

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta humanitních studií

Bakalářská práce

Trvale udržitelný rozvoj jako řešení postindustriální potravinové krize?

Vypracovala: Martina Mrnková

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivan Rynda

Praha 2011

Prohlašuji, že jsem práci vypracovala samostatně. Všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 16. září 2011

Podpis:

Ráda bych poděkovala PhDr. Ivanu Ryndovi, bez kterého by tato práce nikdy nemohla vzniknout.

Abstrakt

Práce se zaměřuje na popis vzájemných vztahů a souvislostí mezi konceptem trvale udržitelného rozvoje a stravováním v kontextu globalizace a industrializace. Analyzuje dostupné publikace, studie, legislativní nařízení a dalších relevantních texty. Popisuje příčiny současné krize potravinového systému, její důsledky a možná řešení. Upozorňuje také na příklady tzv. best practice, které jsou názornou ukázkou praktického využití strategií TUR v oblasti stravování. Závěrem práce je potvrzení hypotézy, podle které je současný potravinový systém v bezprecedentní krizi ohrožující životní prostředí a lidské zdraví. TUR je nejen možným řešením, ale také jedinou alternativou vůči existujícímu systému industrializovaného zemědělství.

Klíčová slova: *Trvale udržitelný rozvoj, potravinová krize, globalizace, industrializace zemědělství stravování, potraviny, pesticidy, zelená revoluce, geneticky modifikované organismy (GMO), hlad, podvýživa, obezita, ekologické zemědělství.*

This paper aims to describe the interdependency between the concept of sustainable development and food in the context of globalization and industrialization. It analyses available publications, studies, legislative norms and regulations and other relevant texts. The paper explains causes, consequences and possible solutions of the current food crisis. It points out the examples of so called best practice that represent practical dimension of sustainable development. Recognizing that the current food system experiences unprecedented crisis is the main conclusion of the paper. Sustainable development is not only the possible solution of this crisis, but the only real alternative to existing industrialized agriculture systems.

Key words: *Sustainable development, food crisis, globalization, industrialization of agriculture, food, pesticides, Green revolution, genetically modified organisms (GMOs), hunger, malnutrition, obesity, organic agriculture.*

Čestné prohlášení

Poděkování

Abstrakt

1 ÚVOD **10**

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE **12**

2.1 ZÁKLADNÍ LITERATURA TUR **12**

2.2 SOCIOLOGIE A EKOLOGIE **13**

2.3 EKONOMIE A EKOLOGIE **15**

2.4 HISTORIE **16**

2.5 LITERATURA K TÉMATU PRÁCE **17**

2.6 PUBLIKACE INVESTIGATIVNÍCH ŽURNALISTŮ **19**

2.7 LEGISLATIVA **19**

2.8 PRIMÁRNÍ ZDROJE STATISTICKÝCH INFORMACÍ **20**

3 CÍLE, ÚKOLY A METODIKA PRÁCE **21**

3.1 VYMEZENÍ ÚKOLŮ **21**

3.2 HLAVNÍ VSTUPNÍ HYPOTÉZA **21**

3.3 VEDLEJŠÍ VSTUPNÍ HYPOTÉZY **21**

3.4 HLAVNÍ CÍLE **21**

3.5 VEDLEJŠÍ CÍLE **22**

3.6 METODOLOGICKÝ POSTUP **22**

3.6.1 METODY **22**

3.6.2 POSTUP ŘEŠENÍ **22**

4 DESKRIPTIVNĚ-ANALYTICKÁ ČÁST **24**

4.1 TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ **24**

4.1.1 HISTORICKÉ SOUVISLOSTI **24**

4.1.2 RIO+20 **26**

4.1.3 KRITIKA TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE **27**

4.1.4	OBHAJOBA TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE	27
4.1.5	DEFINICE	29
4.2	CHARAKTERISTIKA PROBLÉMU STRAVOVÁNÍ	29
4.2.1	PRÁVO NA DOSTATEČNOU VÝŽIVU	29
4.2.2	ZEMĚDĚLSTVÍ JAKO STRATEGICKÝ SEKTOR PRO ZAJIŠTĚNÍ DODÁVEK POTRAVIN	30
4.2.3	RIZIKOVÉ FAKTORY SOUČASNÉHO SYSTÉMU	31
4.2.4	VZTAH MEZI TRVALE UDRŽITELNÝM ROZVOJEM A STRAVOVÁNÍM	32
4.3	LEGISLATIVA	33
4.3.1	INFORMOVÁNÍ SPOTŘEBITELŮ O POTRAVINÁCH	33
4.3.2	KLONOVANÁ ZVÍŘATA URČENÁ K LIDSKÉ SPOTŘEBĚ	36
4.3.3	SPOLEČNÁ ZEMĚDĚLSKÁ POLITIKA	36
4.3.4	SPOLEČNÁ POLITIKA V OBLASTI RYBÁŘSTVÍ	38
4.3.5	GENETICKY MODIFIKOVANÉ ORGANISMY GMO	39
4.3.6	TRADIČNÍ ROSTLINNÉ LÉČIVÉ PŘÍPRAVKY	41
4.3.7	LEGISLATIVA ČR	42
4.3.7.1	Geneticky modifikované organismy	42
4.3.7.2	Voda	43
4.3.7.3	Rostlinná výroba	43
4.3.7.4	Ochrana zvířat	44
4.3.7.5	Lesnictví	44
4.3.7.6	Rybářství	44
4.3.7.7	Včelařství	44
4.3.7.8	Další právní předpisy	44
4.4	HISTORICKÝ VÝVOJ	45
4.4.1	HISTORIE STRAVOVÁNÍ	45
4.4.2	LOVCI A SBĚRAČI	46
4.4.3	VZNIK ZEMĚDĚLSTVÍ A POČÁTKY CIVILIZACE	48
4.4.4	STŘEDOVĚK	50
4.4.5	NOVOVĚK	51
4.5	PŘÍČINY POTRAVINOVÉ KRIZE	54
4.5.1	DEGRADACE PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ	54
4.5.1.1	Půda	54
4.5.1.2	Voda	55
4.5.1.3	Biodiverzita	57

4.5.2	NEUDRŽITELNÉ VZORCE SPOTŘEBY	57
4.5.3	POLITIKA RŮSTU A ZVYŠOVÁNÍ PRODUKCE	59
4.5.4	ZMĚNY V ZEMĚDĚLSKÝCH PRAKTIKÁCH	59
4.5.5	„ZELENÁ REVOLUCE“	60
4.5.6	MEZINÁRODNÍ OBCHOD A VLÁDNÍ ZÁSAHY	61
4.5.7	VLÁDNÍ ZÁSAHY	61
4.5.8	MEZINÁRODNÍ OBCHOD, ŠPATNÁ DISTRIBUCE POTRAVIN	62
4.5.9	DALŠÍ PŘÍČINY	62
4.6	DŮSLEDKY POTRAVINOVÉ KRIZE	63
4.6.1	VYSOKÉ CENY POTRAVIN	63
4.6.2	POKLES PRODUKTIVITY	63
4.6.3	POTRAVINOVÁ POHOTOVOST	63
4.6.4	ÚČINKY CHEMIKÁLIÍ	63
4.6.5	NÁPOR NA LESY	64
4.6.6	POSTUP POUŠTÍ	64
4.6.7	PODVÝŽIVA A HLADOVĚNÍ	64
4.6.8	OBEZITA A NADVÁHA	64
4.7	ŘEŠENÍ POTRAVINOVÉ KRIZE	65
4.7.1	VÝŽIVA PRO BUDOUCNOST	65
4.7.2	PŘECHOD K EKOLOGICKÉMU ZEMĚDĚLSTVÍ	66
4.7.3	ZMĚNA POLITICKÉHO PŘÍSTUPU	67
4.7.4	DECENTRALIZACE	68
4.7.5	ZÁKAZ NEBEZPEČNÝCH TECHNOLOGIÍ	68
4.7.6	OCHRANA BIODIVERZITY A EKOSYSTÉMŮ	69
4.7.7	OCHRANA PŮDY	69
4.7.8	OCHRANA VOD	70
	OCHRANA LESŮ	70
4.7.9	PRÁVO NA KULTURNÍ IDENTITU	71
4.7.10	DOBŘE ŽIVOTNÍ PODMÍNKY ZVÍŘAT	71
4.7.11	PRÁVO NA INFORMACE A MOŽNOST VÝBĚRU	71
4.7.12	TRVALE UDRŽITELNÝ OBCHOD	71
4.7.13	UDRŽITELNÝ RYBOLOV	72
4.7.14	DALŠÍ NÁVRHY	73

