrálie, kde zdravotníci potvrdili více než 1 200 případů.<sup>76</sup>

## 5.2 Instituce zabývající se bezpečností potravin ve světě

Hygienu potravin lze podle KOMPRDY<sup>77</sup> charakterizovat – na základě direktivy Evropské unie č. 93/43/EEC – jako soubor všech opatření a podmínek nezbytných pro zajištění zdravotní nezávadnosti a biologické hodnoty potravin. V celosvětovém měřítku je možno uvedená opatření chápat jako realizaci potravinových standardů Světové organizace pro potraviny a zemědělství (FAO) a Světové zdravotnické organizace (WHO).

### 5.2.1 Světová organizace pro potraviny a zemědělství (FAO)

FAO stojí v čele mezinárodního úsilí při řešení problému hladu ve světě a je partnerem nejen pro samotné rozvojové země, ale zároveň i pro země rozvinuté. Plní totiž funkci globálního kontaktního místa, na kterém se jednotlivé národy střetávají rovnoprávně, a to především za účelem sjednání různých mezinárodních instrumentů a vedení diskuze o strategii dalšího vývoje ve sféře zemědělství a boje s hladem.<sup>78</sup>

Hlavním úsilím FAO je dosažení potravinového zabezpečení pro veškerou světovou populaci a zajištění zdravého života všem lidem. Mandátem FAO je pozvednout úroveň výživy, zvýšit produktivitu zemědělství, zlepšit životní úroveň venkovského obyvatelstva a přispět k růstu světové ekonomiky. Sídlem organizace je Řím. Organizace je řízena konferencí členských států, která se schází v intervalu dvou let. Jejím hlavním posláním je zrekapitulovat aktivity FAO a přijmout program práce a rozpočtu pro následující rozpočtové období. Konference FAO volí Radu FAO, která se stává ze 49 členů organizace a působí jako dočasný řídicí orgán v období mezi zasedáními konference FAO. Konference FAO dále volí generálního ředitele FAO, a to na šestileté období.<sup>79</sup>

---

<sup>76</sup> WHO vyhlásila kvůli prasečí chřipce pandemii, svět jí čelí po 40 letech [online]. 2009, poslední revize 11. 6. 2009 [cit. 8. března 2011]. Dostupné z WWW: <[http://zpravy.idnes.cz/who-vyhlasila-kvuli-praseci-chripce-pandemii-svet-ji-celi-po-40-letech-1iz-/zahranicni.asp?c=A090611\\_160053\\_zahranicni\\_ipl](http://zpravy.idnes.cz/who-vyhlasila-kvuli-praseci-chripce-pandemii-svet-ji-celi-po-40-letech-1iz-/zahranicni.asp?c=A090611_160053_zahranicni_ipl)>.

<sup>77</sup> KOMPRDA, T. *Obecná hygiena potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004, s. 5. ISBN 80-7157-757-X.

<sup>78</sup> *Organizace OSN pro výživu a zemědělství – FAO* [online]. Praha : Ministerstvo zemědělství, 2007, poslední revize 26. 4. 2007 [cit. 2. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/mezinarodni-organizace/organizace-osn-pro-vyzivu-a-zemedelstvi.html>>.

<sup>79</sup> *Organizace OSN pro výživu a zemědělství – FAO* [online]. Praha : Ministerstvo zemědělství, 2007, poslední revize 26. 4. 2007 [cit. 2. listopadu 2010]. Dostupný z WWW:

Rozpočet FAO na období 2002 - 2003 činil 651,8 milionu USD. FAO má celkem 3 700 zaměstnanců.<sup>80</sup>

### 5.2.2 Světová zdravotnická organizace (WHO)

Od svého vzniku v roce 1948 podporuje Světová zdravotnická organizace mezinárodní technickou spolupráci v oblasti zdravotnictví, realizuje programy na potírání a úplné odstranění některých nemocí a usiluje o celkové zlepšení kvality lidského života. Cílem činnosti je dosažení co nejlepšího zdraví pro všechny. Řídícím orgánem WHO je Světové zdravotnické shromáždění složené ze 192 členských států.<sup>81</sup>

WHO má přibližně 3 500 zaměstnanců. Řádný rozpočet na období 2002 - 2003 činil 935,7 milionu USD.<sup>82</sup>

Hlavní strategické záměry WHO jsou:<sup>83</sup>

- omezování úmrtnosti, nemocnosti a postižení zejména u chudých a sociálně slabých skupin populace,
- podpora zdravé životosprávy a omezení zdravotních rizik vyplývajících z ekologických, ekonomických a sociálních podmínek,
- rozvoj spravedlivějších a efektivnějších zdravotnických systémů, které budou odpovídat legitimním potřebám lidí a budou pro ně finančně únosné,
- rozvoj odpovídajících zdravotnických strategií a institucionálního zázemí a začleňování zdravotnických aspektů do sociálních, ekonomických, ekologických a rozvojových strategií.

Dalším článkem je Komise potravinového kodexu (Codex Alimentarius Commission), která kontinuálně novelizuje Potravinový kodex (Codex Alimentarius) jako v jednotné formě prezentovaný soubor mezinárodně přijatých potravinových

---

<<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/mezinarodni-organizace/organizace-osn-pro-vyzivu-a-zemedelstvi.html>>.

<sup>80</sup> *Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=117>>.

<sup>81</sup> *Světová zdravotnická organizace (WHO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 2. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=119>>.

<sup>82</sup> *Světová zdravotnická organizace (WHO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 2. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=119>>.

<sup>83</sup> *Světová zdravotnická organizace (WHO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 2. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=119>>.



standardů. Problematika hygieny potravin je těsně propojena s dalšími souvisejícími obory, jak to dokumentuje přehled současných výborů Potravinového kodexu:<sup>84</sup>

- označování potravin,
- přídatné a kontaminující látky,
- hygiena potravin.

### 5.2.3 Světová obchodní organizace (WTO)<sup>85</sup>

Světová obchodní organizace (World Trade Organisation) byla založena v roce 1995 jako nástupce Všeobecné dohody o clech a o obchodu a je jediným mezinárodním orgánem zabývajícím se pravidly globálního obchodu mezi státy. WTO není specializovanou agenturou Spojených národů, má však s OSN uzavřené dohody o spolupráci.

Hlavní náplní činnosti WTO je podpora fungování mezinárodního obchodu na základě systému daných pravidel, nestranné urovnávání sporů mezi vládami a organizace obchodních jednání. Jádrem systému je zhruba 60 dohod WTO, jež tvoří právní základ mezinárodního obchodu a obchodní politiky. Tyto dohody vycházejí mimo jiné z následujících zásad: nediskriminace, volnější obchod, podpora konkurence a zvláštní dohody s méně rozvinutými zeměmi. Jedním z cílů WTO je omezení protekcionismu.

WTO má 153 členských států. Jejím řídicím orgánem je Konference ministrů, která se schází každé dva roky. Každodenní práci organizace řídí Generální rada. Rozpočet pro rok 2003 činil 155 milionů švýcarských franků. Organizace má okolo 550 zaměstnanců.

## 5.3 Instituce zabývající se bezpečností potravin v EU

Infekční onemocnění lidí a nákazy zvířat neznají hranice, proto probíhá monitoring zoonóz (infekčních onemocnění přenosných ze zvířat na člověka) a původců zoonóz na celém území EU, jejíž součástí je od 1. 5. 2004 i Česká republika. V rámci EU funguje systém monitorování výskytu zoonóz, jehož cílem je získávat údaje tak, aby tyto informace byly porovnatelné a aby bylo možné získané údaje vyhodnocovat. Na

---

<sup>84</sup> KOMPRDA, T. *Obecná hygiena potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004, s. 5. ISBN 80-7157-757-X.