Referenční seznam literatury

Seznam použitých zkratk:

- ČR - Česká republika
- DDT - dichlordifenyltrichlormethylmethan
- EFSA - Evropský úřad pro bezpečnost potravin (*European Food Safety Authority*)
- EIA - Vyhodnocení vlivů na životní prostředí (*Environmental Impact Assessment*)
- EC (EK) – Evropská komise
- EP – Evropský parlament
- EPA - Agentura pro ochranu životního prostředí (*United States Environmental Protection Agency*)
- EU - Evropská unie
- MDG - Rozvojové cíle tisíciletí (*Millennium Development Goals*)
- OSN - Organizace spojených národů (*United Nations - UN*)
- RIO+20 - Konference OSN o životním prostředí a rozvoji (*UNCED*), která se bude konat v roce 2012 v Riu de Janeiro
- TUR - Trvale udržitelný rozvoj
- UNCCD - Úmluva OSN o boji proti desertifikaci v zemích postižených velkým suchem a/nebo desertifikací, zvláště v Africe (*United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa*)
- UNFCCC - Rámcová úmluva OSN o klimatických změnách (*United Nations Framework Convention on Climate Change*)
- USA - Spojené státy americké (*United States of America*)
- USFDA - Správa potravin a léčiv (*Food and Drug Administration - FDA or USFDA*)
- WCED - Světové komise pro životní prostředí a rozvoj (*World Commission on Environment and Development*)
- WHO - Světové zdravotnické organizace (*World Health Organization*)
- WTO - Světová obchodní organizace (*World Trade Organization*)

1 Úvod

Spolu se stále narůstající světovou populací, která dosáhne pravděpodobně již na podzim roku 2011 hranice sedmi miliard¹, roste i potřeba nových zdrojů energie a sílí tlak na vyšší produkci potravin a životní prostředí. Moderní společnost čelí krizi systému výroby, produkce, distribuce i konzumace potravin. Zažíváme krizi zemědělství, potravinového sektoru i zdravotnictví. Do roku 2010 se nepodařilo zastavit ztrátu biologické rozmanitosti a stav životního prostředí se v některých částech světa dramaticky zhoršil. Ekologická krize a klimatické změny mají zásadní dopad na zajištění dodávek potravin a ochrany přírodních zdrojů, především vody a půdy.

Během potravinové krize mezi lety 2007 - 2009 následované finanční krizí a globální ekonomickou recesí stoupl počet lidí trpících podvýživou na bezprecedentní hodnoty a v roce 2009 překročil hranici jedné miliardy². Ve stejné době tak Světová zdravotnická organizace (WHO) varuje před epidemií obezity a před stále nevyřešenou otázkou podvýživy, kterou trpí šestina světové populace. Přestože se v roce 2009 trh s komoditami ustálil, ceny potravin a zemědělských produktů zůstávají vysoké, především kvůli spekulacím. Tuto situaci ještě zhoršují projevy změn klimatu, především silné bouře, abnormální sucha nebo extrémní úhrny srážek.

Povaha problému není jen kvantitativní, ale především kvalitativní. Konvenčně vypěstované potraviny mají vysoký obsah chemických reziduí, jsou závislé na cenách fosilních paliv, zejména ropy, a neobsahují dostatek živin. Živočišné produkty obsahují stopy antibiotik, hormonů a zárodky nových rezistentních nákaz. Zdravá výživa se stala luxusem, který si může dovolit jen určitá část populace. Francouzský ministr zemědělství Bruno le Maire, generální ředitel *Organizace spojených národů pro výživu a zemědělství* (FAO) Jacques Diouf a další varují před celosvětovou potravinovou krizí³, pokud nedojde k zásadním systémovým změnám. O jaké změny se ale jedná? Je skutečně nutné zvyšovat produkci, nebo stačí zefektivnit nakládání se současnými zdroji? Dokáže ekologické zemědělství nasytit celou planetu, nebo jde o utopickou představu?

¹ Dostupné na <<http://www.worldometers.info/population/>>, <<http://www.reuters.com/article/2011/05/03/us-un-population-idUSTRE7426GI20110503>>

² Dostupné na <<http://www.fao.org/news/story/en/item/20568/icode/>>

³ Dostupné na <http://www.foreignpolicy.com/articles/2011/03/14/how_the_q20_can_prevent_a_food_crisis?page=full>

Klíčové slovo při rozhodování bude mít v tomto ohledu zemědělský sektor, lépe řečeno agrochemický průmysl, zdá se ale, že existuje určitá naděje, především díky změnám v chování společnosti, která se stále více zajímá o to, co jí. Lidé začínají chápat důsledky, které má na jejich vlastní zdraví i celkové zdraví planety něco tak na první pohled banálního jako je snídaně, oběd a večeře.

Principy trvale udržitelného rozvoje umožnily během několika let zásadní změnu v chápání ochrany životního prostředí, které není nadále jen okrajovým zájmem, ale naopak neoddělitelnou součástí mnoha státních politik. Politická rozhodnutí budou v této dramatické době skutečně klíčová, neboť ovlivní budoucnost celého systému na několik let dopředu. Postoj Evropy ovlivňuje vlády ostatních zemí světa a Evropská unie proto musí prokázat během nadcházející konference OSN v Riu de Janeiro, že je 20 let od *Summitu Země*⁴ ochotna udělat další velký krok vpřed směrem k trvalé udržitelnosti. Před zásadním rozhodnutím stojí také Evropská unie, která je ve schvalovací fázi plánu společné zemědělské politiky (SZP) po roce 2013.

⁴ Označení pro Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji, která se konala v Brazílském Riu de Janeiro v roce 1992.

2 Teoretická východiska práce

2.1 Základní literatura TUR

Problematika stravování v kombinaci s principy trvale udržitelného rozvoje je poměrně úzce vymezené téma, kterým se však v poslední době zabývá daleko více autorů. Současná krize potravinového systému je novým fenoménem, ještě před deseti lety nebyla stabilita cen zásadním problémem, obezita neměla epidemické rozměry a dopady změn klimatu na zemědělství nebyly brány příliš vážně. Koncepty trvale udržitelného rozvoje a ochrany životního prostředí jsou samy o sobě také čerstvým důsledkem reakcí na některé moderní projevy ohrožení. V roce 2012 tomu bude teprve padesát let od doby, kdy americký magazín *The New Yorker* začal publikovat sérii článků s názvem *Silent Spring*. Následně vydaná kniha Rachel Carsonové, v češtině známá pod názvem *Mlčící jaro*⁵, se stala světovým bestsellerem a znamenala také zásadní přelom v chápání rizik spojených s konzumací potravin. Carsonová se zabývala dopadem používání pesticidů a insekticidů na zdraví zvířat a lidí, obvinila nadnárodní společnosti ze zatajování a zkreslování informací a napadla nekritické vládní postoje vůči potenciálním rizikům. Díky odezvě, kterou kniha vyvolala, došlo v roce 1970 k restrukturalizaci americké politiky v oblasti efektivní regulace polutantů a následnému založení americké *Agentury na ochranu životního prostředí* (EPA⁶). V roce 1972 byl v USA uvalen zákaz na používání insekticidu DDT.⁷

V roce 1972 byla také vydána první publikace Římského klubu⁸ s názvem *Meze růstu*⁹, velice vlivná knižní verze původního výzkumu, kterou však většina vědecké obce přijala chladně. Produkce potravin hraje v modelech Meadowsové zásadní význam, neboť je jednou z pěti zkoumaných proměnných, společně s růstem populace, industrializací, znečišťováním a vyčerpáváním zdrojů (Meadows, 1972). V roce 1992 byla opět pod vedením Donelly Meadowsové vydaná nová publikace s názvem *Překročení mezí*¹⁰. S dvacetiletým odstupem byly zkoumány některé závěry učiněné v *Mezích růstu*, ale kniha byla přesto přijata se smíšenými reakcemi.

⁵ CARSON, R., HOUGHTON, M., *Silent Spring*. Mariner Books 1962

⁶ Z anglického *Environmental Protection Agency*; založena během administrativy Richarda Nixona; spadá pod působnost federální vlády USA.

⁷ Plným názvem dichlordifenyltrichlormethylmethan; je jedním z nejstarších a nejnámějších insekticidů; v současnosti je jeho výroba regulována Stockholmskou úmluvou.

⁸ Globální *think tank* založený roku 1968 v Bellagiu.