<sup>85</sup> *Světová obchodní organizace (WTO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=134>>.

základně těchto poznatků se potom přijímají opatření k zajištění bezpečnosti potravin a zabránění šíření nebezpečných nákaz.<sup>86</sup>

### 5.3.1 Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)

Instituce byla zřízena v roce 2002 Evropským Parlamentem jako reakce na řadu skandálů v souvislosti s potravinami (BSE, atd.), které podkopaly důvěru spotřebitelů v bezpečnost potravinového řetězce. Od října 2005 sídlí úřad v italské Parmě.<sup>87</sup>

EFSA je orgánem Evropské unie, který je financován z unijního rozpočtu. Ke konci roku 2005 byl počet zaměstnanců úřadu cca 100, plánuje se navýšení jejich počtu na 250 zaměstnanců. Finance EFSA odpovídají jeho stálému růstu. V roce 2008 s rozpočtem 66,4 milionu EUR (v porovnání s 52,2 miliony EUR z roku 2007) vzrostly závazky o 36 % oproti roku 2007. Celková výše je 64,2 milionu EUR (47,4 milionu EUR v roce 2007).<sup>88</sup>

EFSA se zabývá získáváním dat o výskytu zoonóz a jejich vyhodnocováním na evropské úrovni. Všechny členské státy poskytují povinně tomuto úřadu každý rok požadované informace, které jsou následně vyhodnoceny a publikovány ve zprávě o výskytu zoonóz na území EU. Zpráva o monitoringu zoonóz obsahuje informace o zdravotní situaci v chovech zvířat, přes výsledky sledování potravin až po výskyt onemocnění u lidí.<sup>89</sup>

### 5.3.2 Evropský úřad pro kontrolu infekčních onemocnění (ECDC)

Tento úřad sídlí ve Stockholmu a spolupracuje s Evropským úřadem pro bezpečnost potravin. Poskytuje mu výsledná data pro zprávu o výskytu zoonóz.<sup>90</sup>

### 5.3.3 Evropské sdružení spotřebitelských svazů (BEUC)

Je největším a nejvýznamnějším svazem evropských spotřebitelů. Je složen z nezávislých národních spotřebitelských organizací. Jeho posláním je chránit zájmy evropských spotřebitelů při tvorbě politiky EU.<sup>91</sup>

---

<sup>86</sup> ŠATRÁN, P., DUBEN, J. *Nákazy zvířat přenosné na člověka a bezpečnost potravin*. 2. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2008. s. 6.

<sup>87</sup> *Bezpečnost potravin – Proč vznikl EFSA?* [online]. 2010 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.dolceta.eu/ceska-republika/Mod8/spip.php?article160>>.

<sup>88</sup> *Shrnutí výroční zprávy 2008* [online]. 2008 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/doc/ars08cs.pdf>>.

<sup>89</sup> ŠATRÁN, P., DUBEN, J. *Nákazy zvířat přenosné na člověka a bezpečnost potravin*. 2. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2008. s. 6 - 7.

<sup>90</sup> ŠATRÁN, P., DUBEN, J. *Nákazy zvířat přenosné na člověka a bezpečnost potravin*. 2. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2008. s. 7.

### 5.3.4 Evropská spotřebitelská poradní skupina

Vytváří fórum pro obecné diskuse o zájmech spotřebitelů, vyjadřuje se ke komunitárním záležitostem ovlivňujícím ochranu spotřebitelů. Dává Komisi rady a doporučení při formulování politik a jiných činností s dopadem na spotřebitele. Informuje Komisi o vývoji spotřebitelských politik v členských státech. Skupina se skládá z jednoho zástupce zastupující národní spotřebitelské organizace a jednoho člena z každé evropské organizace spotřebitelů. Byla vytvořena na základě rozhodnutí Komise.<sup>92</sup>

## 5.4 Instituce zabývající se bezpečností potravin v ČR

Zákon o potravinách a tabákových výrobcích č. 110/1997 Sb. v platném znění (úplné znění zákon č. 456/2004 Sb.) je klíčovým předpisem pro výrobce a prodejce potravin i pro spotřebitele, byť je jen součástí složitějšího potravinářského legislativního komplexu. Zákon o potravinách a prováděcí předpisy k němu, vydávané ministerstvy zemědělství a zdravotnictví, stanovují provozovatelům potravinářských podniků širokou škálu povinností. Zákon ukládá plnit závazné požadavky zejména na zdravotní nezávadnost, jakost, přepravu, skladování, resp. celý proces uvádění do oběhu potravin nebo surovin k jejich výrobě. Při výrobě a zacházení s potravinami musí být zajištěny takové hygienické podmínky a požadavky, aby potravina byla bezpečná. Mohou být používána jen taková technická a technologická zařízení a technologické postupy, které zajistí zdravotní nezávadnost potravin. Více ze zákona o potravinách a tabákových výrobcích v příloze č. I: Základní pojmy zákona o potravinách a příloze č. II: Další důležité pojmy zákona o potravinách.<sup>93</sup>

Státním dozorem nad výrobou potravin a jejich uváděním do oběhu jsou pověřeny:

- orgány hygienické služby,
- orgány Státní veterinární správy (SVS),
- Česká zemědělská a potravinářská inspekce (ČZPI).

---

<sup>91</sup> *Institucionální zabezpečení v oblasti ochrany spotřebitele* [online]. 2011 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/spotrebitelska-politika/institucionalni-zabezpeceni-os-v-eu/1001146/51474/>>.

<sup>92</sup> *Institucionální zabezpečení v oblasti ochrany spotřebitele* [online]. 2011 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/spotrebitelska-politika/institucionalni-zabezpeceni-os-v-eu/1001146/51474/>>.

<sup>93</sup> MICHALOVÁ, I. *Značky a informace na potravinách*. 1. vyd. Praha : Sdružení českých spotřebitelů, 2006. s. 7.

Pokud jde o státní dozor, předmětem zákona o potravinách je dále odstranění překrývání kompetencí jednotlivých orgánů státního dozoru: hygienické služby, Státní veterinární správy, České zemědělské a potravinářské inspekce. Česká obchodní inspekce byla z dozoru nad zdravotní nezávadností a jakostí potravin vyjmuta.<sup>94</sup>

#### **5.4.1 Hygienická služba<sup>95</sup>**

Hygienická služba Ministerstva zdravotnictví se řídí ve své činnosti zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví. Ze zákona o potravinách vykonávají státní dozor v zařízeních poskytujících služby společného stravování a nad epidemiologicky rizikovými skupinami potravin.

Ministerstvo zdravotnictví ČR provádí státní dozor nad potravinami především díky síti okresních (městských) a krajských (oblastních) hygienických stanic, které mají ještě celou řadu dalších úkolů i na úseku epidemiologickém, komunální hygieny, hygieny práce a hygieny dětí a mládeže.

#### **5.4.2 Státní veterinární správa (SVS)**

Je orgánem státní správy v rezortu zemědělství. Státní veterinární správa České republiky je organizací, která ze zákona vykonává dozor nad zdravím zvířat, nad tím, aby nebyla týrána, nad zdravotní nezávadností potravin živočišného původu, nad ochranou našeho území před možným zavlečením nebezpečných nákaz nebo jejich nositelů. Přímou i nepřímou zodpovídá i za zdraví občanů. Všechny povinnosti a práva SVS ČR jsou nejnověji vyjmenovány a popsány ve veterinárním zákoně č. 166/1999 Sb., který platí od 28. 9. 1999.<sup>96</sup>

Státní veterinární správa vydává veterinární povolení pro dovoz zvířat, živočišných produktů a krmiv, jakož i předmětů, které mohou být nositeli původců nákaz.<sup>97</sup>

Orgány veterinární správy dále vykonávají státní dozor nad dodržováním povinností stanovených tímto zákonem a zvláštními předpisy při výrobě, skladování,

---

<sup>94</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 145. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>95</sup> ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin*. 2. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 68-69. ISBN 80-213-0762-5.