⁹ MEADOWSOVÁ, D., H., MEADOWS, D. L., *The Limits to Growth*. New York: Universe Books, 1972

¹⁰ MEADOWSOVÁ, D., H., MEADOWS, D. L., RANDERS, J., *Překročení mezí*, Agro, 1995

Mezi základní publikace v oblasti trvale udržitelného rozvoje patří výsledná práce Světové komise pro životní prostředí a rozvoj (WCED) *Naše společná budoucnost*¹¹, známá také pod názvem *zpráva Bruntlandové*, a z něj vycházející programový dokument *Agenda 21*¹² přijatý na konferenci v Riu de Janeiro v roce 1992. Agenda 21 však čelila značné kritice především kvůli svému malému důrazu na konkrétní implementaci stanovených cílů. Světový summit OSN v Johannesburgu proto přijal i na základě této kritiky novou rezoluci s názvem *Deklarace tisíciletí*¹³, ze které se odvíjí osm rozvojových cílů tisíciletí¹⁴. Tato práce se bezprostředně dotýká především prvního rozvojového cíle, kterým je vymýcení chudoby a hladu.

2.2 Sociologie a ekologie

Téma práce je úzce propojeno s fenoménem moderní společnosti, s globalizací a s jejími důsledky. K tématu globalizace existuje nepřeborné množství textů a to jak českých, tak cizojazyčných. Základní literaturou v tomto oboru je především práce německého sociologa Ulricha Becka *Riziková společnost*¹⁵, poprvé vydaná němčině v roce 1986. Ve své knize upozornil na zcela novou povahu nebezpečí rizik industriálního systému, včetně dopadu, která mají tato rizika na potravinový řetězec.

Beck v *Rizikové společnosti* přesně charakterizuje systémová ohrožení spjatá s jejich globální povahou. Takovým ohrožením je i kontaminace potravinových a plodinových řetězců, která jsou jen obtížně vnímatelná, rozpoznatelná nebo představitelná. Beck také vystihuje, proč je zdánlivě jediným řešením takovýchto rizik popírání jejich vlastní existence. Rizika nejenže nejsou viditelná, ale jakákoli obrana nebo prevence proti nim je prakticky nemožná (Beck, 2004, s. 12)

Jednou ze základních hypotéz této práce je skutečnost, že industrializace s sebou přináší zcela nová, do té doby neznámá rizika. Beck k tomuto tématu dodává: „Rizika, která jsou vytvářena na nejpokročilejším stupni vývoje výrobních sil a s nimi související krátkodobé a dlouhodobé důsledky pro rostliny, zvířata a lidi, vyvolávají systémově podmíněná, často ireverzibilní poškození, zůstávají v zásadě většinou neviditelná, vyžadují kauzální interpretace, vyjevují se tedy

¹¹ BRUNDTLANDOVÁ, G. H. (ed.): *Naše společná budoucnost*. Praha: Academia, 1991

¹² Dostupné na < http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/res_agenda21_00.shtml >

¹³ Dostupné na < <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm> >

¹⁴ Dostupné na < <http://www.undp.org/mdg/basics.shtml> >

¹⁵ BECK, U., *Riziková společnost*, Praha: Sociologické nakladatelství, 2004

teprve a jedině ve (vědeckém příp. antivědeckém) vědění o nich a mohou v něm být měněna, zmenšována či zvětšována, dramatizována nebo bagatelizována, a potud jsou ve zvláštní míře otevřena procesům sociálního definování. Média a místa spojená s definováním rizik tak získávají klíčové společenskopolitické postavení." (Beck, 2004, s. 29)

Beck také odpovídá na otázku, proč nejsou přírodní vědy schopny řešit soudobé problémy. Nezajišťují dostatečnou komplexitu a neberou v úvahu společenské, politické a kulturní faktory. (Beck, 2004, s. 31) Tento zúžený pohled není na rozdíl od konceptu TUR schopen plně vyhodnotit všechna potenciální rizika. Beck se zabývá i důvody, které vedou k nerovnoměrnému dopadu rizik v rámci populace. Nejvíce ohroženy jsou skupiny s nízkým příjmem a vzděláním, naopak bohatší a informovanější vrstvy společnosti si mohou dovolit rizika „kompenzovat nebo se jim zcela vyhnout" (Beck, 2004, s. 46 – 47). Zcela zabránit potenciálním rizikům nejde především proto, že potravní řetězce nerespektují žádné hranice, mají globální charakter a industriální produkce je tak doprovázena „univerzalizací forem ohrožení, nezávisle na místě jejich vzniku" (Beck, 2004, s. 48).

Ulrich Beck se věnuje i tématu Zelené revoluce a zemědělství, za ústřední považuje především otázku, zda se bude zemědělství nadále ubírat chemickou cestou, nebo zda dojde k návratu k takovým praktikám, které nepředstavují rizika pro životní prostředí a lidské zdraví (Beck, 2004, s. 55 – 56).

Mezi další významné publikace, které popisují důsledky globalizačních procesů, patří především práce významného britského sociologa Anthonyho Giddense. *Důsledky modernity*¹⁶, vydané v roce 1990 se zabývají mimo jiné pronikáním závažných rizik do jádra každodenních činností. Takovou činností je i příjem potravin. Nejde tedy o žádnou vzdálenou hrozbu, ale spíše o každodenní kumulování rizikových faktorů, u kterých je jen otázkou času, kdy se plně projeví.

Giddens konkrétně říká: „*Jak může například člověk jíst „zdravě", když všechny druhy potravy údajně obsahují toxické látky toho či onoho druhu a když to, co je odborníky na výživu považováno „za pro vás dobré", se s pokrokem vědeckého poznání stále mění?*" (Giddens, 2003, s. 131) „*Důvěra a riziko, možnosti a nebezpečí — tyto polárně protikladné, paradoxní rysy modernity*

¹⁶ GIDDENS, A., *Důsledky modernity*, Praha: Sociologické nakladatelství, 2003

pronikají všemi aspekty každodenního života a opakovaně odrážejí výjimečné propojení místního a globálního." (Giddens, 2003, s. 131)

Z českých autorů nelze opomenout Jana Kellera, ačkoli jsou jeho publikace zatížené Marxistickou ideologií. Mezi jeho nejvýznamnější díla patří publikace *Až na dno blahobytu*¹⁷ a *Sociologie a ekologie*¹⁸. Tématem globalizace se zabývá i sborník textů k celouniverzitnímu kurzu "Globalizace a globální problémy"¹⁹, který byl od roku 1998 přednášen na Právnické fakultě Univerzity Karlovy. Kolektiv předních autorů se zde věnuje problematice globalizace z pěti různých úhlů pohledu. Pro tuto práci je nejzajímavějším příspěvkem část třetí, která se zaměřuje na environmentální problémy a koncept TUR. Konkrétně jde o texty Martina Braniše na téma *Globální problémy životního prostředí*²⁰ a Ivana Ryndy na téma *Trvale udržitelný rozvoj a vzdělávání*²¹.

2.3 Ekonomie a ekologie

Práce anglického ekonoma Thomase Roberta Malthuse *Esej o principu populace*²² je klasickým dílem z přelomu 19. a 20. století, ve kterém je jasně vyjádřena myšlenka nemožnosti neomezeného růstu. Populace roste podle Malthuse geometrickou řadou (exponenciálně), zatímco produkce potravin roste pouze lineárně. Malthusova teorie je velmi často citovaným příkladem chybného vyvození důsledků. Malthus nebyl podle některých autorů schopen zahrnout do svých výzkumů vznik nových technologií, které dokážou významným způsobem zvýšit produkci. Některé publikace a také statistická data však dávají Malthusovi za pravdu, neboť světová produkce klíčových potravin rostla i v posledních padesáti letech pouze lineární řadou.