<sup>96</sup> *O státní veterinární správě ČR* [online]. Praha : Státní veterinární správa České republiky, 2006, poslední revize 16. 04. 2006 [cit. 9. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.svscr.cz/index.php?art=35>>.

<sup>97</sup> MIHULKA, S. *Co musíte udělat před uvedením nového potravinářského výrobku na trh*. 1. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 1994, s. 33. ISBN 80-85120-31-3.

přepравě, dovozu a vývozu surovin a potravin živočišného původu. Dále vykonávají státní dozor při prodeji surovin a potravin živočišného původu v tržnicích a na tržištích, v prodejnách a prodejních úsecích, kde dochází k úpravě masa, mléka, ryb, drůbeže, vajec nebo k prodeji zvěřiny.<sup>98</sup>

Státní veterinární správa provádí svoji činnost prostřednictvím okresních a městských veterinárních správ a používá k tomu i dalších specializovaných veterinárních organizací, např. Státní veterinární ústavy.<sup>99</sup>

### 5.4.3 Česká zemědělská a potravinářská inspekce (ČZPI)<sup>100</sup>

Zákon o České zemědělské a potravinářské inspekci (zákon č. 63/1986 Sb. ve znění zákona č. 110/1997 Sb.). Tato právní norma je základním legislativním podkladem činnosti ČZPI.

Nadřízenými orgány ČZPI je Ministerstvo zemědělství. ČZPI jakožto orgán státní správy je rozpočtovou organizací, jejím ústředním orgánem je Ústřední inspektorát, kterému podléhají krajské inspektoráty. V čele ČZPI stojí ústřední ředitel, který je podřízen ministru zemědělství, ústřednímu řediteli podléhají ředitelé krajských inspektorátů.

Základem činnosti ČZPI je kontrola fyzických a právnických osob při výrobě a uvádění zemědělských, mydlářských, saponátových a tabákových výrobků a potravin do oběhu s ohledem na to, zda uvedené výrobky odpovídají požadavkům těchto zákonů:

- 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích,
- 634/1992 Sb. o ochraně spotřebitele,
- 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

Česká zemědělská a potravinářská inspekce:<sup>101</sup>

- zjišťuje u kontrolovaných osob nedostatky vzniklé při výrobě a uvádění výrobků a potravin do oběhu,
- vyžaduje odstranění zjištěných nedostatků a ukládá, popřípadě navrhuje opatření k jejich odstranění,

<sup>98</sup> SOVJÁK, R., REISNEROVÁ, H., MATĚJČKOVÁ, R. *Hygiena a zdravotní nezávadnost potravin II.* 1. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2002, s. 11. ISBN 80-213-0974-1.

<sup>99</sup> ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin.* 2. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 67. ISBN 80-213-0762-5.

<sup>100</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin.* 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 151-153. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>101</sup> ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin.* 2. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 65. ISBN 80-213-0762-5.

- provádí kontrolu plnění opatření k odstranění zjištěných nedostatků,
- zajišťuje provedení rozborů výrobků a potravin a na jejich základě zejména vydává závazné posudky a osvědčení,
- ukládá pokuty a opatření podle tohoto zákona a zvláštních zákonů.

V případě porušení povinností týkajících se výroby potravin a jejich uvádění do oběhu platí sankce podle zákona č. 110/1997 Sb., resp. souvisejících předpisů. Pokutu lze uložit do jednoho roku ode dne, kdy bylo porušení povinností zjištěno, nejdéle však do tří let ode dne, kdy k porušení došlo.

## 5.5 Alimentární nemoci v České republice v číslech

Na základě údajů z databáze EPIDAT byl vytvořen přehled o počtu případů vybraných hlášených infekcí v České republice. Rok 2009 byl porovnán s roky 2000 až 2008 a byla vybrána tři onemocnění: salmonelóza, kampylobakteriíza a listerióza.<sup>102</sup>

**Tabulka 1: Infekční onemocnění v České republice v letech 2000 - 2009<sup>103</sup>**

Rok	Druh alimentárního onemocnění		
	salmonelóza	kampylobakteriíza	listerióza
2000	40 233	16 916	23
2001	33 594	21 653	21
2002	27 964	23 206	20
2003	26 899	20 063	12
2004	30 724	25 492	16
2005	32 927	30 268	15
2006	25 102	22 713	78
2007	18 204	24 254	51
2008	11 009	20 175	37
2009	10 805	20 371	32

Z tabulky můžeme vidět, že v roce 2000 byl počet obyvatel onemocněných salmonelózou 40 233. V roce 2004 počet nakažených klesl na 30 724 obyvatel a v roce

<sup>102</sup> *Infekční onemocnění v ČR (2000 – 2009)* [online]. Informační centrum bezpečnosti potravin, 2010, poslední revize 21. 6. 2010 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.bezpecnostpotravin.cz/Index.aspx?ch=13&typ=1&val=102198&ids=0>> .

<sup>103</sup> *Infekční onemocnění v ČR (2000 – 2009)* [online]. Informační centrum bezpečnosti potravin, 2010, poslední revize 21. 6. 2010 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.bezpecnostpotravin.cz/Index.aspx?ch=13&typ=1&val=102198&ids=0>> .

2009 se počet onemocněných opět snížil na 10 805 obyvatel. Naopak je tomu ale u obyvatel onemocněných kampylobakteriózou, kterých v roce 2000 bylo 16 916 obyvatel. V roce 2004 se počet zvýšil na 25 492 nakažených, nejvíce infikovaných kampylobakteriózou bylo v České republice v roce 2005 a to 30 268 obyvatel. V roce 2009 už ale počet nakažených klesl na 20 371 obyvatel. Nižší výskyt je způsoben několika faktory. Především si lidé začínají více uvědomovat, jaké zásady je nutné dodržovat při přípravě jídla. Dodržuje se minimální doba trvanlivosti potravin. Podle lékaře infekčního oddělení Fakultní nemocnice Motol, Adama Vitouše, se mohlo na snížení nemocných podepsat zvýšení kvality u nás dostupných potravin. Zlepšení je podle něj patrné zejména na úrovni obchodů a restaurací, zatímco u běžné populace se osvěta stále příliš nezlepšila. Velkou zásluhu má propracovanější systém kontroly, kromě hygienických stanic kontrolují potraviny také státní veterinární správa a zemědělská a potravinářská inspekce.<sup>104</sup>

U listeriózy můžeme vidět nejdříve pokles a to v roce 2000 kdy byl počet onemocněných 23 obyvatel. Potom můžeme zaznamenat postupný vzrůst počtu nakažených, který vyvrcholil v roce 2006 na 78 obyvatel. V roce 2009 opět vidíme pokles infikovaných listeriózou na 32 obyvatel. Důvodem vysokého vzrůstu nakažených v roce 2006 může být mírná zima v tomto roce. Listerie se mohou pomnožit v organickém substrátu, jak je to známé u špatně konzervovaných krmiv pro hospodářská zvířata (např. siláž), skladovaném v zimním období při venkovních teplotách. Proto teploty letošní mírné zimy mohly v těchto krmivech nastartovat a umožnit množeni listerií.<sup>105</sup>

## 5.6 Prevence alimentárních onemocnění

Zásadní význam v prevenci nákaz z potravin mají orgány hygienické služby a orgány veterinární správy. Hygienici zdravotní služby vykonávají dozor nad epidemiologicky rizikovými skupinami potravin, nad dodržováním povinností stanovených zákonem č. 110/1997 Sb. v zařízeních poskytujících služby společného stravování, nad výrobou a uváděním potravin do oběhu. Veterinární lékaři mají znalosti o výskytu a průběhu zoonotických onemocnění u zvířat, o živočišné výrobě

---

<sup>104</sup> *Kontrola potravin se zlepšila, salmonely je letos rekordně málo* [online]. 2008, poslední revize 4. 11. 2008 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://zpravy.idnes.cz/kontrola-potravin-se-zlepsila-salmonely-je-letos-rekordne-malo-pwf-/domaci.asp?c=A081103\\_153250\\_domaci\\_ban](http://zpravy.idnes.cz/kontrola-potravin-se-zlepsila-salmonely-je-letos-rekordne-malo-pwf-/domaci.asp?c=A081103_153250_domaci_ban)>.

<sup>105</sup> *Kdy se daří listeriím* [online]. 2007, poslední revize 29. 1. 2007 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://ona.idnes.cz/zdravi.aspx?c=A070129\\_180359\\_zdravi\\_ptp](http://ona.idnes.cz/zdravi.aspx?c=A070129_180359_zdravi_ptp)>.

a zpracování potravin živočišného původu, což umožňuje upozorňovat na nebezpečí souvisejících s každým článkem potravinového řetězce od jeho zdroje ke spotřebiteli.<sup>106</sup>

Světová zdravotnická organizace (WHO) stanovila 5 klíčů k bezpečnému stravování:<sup>107</sup>

1. **Udržování čistoty.** I když většina mikroorganismů nemusí nutně způsobit zdravotní problémy, je řada mikrobů, které jsou pro lidský organizmus nebezpečné. Nacházejí se především v půdě, vodě, zvířatech i lidech a přenášejí se na rukou, utěrkách, nádobí a zvláště na krájecím prkénku. Dotykem se mikroby mohou přenést na pokrm a způsobit onemocnění z potravin. Proto je důležité dodržovat tyto zásady:
  - před manipulací s jídlem a během jeho přípravy si často umývat ruce,
  - umývat si ruce po použití toalety,
  - umývat a dezinfikovat všechny povrchy a zařízení, používané pro přípravu pokrmů,
  - chránit potraviny a prostory v kuchyni před hmyzem, hlodavci a jinými škůdci.
  
2. **Oddělovat pokrmy syrové a uvařené.** Syrové potraviny, především maso, drůbež, mořské plody a jejich šťávy, mohou obsahovat nebezpečné mikroby, které se mohou během přípravy a skladování jídel přenášet do ostatních potravin. Proto bychom měli:
  - oddělovat syrové maso, drůbež a mořské plody od ostatních potravin,
  - pro manipulaci se syrovými potravinami používat zvláštní nářadí a nádobí, jako jsou nože a krájecí prkénka,
  - uchovávat pokrmy a jiné potraviny, abyste zabránili kontaktu mezi syrovými a zpracovanými potravinami.
  
3. **Pokrmy důkladně vařit.** Důkladné vaření, při dosažení teploty 70 °C uvnitř celého pokrmu po dobu 10 min., zabíjí téměř všechny nebezpečné mikroby. Mezi jídla, která vyžadují zvláštní pozornost, patří sekané maso, masové rolády, velké kytý a drůbež vcelku. Proto bychom měli dodržovat tyto zásady:

---

<sup>106</sup> MATYÁŠ, Z., VÍTOVEC, J. *Hygienu výroby a distribuce potravin*. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 1999, s. 102. ISBN 80-7040-369-1.

<sup>107</sup> FABIÁNOVÁ, K., *Světová zdravotnická organizace (WHO) : Pět klíčů ke zdravému stravování* [online]. [cit. 13. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.szu.cz/uploads/5keys\\_czech.pdf](http://www.szu.cz/uploads/5keys_czech.pdf)>.



- pokrmy, zvláště pak z masa, drůbeže, vajíček a mořských plodů, důkladně vařit,
- polévky a dušená jídla přivést k varu a vařit tak dlouho, aby uvnitř celého
- pokrmu bylo dosaženo teploty alespoň 70 °C po dobu 10 min,
- ujistit se, že šťávy z masa a drůbeže jsou čiré, nekrvavé,
- pokrmy vždy řádně ohřívat.

4. **Pokrmy uchovávat při bezpečných teplotách.** Je-li pokrm uchováván při pokojové teplotě, mikroby se mohou velmi rychle rozmnožovat. Pokud se však jídlo udržuje při teplotě nižší než 5 °C nebo vyšší než 60 °C, rozmnožování mikrobů se zpomalí nebo zastaví. U některých nebezpečných mikrobů však dochází k jejich rozmnožování i při teplotě nižší než 5 °C. Proto bychom měli:

- uvařené pokrmy nenechávat při pokojové teplotě déle než 2 hodiny,
- hotové pokrmy a zkráje podléhající potraviny včas uložit do ledničky (min. teplota 5 °C),
- servírovat pokrmy velmi horké (více než 60 °C),
- neskladovat pokrmy příliš dlouho, ani v ledničce,
- nerozmrazovat pokrmy při pokojové teplotě, ale pozvolna v ledničce.

5. **Používat nezávadnou vodu a suroviny.** Suroviny, včetně vody a ledu, mohou být kontaminované nebezpečnými mikroby a chemikáliemi. Toxické chemikálie se mohou tvořit ve zkažených a zplsnivělých potravinách. Pečlivý výběr surovin a jednoduchá opatření, jako jsou mytí a odstraňování slupek, mohou toto riziko snížit. Proto bychom měli:

- používat nezávadnou vodu nebo ji upravit tak, aby závadná nebyla,
- vybírat čerstvé a nezávadné potraviny,
- volit zpracované potraviny, jako například pasterované mléko,
- omývat ovoce a zeleninu, zvláště důkladně, pokud se konzumují syrové,
- nepoužívat potraviny po uplynutí doby jejich trvanlivosti a data použitelnosti.

## ZÁVĚR

Je zřejmé, že situace ohledně bezpečnosti potravin je z několika důvodů ve vyspělých zemích lepší, než v rozvojových. Tím nejdůležitějším je ekonomická situace státu. Státy, které peníze mají, jsou schopné svým občanům zajistit přístup k pitné vodě a zdravotně nezávadným potravinám, k čemuž jim slouží propracované kontrolní systém HACCP a ISO normy. Ekonomicky vyspělé státy mohou občanům poskytnout lékařskou péči a základní hygienické potřeby, proto nejsou tyto země tolik zasaženy civilizačními chorobami, jako země chudé. Pokud lidé mají přístup k těmto základním potřebám, které jsou důležité pro zdravý a kvalitní život, jsou schopni docházet do zaměstnání, vydělávat peníze a tak se uživit. Paradoxní je, že ve vyspělých zemích lidé trpí obezitou stále častěji a v zemích chudých přitom vládne podvýživa a hladomor, což dosvědčuje i světové statistika v reálném čase Worldometers<sup>108</sup>. Zde byl uveden počet lidí s nadváhou a obézních lidí ve světě 1 506 886 542 ke dni 27. 3. 2011 a počet podvyživených lidí 1 033 063 017 ke stejnému dni.

V chudých zemích, jako jsou např. státy subsaharské Afriky (Libérie, Čad, Kamerun, Gabon a Kongo), je tomu ale jinak. Zde trpí špatnými hygienickými podmínkami přes 2,5 miliardy lidí. Na průjmová onemocnění a malárii umírá ročně asi 3,1 milionu lidí - z nich by 1,6 milionu mohlo být zachráněno, pokud by měli přístup k dostatku nezávadné vody a žili v lepších hygienických a zdravotních podmínkách. V celé subsaharské Africe neustále narůstá počet obyvatel a výměra zemědělské půdy na obyvatele tak klesá. Lidé proto půdu odlesňují a ta jim dále slouží k zemědělským účelům. Prales ale poté není schopen plnit svou původní funkci vázat vodu a díky tomu se zvyšuje nebezpečí povodňových kalamit v celém světě. Odlesňování velkého množství půdy má také negativní vliv na klimatické podmínky. Dalším ničivým jevem, který má vliv na nedostatek potravin zvláště v subsaharské Africe, je rozšíření škůdců, zvláště sarančat (kobylek). Tyto nálety se pravidelně po několika letech opakují a kobylky jsou schopny zdevastovat většinu úrody. Bohužel, možnost zabránit těmto náletům je zatím velice malá. Dalším nebezpečným škůdcem jsou hlodavci, ptáci a plíseň, kteří mohou ničit uskladněné zásoby potravin. Proto lidé, kteří si zde pěstují vlastní potraviny a chovají vlastní dobytek, nemají jednoduchý úkol.