*Sternova zpráva o globálním oteplování*²³ z roku 2006 je pravděpodobně nejznámější dokument ekonomického charakteru, lze však předpokládat, že minimálně stejný ohlas si získá i studie *Ekonomika ekosystémů a biologické rozmanitosti* (TEEB)²⁴ z roku 2010. Studie chce především upozornit na ekonomickou hodnotu biologické rozmanitosti a ekosystémových služeb. Otázka oceňování přírody se může zdát kontroverzní, je však nutno podotknout, že

¹⁷ KELLER, J., *Až na dno blahobytu*, Praha: Earth Save, 2005

¹⁸ KELLER, J., *Sociologie a ekologie*, Praha: Sociologické nakladatelství, 1997

¹⁹ MEZŘICKÝ, V. a kolektiv.: *Sborník k celouniverzitnímu kurzu Globalizace a globální problémy*. Praha: 2006

²⁰ Dostupné na <<http://www.czp.cuni.cz/knihovna/globalizace.pdf>>

²¹ Dostupné na <<http://www.czp.cuni.cz/knihovna/globalizace.pdf>>

²² MALTHUS, T., R., *Esej o principu populace*, Brno: Zvláštní vydání, 2002

²³ STERN N.: *The Economics of Climate Change*. Cambridge 2007

²⁴ BISHOP, J., *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. Taylor & Francis Ltd., 2011

v dnešním na peníze orientovaném světě je patrně nejsnazší viditelně poukázat na nevyčíslitelnou hodnotu životního prostředí pomocí tohoto zjednodušení. Zpráva dokumentuje, že ztráta biodiverzity má dopad na bezpečnost dodávek potravin a pitné vody. Vedoucí studie TEEB Pavan Suchdev prohlásil: „Projekt TEEB zdokumentoval nejen obrovský význam přírody pro globální ekonomiku vyčíslený na miliardy dolarů, ale i druhy politických změn a mechanismů inteligentního trhu, které mohou světu vystavenému rostoucímu počtu různých problémů vtisknout nové nápady a myšlenky. Dobrou zprávou je, že mnoho společností a zemí si již uvědomilo potenciál plynoucí ze začlenění hodnoty přírody do procesu rozhodování.“²⁵

2.4 Historie

Z historických publikací je jednoznačně nepostradatelná kniha *The Cambridge Word History of Food*²⁶, která obsahuje prakticky všechny zásadní informace včetně odkazů na doplňující literaturu. První svazek popisuje, jak jedli a pili naši předci, podrobně se zabývá hlavními domestikovanými druhy rostlin a živočichů a příjmem živin. Analyzuje i nemoci spojené se špatnou výživou. Ve druhém svazku je podrobně rozepsán historický vývoj stravování u jednotlivých světových kultur včetně té evropské. Stěžejní jsou i dvě poslední části, které se zabývají historií výživy a zdraví a přehledem současných politik souvisejících s potravinami a stravováním. Stravování ve středověku velmi podrobně popisuje i *Encyklopedie středověku*²⁷, především kapitola *Stravování*, a *Středověký člověk a jeho svět*²⁸, především kapitola *Rolník a zemědělství*.

Na tomto místě je pro úplnost dobré zmínit i dobové prameny, především záznamy o úrodách a uskladnění potravin, zemědělských praktikách a další. Zaznamenávání znalostí zemědělského života bylo po dlouhou dobu předáváno z generace na generaci, a nebylo proto nutné tyto zkušenosti písemně zaznamenávat. Z doby, kdy nejsou k dispozici žádné písemné záznamy, lze využívat především archeologických nálezů kostí, zbytků jídel a nádobí kolem

²⁵ Dostupné na http://ec.europa.eu/ceskarepublika/press/press_releases/10_1359_cs.htm

²⁶ KIPLÉ, Kenneth F.: *The Cambridge Word History of Food*. Cambridge 2000

²⁷ LE GOFF, J., JEAN-CLAUDE SCHMITT: *Encyklopedie středověku*. Vyšehrad 2008

²⁸ LE GOFF, J., *Středověký člověk a jeho svět*. Vyšehrad 1999

ohně, ve výjimečných případech, jakým byl například nález pravěkého Ötziho²⁹, je možné provést kompletní analýzu žaludku.

2.5 Literatura k tématu práce

Vandana Shiva, indická filosofka, environmentální ekoložka a ekofeministka, vydala knihu nebo publikaci téměř ke každému tématu, které je v této práci analyzováno. K problému světových dodávek potravin napsala například *Stolen Harvest: The Hijacking of the Global Food Supply*³⁰, k tématu privatizace vod *Water Wars; Privatization, Pollution, and Profit*³¹, zabývá se problematikou zelené revoluce³², ochranou půdy a biodiverzity, malých zemědělců, tradiční Indické kuchyně, bojuje proti patentování semen, biopirátsví, nadnárodním společnostem a neefektivním vládním zásahům. Shiva publikuje již od roku 1988 a její první i poslední vydaná kniha v roce 2010 nese název *Staying Alive*³³.

Shiva je autorkou více než dvaceti knih a také řady textů a studií jako je například *Letter on Monsanto*³⁴, vystupuje v mnoha dokumentárních filmech a rozhlasových pořadech. Aktivně ovlivňuje politické dění v několika zemích (Indie, Španělsko, Itálie), je členkou Mezinárodního fóra pro globalizaci³⁵ a zakladatelkou hnutí Navdanya³⁶, které sdružuje na principech biologické rozmanitosti a ekologického zemědělství více než 70 000 farmářů. Je nositelkou mnoha ocenění včetně takzvané alternativní Nobelovy ceny *Right Livelihood Award*.³⁷ Vandana Shiva je čelní představitelkou světového ekologického hnutí a významně ovlivnila mé názory, které se snažím interpretovat na mnoha místech v této práci.

Mezi další významné publikace patří *Manifesto of the Future of the Seeds*³⁸ a *Food manifesto*³⁹ vydané Mezinárodní komisí pro budoucnost potravin a

²⁹ Jméno pro mumii muže nalezeného v Ötzalských Alpách v roce 1991. Mumie byla velmi dobře zchovalá, a proto lze s jistotou určit, že dvě poslední jídla Ötziho se skládala z místních bylin, kozího a srnčího masa.

³⁰ SHIVA, V., *Stolen Harvest: The Hijacking of the Global Food Supply*, Cambridge Massachusetts, South End Press, 2000

³¹ SHIVA, V., *Water Wars; Privatization, Pollution, and Profit*, Cambridge Massachusetts, South End Press, 2002

³² SHIVA, V., *The Violence of the Green revolution, ecological degradation and political conflict in Punjab*, Zed Press, New Delhi, 1992

³³ SHIVA, V., *Staying Alive*, South End Press, 2010

³⁴ SHIVA, V., *Letter on Monsanto*, THE HINDU, Saturday, May 1, 1999 dostupné na < <http://www.greens.org/s-r/gga/shiva.html> >

³⁵ Internation Forum on Globalization; Dostupné na < <http://www.ifg.org/> >

³⁶ Dostupné na < <http://www.navdanya.org/> >

³⁷ Dostupné na < http://www.unep.org/women_env/w_details.asp?w_id=107 >

³⁸ SHIVA, V.: *Manifestos on the Future of Food and Seed*. South End Press 2007

³⁹ Dostupné na < <http://www.future-food.org/> >

zemědělství⁴⁰ ve spolupráci s italským regionem Toskánsko. *Food manifesto*, starší z obou publikací, je syntézou myšlenek „stovky organizací a tisíců jednotlivců“⁴¹, kteří se snaží aktivně zvrátit současné trendy industrializace a globalizace v oblasti produkce potravin. Manifest je nejen kritikou současného stavu věcí, ale také vizí a praktickým návodem jak zajistit, aby bylo zemědělství udržitelnější, především z ekologického a sociálního hlediska. Jde o program, který vede k zajištění udržitelnosti zemědělství, k podpoře potravinové suverenity a biodiverzity. Kvalita a bezpečnost potravin společně s veřejným zdravím jsou kladeny před zájmy korporátních společností. V roce 2006 vydala Komise *Manifesto of the Future of the Seeds* v reakci na kritickou situaci diverzity semen a souvisejícího práva zemědělců uchovávat, sdílet, používat a vylepšovat semena. V kontextu environmentálních a ekonomických změn, kdy nelze předvídat, jaká situace naskytne, bude diverzifikace semen naprosto klíčová pro zajištění dostatečného množství potravin. Manifest také konstatuje, že vzhledem k pravděpodobně největší potravinové krizi v historii lidstva narůstá význam politiky stravování se dostává do popředí zájmu jednotlivců, organizací a vlád.

V roce 2008 publikovala Komise další manifest, tentokrát zaměřený na klimatické změny a bezpečnost potravin. *Manifesto on Climate Change and the Future of Food Security*⁴² upozorňuje především na nutnost adaptace a snížení rizik spojených se změnami klimatu. Agro-ekologický model je nastíněn jako hlavní řešení.

Významnou inspirací pro tuto práci je kniha Kevina Morgana a Roberty Sonnino *School food revolution*,⁴³ která na příkladech stravování ve školních jídelnách nastínila praktické využití konceptu TUR. objevovat vzájemné vztahy mezi sociální a environmentální dimenzí rozvoje. Podle této knihy přináší problémy spojené se stravováním „širokou škálu témat, která leží v jádru současných debat o trvalé udržitelnosti - od veřejného zdraví po sociální zařazení, od trvale udržitelné spotřeby k environmentálním dopadům aktivit jako je doprava nebo zpracování odpadu. Stravování se tak stalo v mnoha směrech rozhodujícím

⁴⁰ *International Commission for the Future of Food and Agriculture*; komise založena ve Florencii v roce 2003; klíčovými osobnostmi hnutí jsou Dr. Vanana Shiva a Claudio Martini; <http://www.future-food.org/>

⁴¹ *Food manifesto*, 2006, s. 2

⁴² Dostupné na < <http://www.future-food.org> >

⁴³ MORGAN K., SONNINO R.: *The School Food Revolution: Public Food and the Challenge of Sustainable Development*. Earthscan 2008

testem našich individuálních a kolektivních závazků k trvale udržitelnému rozvoji (Morgan, Sonnino, 2008, s. 5).