Pokud se lidem nepodaří vypěstovat alespoň základní potraviny, čelí tak podvýživě a hladomoru. Tito lidé díky oslabené imunitě snadno podléhají infekcím.

---

<sup>108</sup> Worldometers – světová statistika v reálném čase [online]. 2009 [cit. 27. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.worldometers.info/cz/>>.

Nejnebezpečnější je podvýživa hlavně pro děti, všichni si umíme představit obrázky dětí s obličejem plných much a vypouklými bříšky. Dětem, které přežijí, zůstávají trvalé následky. Mají oslabenou imunitu, snížený vzrůst a intelekt. Každé tři vteřiny na naší planetě umírá dítě v důsledku extrémní chudoby, z hladu, kvůli nedostatku kvalitní vody nebo na nemoci, kterým lze předcházet. Každý den takřka 30 tisíc dětí. Kvůli nedostatku pitné vody umírá ročně 1,8 milionu dětí.

Pokud ale lidé v hospodářství uspějí, mohou potraviny a maso zpracovat. Jenže v prostředí, kde není přístup k nezávadné vodě, díky špatným hygienickým podmínkám a nedostatečné znalosti zpracování některých potravin, se tak mohou potraviny snadno kontaminovat bakteriemi. Požitím takto nakažených potravin snadno vznikají mnohá onemocnění s tím spojená. Také díky nedostatečné hygieně, nedostatku pitné vody a nezávadných potravin, dochází u lidí k narušení imunity a snadnému onemocnění nebezpečnými nemocemi jako je cholera, tuberkulóza nebo AIDS. Nedostatečná hygiena a špatný přístup k pitné vodě jsou navíc každý rok zodpovědné za smrt 1,5 milionu dětí mladších pěti let. Světová statistika Worldometers<sup>109</sup> uvádí počet lidí, kteří nemají přístup k pitné vodě ve světě a to 1 339 860 ke dni 27. 3. 2011. A počet úmrtí na choroby spojené se znečištěnou vodou je ve světě tento rok 1 185 420 ke stejnému dni. Naopak v České republice dochází k poklesu těchto chorob. Například v roce 2005 byl počet lidí nakažených salmonelózou 32 927 osob a v roce 2009 počet klesl na 10 805 osob. Podobně je tomu i u osob onemocněných kampylobakterií, kde bylo v roce 2005 30 268 nakažených a v roce 2009 o něco méně a to 20 371 lidí.

Výše uvedené problémy se snaží zmínit či zcela eliminovat například Světová organizace UNICEF (Dětský fond OSN), která se zabývá zlepšováním životních podmínek, ochranou dětí a podporou jejich všestranného rozvoje. Podporuje vzdělávání dívek, zasazuje se o to, aby děti byly očkovány proti základním dětským chorobám, aby byly dobře živeny a je aktivní v prevenci proti HIV/AIDS mezi mladými lidmi a pomáhá v krizových situacích všude tam, kde jsou děti v ohrožení. Nejznámější vyslankyní dobré vůle UNICEF je od roku 2003 Whoopi Goldberg.

Česká republika se také zapojila do řešení problému chudoby. A to pomocí kampaně Česko proti chudobě, která má připomenout, že se Česká republika podílí na odstranění extrémní bídy v zemích třetího světa. Cílovým rokem, pro snížení globální

---

<sup>109</sup> Worldometers – světová statistika v reálném čase [online]. 2009 [cit. 27. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.worldometers.info/cz/>>.

chudoby na polovinu a splnění 8 konkrétních Rozvojových cílů tisíciletí zkonkretizovaných do 18 úkolů, je až rok 2015.

Abychom tento problém chudoby, hladomoru a podvýživy dokázali řešit, musí se zapojit celý svět. Je smutné, že dokud se nestane nějaká katastrofa, země jsou vůči sobě lhostejné. Vyspělé země by měly pomáhat zemím chudým, protože ty jediné jim můžou skutečně pomoci a předejít tak hroživým následkům hladomoru a infekcí. Měli bychom se každý nad sebou zamyslet a popřemýšlet o tom, jak by mohl pomoci každý z nás.

# SEZNAM POUŽITÝCH ZROJŮ

## Literární zdroje

1. ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin*. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001. 188 s. ISBN 80-213-0762-5.
2. DOSTÁLOVÁ, J. *Výživová doporučení u nás a ve světě*. 1. vyd. Praha : Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, 1991. 52 s. ISSN 0862 – 3562.
3. DROBNÍK, J., ŠPIČÁK, V. *Víme, co jíme?* 1. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2002. 30 s. ISBN 80-7271-114-8.
4. DUŠEK, J. *Potravinová bezpečnost ve světě*. In sborník *Bezpečnost jedince a společnosti*. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžběty, n. o. Bratislavě, Soukromá vysoká škola ekonomických studií s. r. o. v Praze, Spoločnosť pre sociálnu integráciu v SR, 2009. s. 491 - 496. ISBN 978-80-89271-63-4.
5. HORKÝ, O., et al. *Rozvojové cíle tisíciletí*. 1. vyd. Praha : Ekumenická akademie, 2005. 48 s.
6. KADLEC, J., LAČŇÁK, V. *Zpracování bioproduktů v podmínkách prvovýrobce*. Olomouc : Bioinstitut, o. p. s., Institut pro ekologické zemědělství a udržitelný rozvoj krajiny, 2006. 32 s. ISBN 80-87080-03-3.
7. KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999. 172 s. ISBN 80-7157-360-4.
8. KOMPRDA, T. *Obecná hygiena potravin*. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004. 146 s. ISBN 80-7157-757-X.
9. KONOPÁSEK, Z. *Chudoba a sociální příjmy*. Bratislava : Výskumný ústav práce a sociálních věcí, 1991. 84 s. ISBN 80-7138-035-0.
10. KOŠAŘ, J., et al. *Fenomény bídy, bohatství a blahobytu*. 1. vyd. Praha : Ústřední ústav národohospodářského výzkumu, 1990. 30 s. ISBN 80-7076-132-6.
11. KUNA, Z. *Demografický a potravinový problém světa*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2010. 340s. ISBN 978-80-7357-588-5.
12. LEBEDA, P., LUKÁŠ, I. *Rozvojová pomoc nestačí, alternativní politické přístupy k chudobě a bezmoci ve světě*. 1. vyd. Praha : Pražský institut pro globální politiku – Glopolis, 2009. 40 s. ISBN 978-80-254-6787-9.
13. MATYÁŠ, Z., VÍTOVEC, J. *Hygiena výroby a distribuce potravin*. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 1999. 195 s. ISBN 80-7040-369-1.

14. MIHULKA, S. *Co musíte udělat před uvedením nového potravinářského výrobku na trh*. 1. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 1994. 77 s. ISBN 80-85120-31-3.
15. MICHALOVÁ, I. *Značky a informace na potravinách*. 1. vyd. Praha : Sdružení českých spotřebitelů, 2006. 44 s. ISBN 80-239-6652-9.
16. RUPRICH, J., et al. *Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců v roce 2002*. 1. vyd. Praha : Státní zdravotní ústav, 2003. 175 s. ISBN 80-7071-228-7.
17. SOVJÁK, R., REISNEROVÁ, H. *Hygiena a zdravotní nezávadnost potravin*. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001. 192 s. ISBN 80-213-0716-1.
18. SOVJÁK, R., REISNEROVÁ, H., MATĚJÍČKOVÁ, R. *Hygiena a zdravotní nezávadnost potravin II*. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2002. 248 s. ISBN 80-213-0974-1.
19. STACHOWIAK, Z. *Potravinová bezpečnost země*. 1. vyd. Brno : Vojenská akademie, 2003. 133 s. ISBN 80-85960-56-7.
20. ŠATRÁN, P., DUBEN, J. *Nákazy zvířat přenosné na člověka a bezpečnost potravin*. 2. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2008. 31 s. ISBN 978-8/0-7271-197-0.