2.6 Publikace investigativních žurnalistů

Přehled současného bádání by nebyl kompletní bez zmínky o významné roli, kterou v posledních letech hrají publikace investigativních žurnalistů. Díla si získala velký ohlas u široké veřejnosti především díky svým dokumentárním adaptacím. Mezi nejvýznamnější patří američtí novináři Eric Schlosser a jeho *Fast Food Nation*⁴⁴ a Michael Pollan, autor *Omnivore's dilemma*⁴⁵, *Food Rules: An Eater's Manual*⁴⁶ a dalších významných studií. Francouzská žurnalistka Marie-Monique Robin na základě svého výzkumu napsala knihu *Le monde selon Monsanto*⁴⁷, v níž tvrdě zaútočila na nadnárodní biochemickou společnost *Monsanto*, čelního výrobce geneticky modifikovaných semen.

2.7 Legislativa

Extenzivní zdroj materiálů představují právní normy Evropské unie. EU má v oblasti životního prostředí jedny z nejpřísnějších pravidel na světě. Týkají se celé řady otázek a jejich vývoj trval několik desetiletí. Rozhodla jsem se proto zmínit v deskriptivně-analytické části především ty směrnice, které se v současné době projednávají na půdě evropských institucí, a které ovlivní budoucí systémy na několik let dopředu. Tyto směrnice také řeší problémy, které byly dříve spíše na okraji zájmu (informace o potravinách), nebo zcela neznámé (pěstování GMO, klonování zvířat).

Součástí právních norem EU je i síť doplňujících textů, dopadových studií a dalších analýz. Tyto materiály jsou dobrým zdrojem konkrétních informací, výsledků jednání s veřejností a vědeckých studií, proto jsou v této práci rovněž zmiňovány.

Veškeré materiály Evropské unie jsou volně dostupné na webových stránkách Evropské komise⁴⁸, Evropského parlamentu⁴⁹ a v databázi Eurlex⁵⁰.

⁴⁴ SCHLOSSER, E.: *Fast Food Nation*. Harper Perennial 2005

⁴⁵ POLLAN, M.: *The Omnivore's Dilemma: A Natural History of Four Meals*. Penguin Press 2006

⁴⁶ POLLAN, M.: *Food Rules: An Eater's Manual*. Penguin 2009

⁴⁷ ROBIN Marie-Monique: *Le Monde selon Monsanto : De la dioxine aux OGM, une multinationale qui vous veut du bien*, Issy-les-Moulineaux. Paris 2008

⁴⁸ Dostupné na <http://ec.europa.eu/food/index_en.htm>

⁴⁹ Dostupné na <<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/homeCom.do?body=ENVI>>

⁵⁰ Dostupné na <<http://eur-lex.europa.eu/cs/index.htm>>

2.8 Primární zdroje statistických informací

Pro účely této práce jsem využívala především databáze Eurostat, Faostat, OSN, WHO portál Ústřední zpravodajské služby (CIA) USA, Eurlex, VoteWatch. Neocenitelným zdrojem informací byla tak česká a anglická verze webové encyklopedie Wikipedia.

Na internetu je však k dispozici téměř nekonečné množství pramenů. Mezi nejvýznamnější patří odborné publikace, studie, články internetových i tištěných médií, rozhlasové záznamy, naučná videa, dokumentární pořady, blogy, sociální sítě a kampaně neziskových organizací.

3 Cíle, úkoly a metodika práce

3.1 Vymezení úkolů

Hlavním úkolem této práce bude shromáždění a analýza dostupných materiálů a jejich následné vyhodnocení. Mezi další úkoly bude patřit vytvoření přehledu evropské a české legislativy, historického přehledu stravování a přehledu příčin, důsledků a možných řešení potravinové krize v postindustriální společnosti z hlediska principů TUR.

3.2 Hlavní vstupní hypotéza

Společnost globalizovaného světa zažívá potravinovou krizi, která je důsledkem industrializace v oblasti stravování a zemědělských postupů. Tato krize má mnoho nevratných důsledků, přesto ale existují možná řešení, jak negativní trendy v oblasti stravování odvrátit, a jak zároveň účinně vyřešit problém hladu, chudoby, zachování přírodních zdrojů a ochrany biodiverzity.

3.3 Vedlejší vstupní hypotézy

1. Současná situace ve stravování je důsledkem zásadních systémových změn, které se udály v posledních sedmdesáti letech, a nemá historickou korelaci.
2. Přes veškerá opatření narůstá počet podvyživených a hladovějících, a zároveň dochází k bezprecedentnímu nárůstu obezity.
3. Jednostranné zaměření na zvyšování produkce vedlo k neuváženým politickým a ekonomickým rozhodnutím s negativním dopadem na společnost i životní prostředí.
4. TUR díky svému důrazu na environmentální, ekonomickou, společenskou a institucionální sféru, je souborem strategií, nabízí možná řešení tohoto problému.
5. Neudržitelné využívání přírodních zdrojů a ničení životního prostředí může současnou krizi potravinového, zemědělského a zdravotnického sektoru dále zhoršit.

3.4 Hlavní cíle

Hlavním cílem této práce je zjistit, zda aplikace principů a strategií trvale udržitelného rozvoje na současný potravinový systém nabízí možná řešení a zda je koncept trvale udržitelného rozvoje díky svému vícesložkovému přístupu

schopen vypořádat se s problémy současné krize. (Je koncept trvale udržitelného rozvoje schopen dlouhodobě zlepšit současnou špatnou situaci ve stravování a to jak v rozvojových, tak v rozvinutých zemích?) Současně tedy bude třeba zodpovědět i to, zda je schopen systém ekologického zemědělství zajistit dostatek potravin pro narůstající světovou populaci.

3.5 Vedlejší cíle

Tato práce by měla být podkladem pro magisterskou práci, která by dále specifikovala situaci v České republice, navrhla konkrétní možnosti řešení a následně se pokusila o jejich aplikaci v praxi.

3.6 Metodologický postup

3.6.1 Metody

Mezi metody a techniky, které byly při práci použity, patří následující:

Vyhodnocení dostupných materiálů (právních textů, dostupné literatury, vědeckých článků, odborných studií, filmových dokumentů, statistik a dalších).

- Analýza dokumentů
- Srovnávací analýza
- Analýza literatury a dostupných článků
- Právní analýzy

3.6.2 Postup řešení

- Základní struktura práce je rozdělena na pět hlavních oddílů. Na úvodní a teoretickou pasáž navazuje deskriptivně-analytická část a závěr. V úvodu přibližuji problémy současného systému stravování a popisuji zvolené téma, dále stručně charakterizuji hlavní cíle a úkoly. Na koci úvodu formuluji záměr práce.
- V části, která se zabývá teoretickými východisky práce, uvádím přehled základních poznatků a literatury vzhledem ke zvolenému tématu, a zároveň uvádím rozbor studií, které poukazují na návaznost práce jiných autorů.
- Vymezuji přesné úkoly a cíle práce, výzkumné otázky a formuluji a zdůvodňuji je na základě teoretických i praktických požadavků.
- Popisuji použité metody a způsoby, jakými hodlám dosáhnout stanovených cílů.

- Nejobsáhlejší část práce je pro přehlednost rozdělena na šest hlavních částí. V té první se zabývám především konceptem trvale udržitelného rozvoje, charakteristikou problému stravování, platnými právními předpisy v oblasti potravin a historickým vývojem. Poslední část práce tvoří tři logicky navazující kapitoly, které popisují příčiny, důsledky a možná řešení, včetně příkladů tzv. best practice, která by mohly napomoci ke změně v postindustriálním potravinovém a zemědělském sektoru.
- V závěru shrnuji předchozí části práce a vyhodnocuji vstupní hypotézy. V diskusi rozebírám na základě dosavadních poznatků výsledky ve vztahu k zadání.

4 Deskriptivně-analytická část

4.1 Trvale udržitelný rozvoj

Svět je na počátku jednadvacátého století konfrontován s globální environmentální krizí mimořádného významu a rozsahu. Tato krize vedla k potřebě přehodnotit koncept rozvoje a posunout jeho hlavní cíle od základní myšlenky kvantitativního růstu k širšímu pojmu kvalitativního zlepšení lidských životů (Daly,1996).