### **Elektronické zdroje**

1. *7 důvodů, proč se z nedostatku potravin stane světová krize* [online]. 2011, poslední revize 19. 1. 2011 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.zahady-zdravi.cz/zahady/ostatni/7-duvodu-proc-se-z-nedostatku-potravin-stane-celosvetova-krize>>.
2. *Bezpečnost potravin – Proč vznikl EFSA?* [online]. 2010 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.dolceta.eu/ceska-republika/Mod8/spip.php?article160>>.
3. *Bezpečnost potravin* [online]. Brusel : Evropská unie, 2011, poslední revize 14. 2. 2011 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://europa.eu/pol/food/index\\_cs.htm](http://europa.eu/pol/food/index_cs.htm)>.
4. *Co je prasečí chřipka* [online]. 2009 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.praseci-chripka-v-cr.cz/>>.
5. *Co znamená HACCP?* [online]. 2009 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.haccp.estranky.cz/stranka/co-je-haccp>>.

6. *Co znamená zkratka ISO a další informace* [online]. 2008 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.mbk.cz/iso/co-znamena-zkratka-iso-a-dalsi-informace>>.
7. *Česko proti chudobě – Kdo jsme* [online]. [cit. 10. února 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.ceskoprotichudobe.cz/?id=18-kdo-jsme>>.
8. *Do Českých Budějovic vtrhla bacilární úplavice* [online]. 2010, poslední revize 1. 8. 2010 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://taborsky.denik.cz/zpravy\\_region/do-ceskych-budejovic-vtrhla-bacilarni-20100731.html](http://taborsky.denik.cz/zpravy_region/do-ceskych-budejovic-vtrhla-bacilarni-20100731.html)>.
9. *Dostupnost pitné vody se ve světě se podle OSN zlepšuje* [online]. 2010, poslední revize 16. března 2010 [cit. 1. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/denni-zpravy/ze-zahranici/dostupnost-pitne-vody-ve-svete-se-podle-osn-zlepsuje-450347>>.
10. *Epidemie ve světě* [online]. 2010, poslední revize 29. 11. 2010 [cit. 7. března 2011]. Dostupný z WWW: <<https://www.ockovacentrum.cz/Articles/3850-2-Epidemie+ve+svete.aspx>>.
11. *Epidemie žloutenky typu A v Praze sílí* [online]. 2008, poslední revize 18. 9. 2008 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://domaci.ihned.cz/c1-27847690-epidemie-zloutenky-typu-a-v-praze-sili>>.
12. *Evropská unie v České republice – Evropský rok boje proti chudobě a sociálnímu vyloučení* [online]. Brusel : Evropská unie, 2010, poslední revize 5. 2. 2010 [cit. 1. února 2011]. Dostupný z WWW: <[http://ec.europa.eu/ceskarepublika/news/100205rok\\_chudoby\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/ceskarepublika/news/100205rok_chudoby_cs.htm)>.
13. FABIÁNOVÁ, K., *Světová zdravotnická organizace (WHO) : Pět klíčů k bezpečnému stravování* [online]. [cit. 13. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.szu.cz/uploads/5keys\\_czech.pdf](http://www.szu.cz/uploads/5keys_czech.pdf)>.
14. *Haiti: Počet případů cholery klesá, monitoring situace pokračuje* [online]. 2011, poslední revize 25. 2. 2011 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://www.lekari-bez-hranic.cz/cz/aktuality/2011/haiti/cholera\\_7.php](http://www.lekari-bez-hranic.cz/cz/aktuality/2011/haiti/cholera_7.php)>.
15. *Hepatitida A* [online]. 2010, poslední revize 6. 11. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.virova-hepatitida.cz/hepatitida-a>>.
16. *Cholera* [online]. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://nemoci.vitalion.cz/cholera/>>.

17. *Infekční onemocnění v ČR (2000 – 2009)* [online]. Informační centrum bezpečnosti potravin, 2010, poslední revize 21. 6. 2010 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.bezpecnostpotravin.cz/Index.aspx?ch=13&typ=1&val=102198&ids=0>>.
18. *Institucionální zabezpečení v oblasti ochrany spotřebitele* [online]. 2011 [cit. 8. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/spotrebitelska-politika/institucionalni-zabezpeceni-os-v-eu/1001146/51474/>>.
19. *Kampylobakterióza* [online]. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com\\_content&task=view&id=57&Itemid=3](http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=3)>.
20. *Kdy se daří listeriím* [online]. 2007, poslední revize 29. 1. 2007 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://ona.idnes.cz/zdravi.aspx?c=A070129\\_180359\\_zdravi\\_ptp](http://ona.idnes.cz/zdravi.aspx?c=A070129_180359_zdravi_ptp)>.
21. *Kontrola potravin se zlepšila, salmonely je letos rekordně málo* [online]. 2008, poslední revize 4. 11. 2008 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://zpravy.idnes.cz/kontrola-potravin-se-zlepsila-salmonely-je-letos-rekordne-malo-pwf-/domaci.asp?c=A081103\\_153250\\_domaci\\_ban](http://zpravy.idnes.cz/kontrola-potravin-se-zlepsila-salmonely-je-letos-rekordne-malo-pwf-/domaci.asp?c=A081103_153250_domaci_ban)>.
22. *Listerióza zabíjí ve světě už mnoho let* [online]. 2007, poslední revize 6. 1. 2007 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.modernirodina.cz/listerioza-zabiji-ve-svete-uz-mnoho-let.html>>.
23. *Nákazy z potravin* [online]. Praha : Společnost pro výživu, 2009, poslední revize 15. 10. 2009 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyzivy-n-hesla/nakazy-z-potravin.html>>.
24. *Nedostatek pitné vody* [online]. 2008, poslední revize 25. 4. 2008 [cit. 1. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://zachranmesvet.blog.cz/0804/nedostatek-pitne-vody>>.
25. *Nedostatek potravin* [online]. 2008, poslední revize 22. 1. 2008 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://ekopunks.blog.cz/0801/nedostatek-potravin>>.
26. *Nedostatkem potravin trpí více než miliarda lidí* [online]. 2010, poslední revize 11. 10. 2010 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <[http://www.denik.cz/ze\\_sveta/nedostatkem-potravin-udajne-20101011.html](http://www.denik.cz/ze_sveta/nedostatkem-potravin-udajne-20101011.html)>.



27. *Nemoc šílených krav (BSE)* [online]. 2010 [cit. 12. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: [http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com\\_content&view=article&id=82:76&catid=83:pn-virove&Itemid=133](http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=82:76&catid=83:pn-virove&Itemid=133).
28. *O státní veterinární správě ČR* [online]. Praha : Státní veterinární správa České republiky, 2006, poslední revize 16. 04. 2006 [cit. 9. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <http://www.svscr.cz/index.php?art=35>.
29. *Onemocnění z potravin* [online]. 2004, poslední revize 25. 05. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: [http://www.celostnimediceina.cz/onemocneni-z-potravin.htm?utm\\_source=Sklik&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=S\\_Celostni\\_Potize](http://www.celostnimediceina.cz/onemocneni-z-potravin.htm?utm_source=Sklik&utm_medium=cpc&utm_campaign=S_Celostni_Potize).
30. *Organizace OSN pro výživu a zemědělství – FAO* [online]. Praha : Ministerstvo zemědělství, 2007, poslední revize 26. 4. 2007 [cit. 2. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/mezinarodni-organizace/organizace-osn-pro-vyzivu-a-zemedelstvi.html>.
31. *Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=117>.
32. *Potravní nákazy a otravy* [online]. 2010 [cit. 8. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: [http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=41:10&catid=81:pn-bakterialni&Itemid=131](http://www.viscojis.cz/1/index.php?option=com_content&view=article&id=41:10&catid=81:pn-bakterialni&Itemid=131).
33. *Ptačí chřipka aneb kuřecí mor* [online]. 2010 [cit. 12. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: [http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86:80&catid=83:pn-virove&Itemid=133](http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=86:80&catid=83:pn-virove&Itemid=133).
34. *Rogers: Obilí rekordně podražuje, hrozí nedostatek potravin a „mnohem vyšší“ ceny* [online]. 2010, poslední revize 03. 08. 2010 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <http://www.patria.cz/Zpravodajstvi/1664762/rogers-obili-rekordne-podrazuje-hrozi-nedostatek-potravin-a-mnohem-vyssi-ceny.html>.
35. *Seznam států světa podle indexu lidského rozvoje* [online]. Wikipedie, 2011, poslední revize 14. 2. 2011 [cit. 29. března 2011]. Dostupný z WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam\\_st%C3%A1t%C5%AF\\_sv%C4%9Bta\\_podle\\_indexu\\_lidsk%C3%A9ho\\_rozvoje](http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_st%C3%A1t%C5%AF_sv%C4%9Bta_podle_indexu_lidsk%C3%A9ho_rozvoje).

36. *Shrnutí výroční zprávy 2008* [online]. 2008 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/doc/ars08cs.pdf>>.
37. *Strategie a zajištění bezpečnosti potravin v České republice* [online]. [cit. 13. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.agris.cz/etc/textforwarder.php?iType=2&iId=135746>>.
38. *Světová obchodní organizace (WTO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 10. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=134>>.
39. *Světová zdravotnická organizace (WHO)* [online]. Praha : Informační centrum OSN, 2005 [cit. 2. listopadu 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=119>>.
40. *Světů hrozí do roku 2030 nedostatek potravin, vody a energie, varuje vědec* [online]. 2009, poslední revize 22. 3. 2009 [cit. 3. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.novinky.cz/zahranicni/svet/164509-svetu-hrozi-do-roku-2030-nedostatek-potravin-vody-a-energie-varuje-vedec.html>>.
41. *V České republice je výskyt salmonely a kampylobakter největší v EU* [online]. 2009, poslední revize 21. 1. 2009 [cit. 5. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.bezpecnavoda.cz/products/nepodcenovat-riziko-se-vyplaci-v-ceske-republice-je-vyskyt-salmonely-a-kampylobakter-nejvetsi-v-cele-eu/>>.
42. *WHO vyhlásila kvůli prasečí chřipce pandemii, svět jí čelí po 40 letech* [online]. 2009, poslední revize 11. 6. 2009 [cit. 8. března 2011]. Dostupné z WWW: <[http://zpravy.idnes.cz/who-vyhlasila-kvuli-praseci-chripce-pandemii-svet-ji-celi-po-40-letech-liz-/zahranicni.asp?c=A090611\\_160053\\_zahranicni\\_ipl](http://zpravy.idnes.cz/who-vyhlasila-kvuli-praseci-chripce-pandemii-svet-ji-celi-po-40-letech-liz-/zahranicni.asp?c=A090611_160053_zahranicni_ipl)>.
43. *Worldometers – světová statistika v reálném čase* [online]. 2009 [cit. 27. března 2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.worldometers.info/cz/>>.

### **Legislativní dokumenty**

1. *ÚZ č. 777 : Zákon o ochraně spotřebitele*. Ostrava : Sagit, 2010. 144 s. ISBN 978-80-7208-795-2.

## PŘÍLOHY

### Příloha č. I: Základní pojmy zákona o potravinách<sup>110</sup>

**Potraviny** jsou látky určené ke spotřebě člověkem, a to v nezměněné podobě nebo v podobě upravené jako jídlo nebo nápoj. Nepatří sem léčiva, omamné a psychotropní látky. Ve smyslu zákona o potravinách se uvedená definice vztahuje na veškeré potraviny uváděné do oběhu, tedy do obchodní sítě a do zařízení společného stravování. Nevztahuje se však na hotové pokrmy a nápoje v zařízeních společného stravování z nich připravené. Uvedená zařízení totiž podléhají nikoliv dikci zákona o potravinách, ale dikci zákona o péči o zdraví lidu.

**Surovinami** jsou zemědělské, lesní, mořské a jiné produkty určené pro výrobu potravin, dále jsou to potraviny určené k dalšímu zpracování.

**Potraviny živočišného původu** jsou takové, které jako hlavní surovinu obsahují suroviny živočišného původu.

**Suroviny živočišného původu** jsou přesně vyjmenovány z důvodu jednoznačného vymezení kompetencí státních dozorových orgánů (Státní veterinární správa /SVS/ versus ČZPI). Jsou to tedy části těl zvířat, ptáků, zvěřiny a mořských a sladkovodních živočichů, mléko, vejce a včelí produkty.

**Zdravotně nezávadné potraviny** jsou takové, které splňují chemické, fyzikální a mikrobiologické požadavky na zdravotní nezávadnost stanovené zákonem č. 110/1997 Sb. a příslušnými prováděcími vyhláškami Ministerstva zdravotnictví.

**Jakost** dané potraviny představuje soubor charakteristických vlastností příslušného druhu, skupiny, resp. podskupiny potravin. Jakostní limity udává jednak vlastní zákon o potravinách a dále příslušné prováděcí vyhlášky Ministerstva zemědělství.

**Nepoživatelné potraviny** jsou takové potraviny, které jsou změněné, zkažené, vzbuzující odpor nebo jinak znehodnocené natolik, že je nelze použít pro výživu lidí. Dále jsou to potraviny, které by mohly vést k přímému nebo i nepřímému přenosu nálezů nebo které jsou mechanicky nebo jinak znečištěné látkami, které nelze odstranit.

**Látky kontaminující** se do potravin dostávají neúmyslně při výrobě, zpracování, balení, přepravě nebo skladování. Do této skupiny látek však nepatří mechanické znečištění, mikroorganismy a živí škůdci nebo části jejich těl.

---

<sup>110</sup> ÚZ č. 777 : Zákon o ochraně spotřebitele. Ostrava : Sagit, 2010. s. 99-100. ISBN 978-80-7208-795-2.

**Výrobou potravin** se ve smyslu zákona o potravinách rozumí čištění, třídění, úprava a opracování surovin, přidávání dalších látek k surovinám nebo potravinám, balení a další úpravy potravin za účelem uvádění do oběhu. V tomto smyslu nejsou výrobou potravin zemědělská prvovýroba a poskytování služeb společného stravování. Výrobce potravin je ten, kdo provedl jakoukoliv výše uvedenou činnost jako poslední před uvedením potravin do oběhu.

**Uváděním potravin do oběhu** se rozumí nabízení k prodeji, vlastní prodej, skladování a přeprava potravin pro potřeby prodeje, dovoz potravin za účelem jejich prodeje. V rámci zákona o potravinách je nutno – mimo jiné též z hlediska možných následných sankcí při nedodržení – správně rozlišovat mezi datem použitelnosti a datem minimální trvanlivosti.

**Datum použitelnosti** ukončuje dobu uchování (při dodržení předepsaných skladovacích podmínek) specifických vlastností a zdravotní nezávadnosti potravin podléhající rychle zkáze. Po datu použitelnosti nesmí být potravinu uvedena do oběhu. Jinými slovy, musí být stažena z oběhu a o dalším nakládání s ní rozhodne hygienická služba, ČZPI nebo veterinární hygienická služba.

**Datum minimální trvanlivosti** vymezuje (opět samozřejmě při dodržení předepsaných podmínek skladování) minimální dobu zachování specifických vlastností a zdravotní nezávadnosti potravin. Po uplynutí data minimální trvanlivosti lze potravinu dále prodávat, pokud:

- je zdravotně nezávadná, je umístěna odděleně od téhož druhu (skupiny, podskupiny) potravin s neprošlým datem minimální trvanlivosti,
- je příslušným způsobem označena: „Prošlá doba minimální trvanlivosti“.