4.1.1 Historické souvislosti

Spolu s dramatickým zhoršením všech složek životního prostředí v 60. letech 20. století přichází i první formulace obav o trvalou udržitelnost růstu.

V úvodním článku zakládající listiny *Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj*⁵¹ podepsané 14. prosince 1960 v Paříži se vlády členských států zavazují k dosažení trvale udržitelného ekonomického růstu, zaměstnanosti a zvýšení životní úrovně, k udržení finanční stability, a tím i k přispění rozvoje zemí třetího světa.⁵²

Během 60. let dochází odborná veřejnost k názoru, jenž se dnes může jevit banální, který se však do obecného povědomí prosazoval jen ztěžka a postupně, že v uzavřeném systému konečných zdrojů není kvantitativní růst trvale možný.⁵³

V 70. letech se dostávají myšlenky trvale udržitelného rozvoje do povědomí veřejnosti, především díky zprávě Římského klubu, vydané knižně pod názvem *Meze růstu*.

Významný přelom nastal v roce 1983, kdy byla Gro Harlem Brundtlandová, dodnes jediná premiérka Norského království, pozvána tehdejším generálním tajemníkem Organizace spojených národů (OSN) Javiérem Perezém de Cuéllar, aby předsedala nově založené *Světové Komisi pro životní prostředí a rozvoj* (WCED)⁵⁴.

Valné shromáždění OSN potvrdilo 19. prosince 1983 ustanovení Komise a vymezilo i její hlavní cíle, mezi něž patřilo především navržení dlouhodobých ekologických strategií zajišťující udržitelný rozvoj do roku 2000 a dále. Komise

⁵¹ http://www.oecd.org/document/7/0,3343,en_2649_201185_1915847_1_1_1_1,00.html

⁵² http://www.oecd.org/document/7/0,3343,en_2649_201185_1915847_1_1_1_1,00.html Article 1a)

⁵³ http://www.czp.cuni.cz/projekty/konf_hledani/Sbornik/Rynda.htm#_ftn5

⁵⁴ *World Commission on Environment and Development* známá také jako *Brundtland Commission* nebo komise Brundtlandové

měla definovat dlouhodobé cíle na podporu a ochranu životního prostředí, které by braly v potaz ekonomický a sociální rozvoj, a zároveň respektovaly lidská společenství a omezenost přírodních zdrojů. Na základě spolupráce rozvojových a rozvinutých zemí měla být učiněna taková opatření, která by pomohla mezinárodnímu společenství vyrovnat se s environmentálními hrozbami.⁵⁵

Svět v roce 1983 již zažil několik velkých ekologických katastrof (například v italském městě Seveso v roce 1972), přesto bylo životní prostředí pouze okrajovou oblastí zájmu tehdejších vlád. V období tísnivé frustrace měla Komise pod vedením Brundtlandové vypracovat zprávu, která by byla výzvou mezinárodnímu společenství v oblasti jejího budoucího rozvoje.

Jak sama Brundtlandová podotýká v úvodu vzniklé zprávy s názvem *Naše společná budoucnost*⁵⁶, atmosféra, ve které Komise připravovala zprávu, věrně zachycuje následující citace: „Světová komise pro životní prostředí a rozvoj se poprvé sešla v říjnu 1984 a svou zprávu publikovala o 900 dnů později - v dubnu 1987. Během oněch pouhých 900 dnů došlo k těmto událostem:

- *Následkem sucha se v Africe vyhrotila krize životního prostředí a rozvoje, jež ohrozila 35 miliónů lidí a zhruba jednomu miliónu způsobilá smrt.*
- *Únik jedovatého plynu z továrny na pesticidy v indickém Bhópálu usmrtil více než 2000 lidí a dalších více než 200 tisíc jich oslepil nebo zmrzačil.*
- *V Ciudad de México explodovaly nádrže na zkapalněný plyn a zahubily na 1 000 lidí a dalším tisícům zničily domov.*
- *Výbuch jaderného reaktoru v Černobylu zamořil celou Evropu radioaktivními částicemi a zvýšil tak riziko budoucích nádorových onemocnění.*
- *Při požáru velkoobchodního skladu ve Švýcarsku se do Rýna dostala rozpouštědla, rtuť a zemědělské chemikálie, jež usmrtily milióny ryb a ohrozily jakost pitné vody ve Spolkové republice Německou a Nizozemsku.*
- *Vinou závadné pitné vody a podvýživy zemřelo podle odhadů 60 miliónů lidí na průjmová onemocnění, přičemž většina obětí byly děti“*

(Brundtlandová, 1991 ,s. 16).

⁵⁵ <http://www.un.org/documents/ga/res/38/a38r161.htm>

⁵⁶ Naše společná budoucnost, Academia, Praha 1991, str. 16

Nejčastěji citovanou větou více než třísetstránkové zprávy je však definice trvale udržitelného rozvoje, která patří dodnes mezi nejcitovanější: "*Trvale udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby.*" (Brundtlandová, 1991, s. 47)

Největším úspěchem Gro Harlem Brundtlandové bylo prosazení konceptu trvale udržitelného rozvoje v roce 1992 na *Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji* v Brazilem Riu de Janeiro, jemuž předsedal prominentní člen Komise Maurice Green. Principy trvale udržitelného rozvoje se podařilo zakotvit i do programového dokumentu *Agenda 21*.

4.1.2 Rio+20

V roce 2012 uplyne od *Summitu Země* v Riu de Janeiro 20 let. Principy trvale udržitelného rozvoje zaujímají přední místo v programech mnoha světových vlád, jsou neoddělitelnou strategií budoucího vývoje Evropské unie. V posledních několika letech se však začaly důsledky ničení životního prostředí osobně dotýkat milionů lidí na celé zemi, bez ohledu na jakékoli hranice, a proto musí být na uplatňování principů TUR neustále monitorováno a vyhodnocováno.

Poměrně nové je také všeobecné povědomí o tom, že environmentální problémy, které představují nebezpečí pro naše ekosystémy, mají dopady na místní i globální ekonomické systémy. Globální environmentální problémy dnes vstupují do politických debat ve všech oblastech a na všech úrovních.

V praxi se to projevuje především návrhy takových rozvojových strategií, které překračují staré modernizační paradigma, s jeho omezeným zaměřením na ekonomický růst, tak, aby byla zohledněna také environmentální a sociální rovina našich životů. Jednoduše řečeno, začíná se prosazovat model vývoje, který klade důraz na vzájemnou závislost mezi ekonomikou, společností a přírodou, místo toho, aby tuto závislost oslaboval. V tomto kontextu se stal koncept TUR nejsilnějším ideologickým nástrojem, jenž obrací pozornost na sociální a ekologické podmínky, které jsou nutné k udržení dobrých podmínek pro život současných i budoucích generací (*Summit Země*, 1994).

Po dvaceti letech, v červnu 2012 se *Summit Země* do Ria de Janeiro vrátí. Vzhledem k současné ekonomické situaci a vzhledem k tomu, že navzdory všem snahám až miliarda lidí na světě trpí podvýživou lze očekávat, že se bude

diskutovat především o zelené ekonomice a udržitelném zemědělství. Od summitu v Riu v roce 1992 a summitu v Johannesburgu v roce 2002 bylo dosaženo v oblasti udržitelného rozvoje pokroku, nicméně realizace vytyčených cílů není příliš uspokojivé.