## **Příloha č. II: Další důležité pojmy zákona o potravinách**

### **Povinnosti výrobců potravin<sup>111</sup>**

Podle zákona o potravinách se výrobcem rozumí podnikatel, který vyrábí potraviny. Tento výrobce je povinen:

- dodržovat požadavky na zdravotní nezávadnost a jakost a technologické požadavky dané zákonem a příslušnými prováděcími vyhláškami,
- oddělit prostory výroby potravin a zacházení s potravinami od ostatních prostor,
- zajistit hygienické podmínky při výrobě potravin,
- při výrobě potravin používat pouze takové technologické postupy a suroviny, včetně vody, které zabezpečí zdravotní nezávadnost vyráběných potravin,
- používat pouze takové předměty a materiály přicházející do styku s potravinami, které odpovídají požadavkům zákona o péči o zdraví lidu.

### **Ozařování potravin<sup>112</sup>**

Potraviny určené pro kojeneckou a dětskou výživu a suroviny pro jejich výrobu je zakázáno ozařovat ionizujícím zářením. Ostatní potraviny je možno ozařovat pouze za podmínek uvedených ve vyhlášce MZd o podmínkách ozařování potravin.

### **Balení potravin**

Obaly a obalové materiály musí:

- chránit potravinu před znehodnocením,
- znemožňovat změnu obsahu bez otevření obalu,
- odpovídat požadavkům na předměty a materiály přicházející do styku s potravinami podle zákona o péči o zdraví lidu.<sup>113</sup>

Na obalu bychom měli najít informace o složení výrobku. Pro diabetiky je zapotřebí uvádět informaci o obsahu cukru. Pro všechny alergiky, kteří jsou alergičtí na některou látku z potravin, je nutná informace o složení dané potraviny, aby se ujistili, že

---

<sup>111</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 26. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>112</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 27. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>113</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 28 - 29. ISBN 80-7157-360-4.

ve výrobku není „jeho“ alergen. Dále pak datum použitelnosti nebo datum minimální trvanlivosti.<sup>114</sup>

### **Označování potravin<sup>115</sup>**

Zákon rozlišuje potraviny:

- balené ve výrobě,
- zabalené mimo provozovnu výrobce bez přítomnosti spotřebitele,
- nebalené.

Pokud jde o balené potraviny, na obalu musí být uvedeny následující údaje:

1. Jméno a sídlo výrobce (u právnických osob), trvalý pobyt nebo místo podnikání (u fyzických osob). Tyto údaje musí být značeny stejně, jak jsou uvedeny v obchodním rejstříku nebo živnostenském listě.
2. Název, pod kterým je potravinu uváděna do oběhu. Jde o označení druhu, skupiny a podskupiny podle použitých surovin a použité technologie. Spotřebitel musí mít k dispozici správné informace o zařazení o charakteristice výrobku. Obchodní název nebo ochrannou známku je možno použít, ale pouze jako údaj navíc.
3. Množství výrobku. U pevných potravin v nálevu musí být uvedena celková hmotnost a hmotnost pevného podílu.
4. Na obalu musí být u potravin uvedeno buď datum použitelnosti (slovy: „Spotřebujte do ...“) nebo datum minimální trvanlivosti (slovy: „Minimální trvanlivost do...“). Toto datum určuje výrobce.
5. Způsob skladování a 6. Způsob použití. Tato ustanovení řeší situaci, kdy při nesprávném skladování nebo použití výrobku by mohlo dojít k narušení zdravotní nezávadnosti a jakosti.
6. Údaj o určení potraviny pro zvláštní výživu.
7. Složení výrobku podle použitých surovin a přídatných látek. Tyto údaje musí být uvedeny v sestupném pořadí podle podílového zastoupení jednotlivých složek bez označení konkrétního množství nebo procentuálního podílu.
8. Označení šarže, pokud se nejedná o potraviny označené datem minimální trvanlivosti nebo datem použitelnosti, ve formě den + měsíc.

---

<sup>114</sup> DROBNÍK, J., ŠPIČÁK, V. *Víme, co jíme?* 1. vyd. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2002. s. 29.

<sup>115</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999. s. 29 - 32. ISBN 80-7157-360-4.

9. Údaj o možném nepříznivém ovlivnění zdraví.
10. Údaj o ošetření potraviny ozářením.
11. Údaj o nutriční hodnotě.
12. Označení třídy jakosti, je-li to stanoveno vyhláškou MZe.

U výrobků určených pro tuzemského spotřebitele musí být veškeré výše uvedené údaje v českém jazyce.

U potravin zabalených, tedy takových, které byly výrobcem dodány do obchodní sítě (např. supermarkety), zde byly porcovány, rozváženy a zabaleny, zákon požaduje užší rozsah povinně značených údajů ve srovnání s potravinami balenými výrobcem:

1. Jméno osoby, která potravinu zabalila, včetně sídla (právnícká osoba) nebo místa trvalého pobytu nebo podnikání (fyzická osoba).
2. Název výrobku, pod kterým je uváděn do oběhu.
3. Množství.
4. Datum použitelnosti nebo minimální trvanlivosti.
5. Údaj o způsobu skladování.
6. Údaj o možném nepříznivém vlivu na zdraví konzumenta.<sup>116</sup>

V případě potravin nebalených je podnikatel, který takové potraviny uvádí do oběhu, povinen pravdivě sdělit nebo doložit následnému výrobcí veškeré údaje, které jsou povinně značeny u potravin balených.

Tam, kde je nebalená potravina přímo nabízena spotřebiteli, musí být viditelně umístěny následující údaje (např. formou tabulky nebo visačky):

1. Název výrobku.
2. Množství.
3. Datum.
4. Údaj o možném nepříznivém ovlivnění zdraví.
5. Údaj o ozáření.

Hmotnost výrobku je samozřejmě nutno uvádět pouze tam, kde je to technicky proveditelné, tedy např. u bochníků chleba, ale ne u kusového ovoce. U čerstvého ovoce, čerstvé zeleniny a vajec musí být uvedena i třída jakosti.<sup>117</sup>

---

<sup>116</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 32. ISBN 80-7157-360-4.

<sup>117</sup> KOMPRDA, T. *Legislativa a kontrola potravin*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999, s. 32. ISBN 80-7157-360-4.

### **Skladování potravin<sup>118</sup>**

Potraviny je nutno skladovat tak, aby byla uchována jejich zdravotní nezávadnost a jakost a byl vyloučen přímý styk s látkami nepříznivě ovlivňujícími jejich zdravotní nezávadnost a jakost. Potraviny se musí uchovávat při teplotách stanovených vyhláškou.

### **Osobní hygiena<sup>119</sup>**

Osoba, která pracuje tam, kde se manipuluje s potravinami, musí udržovat vysoký stupeň čistoty a musí nosit vhodný, čistý, a je-li to nezbytné, ochranný oděv. Čisté boty, ruce, oblečení, případně čepici, musí mít nejen ti, kteří v provozu pracují stále, ale i ti, kteří přijdou například něco opravovat. Často je také požadováno, aby osoby pracující s potravinami nenosily nic, co by mohlo, třeba i náhodou, spadnout dovnitř. Je to požadavek oprávněný a celkem snadno uskutečnitelný.

---

<sup>118</sup> ČERVENKA, J. *Jakost a certifikace potravin*. 2. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2001, s. 56. ISBN 80-213-0762-5.

<sup>119</sup> KADLEC, J., LAČŇÁK, V. *Zpracování bioproduktů v podmínkách prvovýrobce*. 1. vyd. Olomouc : Bioinstitut, o. p. s., Institut pro ekologické zemědělství a udržitelný rozvoj krajiny, 2006. s. 12. ISBN 80-87080-03-3.