4.1.3 Kritika trvale udržitelného rozvoje

Přes popularitu, kterou si koncept TUR získal jak v akademických, tak v politických kruzích, byl podle některých autorů zatím celkově posun k trvale udržitelnému rozvoji „*pomalý, postupný a snadno zranitelný*“ (Carter, 2007, s. 356)⁵⁷. S výjimkou lokálních debat kolem *Místní agendy 21*, probíhala diskuze okolo trvalé udržitelnosti především na globální a teoretické úrovni, jež vytvářejí nekonečné množství převážně abstraktních spekulací o přesném významu trvale udržitelného rozvoje. Koncept trvale udržitelného rozvoje je kritizován především vzhledem k rozdílnosti názorů na to, jak byly doposud cíle trvalé udržitelnosti interpretovány. Někteří autoři tvrdí, že trvale udržitelný rozvoj je stále „*vágní, ne-li dokonce nejasný koncept, příliš nerealistický, zkreslený a naivní*“ (Gibbon a Jakkobson, 1999, s. 104)⁵⁸. Podle některých odborníků má trvale udržitelný rozvoj potenciál zařadit se do široké škály různých politických a ekonomických agend, a proto se může stát „*křehkou a otřepanou frází nehodnou dalšího zájmu či výzkumu*“ (Drummond a Mardsen, 1999, s. 1)⁵⁹. Richardson (1997, s. 43)⁶⁰ vystihuje tento názor zdůrazněním, že trvale udržitelný rozvoj je: „*Politický nesmysl: příhodné seskupení slov ... které je dostatečně vágní, aby umožnilo soupeřícím stranám, frakcím a zájmům dodržovat ho, aniž by ztratily svou důvěryhodnost. Jde o výraz politické korektnosti, který se snaží překlenout nepřeklenutelný rozdíl mezi antropocentrickým a biocentrickým přístupem v politice.*“

4.1.4 Obhajoba trvale udržitelného rozvoje

Obecně řečeno existují tři hlavní principy, které formují trvale udržitelný rozvoj jako normativní standard. Zaprvé, trvale udržitelný rozvoj podporuje

⁵⁷ In: MORGAN K., SONNINO R.: *The School Food Revolution: Public Food and the Challenge of Sustainable Development*. Earthscan 2008

⁵⁸ In: MORGAN K., SONNINO R.: *The School Food Revolution: Public Food and the Challenge of Sustainable Development*. Earthscan 2008

⁵⁹ In: MORGAN K., SONNINO R.: *The School Food Revolution: Public Food and the Challenge of Sustainable Development*. Earthscan 2008

⁶⁰ In: MORGAN K., SONNINO R.: *The School Food Revolution: Public Food and the Challenge of Sustainable Development*. Earthscan 2008

spravedlivější formy ekonomického rozvoje v čase a prostoru. Jinak řečeno, jde o pokus naplnit základní potřeby všech lidských bytostí a zároveň rozpoznat potenciál ohromných rizik a výdajů, které jsou kladeny na budoucí generace (Morgan, Sonnino, 2008).

Za druhé, trvale udržitelný rozvoj podporuje demokracii skrze vizi vzájemně propojených a vysoce angažovaných komunit. Pramení z kritiky liberální demokracie a její vnitřní hierarchie, byrokracie, individualismu a nerovnosti. Tento model participativní demokracie vytváří environmentálně odpovědnější vlády a napomáhá k větší osobní autonomii a angažovanosti. (Morgan, Sonnino, 2008). Za třetí, trvale udržitelný rozvoj *zahrnuje environmentální ohledy* do našich rozvojových strategií, za předpokladu, že efektivní environmentální ochrana potřebuje ekonomický rozvoj a ekonomický rozvoj závisí na ochraně životního prostředí. V této souvislosti je důležité zdůraznit, že *environmentální ohledy* v sobě zahrnují více než jen *ekologickou* problematiku. Trvale udržitelný rozvoj uznává, že životní prostředí má také lidskou dimenzi, která obsahuje hodnoty, potřeby a touhy lidí, kteří životní prostředí obývají. Von Schirdning, jenž píše o environmentální povaze nemocí mezi chudými, zdůrazňuje, že: „*Trvale udržitelný rozvoj nemůže být dosažen, pokud existuje obecné rozšíření oslabujících nemocí a chudoby, a zdraví populací nemůže být zajištěno bez zdravého prostředí a nedotčených, život udržujících ekosystémů.*“⁶¹

Mnoho politických a ekonomických subjektů po celém světě se zavázalo k ambicióznímu programu pro změnu, která tyto principy ztělesňuje. Také EU přijala princip TUR jako základní strategii pro dosažení svých vytyčených cílů. Ve snaze odpovědět na globální environmentální krizi například mnoho průmyslových zemí vytvořilo národní strategie trvale udržitelného rozvoje, které jsou často oficiálně podporované světem průmyslu i občanskou společností. Existuje nicméně stále mnoho otázek, jak ve vědeckých, tak v politických kruzích, jak v praxi dosáhnout radikálního posunu v existujících vzorcích výroby a spotřeby, který trvale udržitelný rozvoj vyžaduje. Jídlo se stále více posouvá do popředí této debaty.

⁶¹ MORGAN K., SONNINO R.: *The School Food Revolution: Public Food and the Challenge of Sustainable Development*. Earthscan 2008

4.1.5 Definice

V této práci je TUR chápán jako: „Komplexní soubor strategií, které umožňují pomocí ekonomických nástrojů a technologií uspokojovat sociální potřeby lidí, materiální i duchovní, při plném respektování environmentálních limitů. Aby to bylo v globálním měřítku současného světa možné, je nutné nově redefinovat na lokální, regionální i globální úrovni jejich instituce a procesy.“⁶²

4.2 Charakteristika problému stravování

4.2.1 Právo na dostatečnou výživu

„Zabezpečení světové výživy znamená to, že všichni lidé, i ti nejchudší z chudých, dostanou svou potravu.“ (Naše společná budoucnost, 1991, s.110)

Potrava je společně s oděvem, teplem, přístřeším a dobrým lidským společenstvím jednou ze základních potřeb člověka. Potřeba artikulovat tuto potřebu jako základní lidské právo však vznikla poměrně nedávno. Mezinárodní pakt OSN o hospodářských, sociálních a kulturních právech zdůrazňuje především „právo každého jednotlivce na dostatečnou výživu“ a „základní právo každého člověka nehladovět“⁶³. Podle definice FAO z roku 2002 je „právo na dostatečnou výživu základním lidským právem, které je naplněno tehdy, když jsou všem lidem za všech okolností fyzicky a ekonomicky dostupné vhodné, zdravotně nezávadné a výživné potraviny, které uspokojí jejich stravovací potřeby a preference a umožní jim vést aktivní a zdravý život“⁶⁴. Právo na potraviny, resp. právo na dostatečnou výživu, je navíc zásadní z hlediska možnosti uplatňovat všechna ostatní lidská práva.

Zajištění výživy a jejích zdrojů jsou chápány jako jedna ze základních podmínek trvalé udržitelnosti i ve zprávě *Naše společná budoucnost*. Tato myšlenka byla prosazována i na Konferenci OSN v roce 1992, kde byla následně začleněna do akčního programu *Agenda 21. Světový potravinový summit* z roku 1996 a především pak *Římská deklarace pro světovou potravinovou bezpečnost*⁶⁵ a její akční plán a závazky, vyzývá země, aby náležitě podporovaly zajištění potravin a

⁶² In: MEZŘICKÝ, V. a kolektiv.: *Sborník k celouniverzitnímu kurzu Globalizace a globální problémy*. Praha 2006 Dostupné na <http://www.czp.cuni.cz/projekty/konf_hledani/Sbornik/Rynda.htm>

⁶³ Dostupné na <<http://www.osn.cz/dokumenty-osn/soubory/mezinarodni-pakt-o-hospodarskych-socialnich-a-kulturnich-pravech.pdf>>

⁶⁴ Dostupné na

<[http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/\(Symbol\)/3d02758c707031d58025677f003b73b9?Opendocument](http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/(Symbol)/3d02758c707031d58025677f003b73b9?Opendocument)>

⁶⁵ Dostupné na <ftp://ftp.fao.org/sids/doc4_nov_2005_en.pdf>

vymýcení chudoby. První z *rozvojových cílů tisíciletí*, odstranění extrémní chudoby a hladu, si klade za cíl snížit do roku 2015 na polovinu počet lidí, kteří trpí hladem. Vzhledem k tomu, že v roce 2000 trpělo hladem 830 miliónů lidí, a dnes toto číslo dosahuje téměř jedné miliardy, zůstává otázkou, zda je možné tento úkol splnit.

V roce 2000 také jmenoval Vysoký komisař OSN pro lidská práva zvláštního zpravodaje OSN pro právo na potraviny. Úkolem tohoto zvláštního zpravodaje je získávat informace o případech porušování práva na potraviny a zjišťovat, jaké nové problémy se pojí s problematikou práva na potraviny, včetně práva na čistou pitnou vodu. Zvláštní zpravodaj navštěvuje jednotlivé země a každoročně podává zprávu Vysokému komisaři pro lidská práva i Valnému shromáždění OSN. Výzkumem a zprávami ho při tom podporuje výzkumné oddělení pro právo na potraviny.

Vzhledem k rostoucím cenám potravin, neschopnosti snížit počet lidí trpících podvýživou a vzhledem k zhoršujícímu se zdravotnímu stavu populace především v důsledku nezdravého stravování, nelze říci, že by bylo právo na potraviny v současnosti plně respektováno.

4.2.2 Zemědělství jako strategický sektor pro zajištění dodávek potravin

Podle údajů organizace FAO si odhadovaný nárůst světové populace ze 7 miliard na 9,1 miliardy lidí vyžádá sedmdesátiprocentní zvýšení dodávek potravin do roku 2050. Zvýšení dodávek však nemůže být řešením samo o sobě, a ve své podstatě je právě důraz na zvyšování produkce zdrojem problémů současného systému výroby potravin.

Již WCED upozorňovala na fakt, že se stoupajícími příjmy ve společnosti roste i poptávka po živočišných bílkovinách především masu a mléce. Aby se tato poptávka uspokojila, rozvinula se v mnoha průmyslových státech zemědělská produkce. V období let 1950 až 1984 se produkce masa v Evropě téměř ztrojnásobila a výroba mléka téměř zdvojnásobila (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 102). Z ročního objemu okolo dvou milionů tun v letech 1950 až 1952 vzrostl světový export masa na více než 11 milionů v roce 1984. Stoupající poptávka po krmném obilí však vedla k prudkému vzestupu produkce obilných druhů jako je pšenice, která zaujímá téměř dvě třetiny z celkového přírůstku

produkce obilnin v Severní Americe a Evropě v období 1950 až 1985 (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 103).

Koncept trvale udržitelné spotřeby se tedy jeví jako klíčový nástroj zemědělských politik. V současné době si velmi dobře uvědomujeme existenci rostoucích rozdílů mezi vzorci masové spotřeby v bohatých rozvinutých a neschopností uspokojit základní spotřebu ve státech chudého rozvojového světa. V kontextu současných snah o zavedení rovnějšího socioekonomického systému se stala trvale udržitelná spotřeba cílem mezi nejbohatšími státy světa, kde tlak soutěživého utrácení stále více zvětšuje propast mezi bohatými a chudými, se zásadními důsledky ve vztahu k sociální spravedlnosti (Morgan, Sonnino, 2008).

Vysoké ceny potravin uvádějí miliony lidí do potravinové nejistoty, zhoršují situaci mnoha lidí, kteří již dříve neměli dostatek jídla, a ohrožují dlouhodobé zajištění potravin na celém světě. Rostoucí ceny potravin představují vážný problém, který je třeba řešit na evropské i globální úrovni. Nárůst cen ohrožuje především příjmově slabší skupiny z rozvinutých i rozvojových zemí, které utratí velkou část svého příjmu za potraviny.

Již WCED přitom poukazuje na systémový problém oblasti zemědělské politiky, která se prakticky ve všech zemích zaměřuje na růst produkce. Již v 80. letech bylo jasné, že „*zvyšovat celosvětovou zemědělskou produkci je v průběhu času stále obtížnější*“ (*Naše společná budoucnost*, 1995, s. 104). Systém velmi negativně reagoval na hospodářské a ekologické krize, technologické inovace nebyly schopny zajistit trvalý růst. Základna zdrojů byla již v 80. letech prakticky všude na světě pod stále sílícím tlakem. Komise odsuzuje jakékoliv subvence zemědělství a potravinářského sektoru. Výdaje na zemědělskou politiku neustále narůstaly a jedním z jejich důsledků byla například nadprodukce v Severní Americe nebo Evropě.

4.2.3 Rizikové faktory současného systému

Celosvětová produkce potravin může být pravidelně ohrožována řadou faktorů, jako jsou škůdci a nemoci, dostupnost přírodních zdrojů a přírodní katastrofy, což například v roce 2010 ukázal období sucha a požáry v Rusku a obrovské záplavy v Pákistánu a v Austrálii. Vzhledem k stále častějším extrémům v počasí lze očekávat, že se v budoucnu může problém s cenami potravin ještě zhoršit. Rostoucí tlak na přírodní zdroje a životní prostředí, důsledky klimatických změn,

ztráta biodiverzity a další faktory negativně ovlivňují schopnost planety produkovat potraviny. Do té doby, dokud bude Evropa energeticky závislá na dodávkách fosilních paliv z převážně sociálně neklidných regionů, nebude potravinová bezpečnost a soběstačnost zajištěna.

Spekulativní chování má za následek více než 50 % případů nárůstu cen. Zvláštní zpravodaj OSN pro právo na potraviny poukázal na úlohu, kterou sehráli významní institucionální investoři, jako jsou hedgeové fondy, penzijní fondy a investiční banky, které nejsou obecně zapojeny do zemědělských trhů, při ovlivňování cenových indexů komodit svými aktivitami na trzích s deriváty.

EU je největším čistým dovozcem zemědělských produktů a je příliš závislá na dovozu bílkovinných a olejnatých produktů a kukuřice pro odvětví chovu zvířat a na dovozu ovoce a zeleniny.

4.2.4 Vztah mezi trvale udržitelným rozvojem a stravováním

Aplikace konceptu trvale udržitelného rozvoje na stravování, zajišťování potravy a pitné vody vede nejenom ke snížení počtu podvyživených lidí, ale také ke stabilizaci potravinového trhu, ke zlepšení zdravotního stavu populace, k menším dopadům na životní prostředí a menší závislosti na energiích.

V porovnání s jinými sektory nebo průmysly má produkce potravin jedinečný status vzhledem ke skutečnosti, že ji přijímáme přímo v rámci výživy. Z toho důvodu je výjimečným prizmatem, skrze které lze objevovat vzájemné vztahy mezi sociální a environmentální dimenzí rozvoje. Jídlo přináší širokou škálu témat, která leží v jádru současných debat o trvalé udržitelnosti - od veřejného zdraví po sociální zařazení, od trvale udržitelné spotřeby k environmentálním dopadům aktivit jako je doprava nebo zpracování odpadu. Stravování se tak stalo v mnoha směrech rozhodujícím testem našich individuálních a kolektivních závazků k trvale udržitelnému rozvoji. Zaměření této práce by se nemělo omezovat jen na ekonomické, ekologické a sociální podmínky, které jsou potřeba k zajištění potravinového systému napříč časem, ale také na obecnější příspěvky, kterými může opatrně plánovaný a řízený potravinový systém přispět k realizaci tří obecných principů trvale udržitelného rozvoje.

4.3 Legislativa

4.3.1 Informování spotřebitelů o potravinách

*Bílá kniha Komise o strategii pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou*⁶⁶ uvádí, že nutriční označování potravin je důležitým nástrojem informování spotřebitelů o složení potravin, který napomáhá především při informovaném výběru. Strategie spotřebitelské politiky EU pro období 2007–2013 zdůraznila, že jak pro účinnou hospodářskou soutěž, tak pro blaho spotřebitelů, je možnost informovaného výběru zásadní. K tomuto výběru by významně přispělo, kdyby spotřebitelé znali základní zásady výživy a příslušné údaje o výživové hodnotě v potravinách. V současné době sice existuje několik platných právních předpisů, které se týkají potravinových přísad a označování potravin, neexistuje ale žádný jednotný a povinný systém označování potravin. Vnitrostátní předpisy v této oblasti narušují hospodářskou soutěž na vnitřním trhu EU a vytvářejí obchodní překážky. Proto podala EK v lednu 2008 návrh na zavedení celounijního systému označování potravin. Návrh byl od počátku předmětem velkých sporů a snah o ovlivnění výsledné podoby dokumentu.

V červnu 2011 schválil EP silnou většinou 719 hlasů nová pravidla pro poskytování informací o potravinách⁶⁷. Spotřebitelům přinese návrh čitelné a srozumitelné údaje k informovanému rozhodnutí při nákupu a výrobcům potravin racionalizaci a zjednodušení legislativy pro označování potravin. Zavedení minimální velikosti písma zlepší čitelnost poskytovaných informací. Na zadní straně obalu budou povinně uvedeny informace o obsahu tuku, cukru, soli, bílkovin, sacharidů a umělých trans-mastných kyselin. Mezi povinné informace bude patřit i označení energetické hodnoty potraviny. Zákazníci snadno rozpoznají přítomnost alergenů, které budou oproti ostatnímu textu zvýrazněny.

Velkým úspěchem EP je prosazení povinného označování trans-mastných kyselin, protože jejich konzumace prokazatelně zvyšuje riziko srdečních onemocnění. Dánsko, které přijalo v roce 2003 přísnou legislativu v této oblasti, zaznamenalo padesátiprocentní pokles v úmrtnosti na ischemickou chorobu srdce⁶⁸. Evropský

⁶⁶ Dostupné na < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:008E:0097:0105:CS:PDF> >

⁶⁷ Dostupné na < http://www.votewatch.eu/cx_vote_details.php?id_act=747&lang=en >

⁶⁸ Dostupné na < http://en.wikipedia.org/wiki/Trans_fat >

parlament bude chtít v budoucnu postupně prosadit kompletní zákaz používání trans-mastných kyselin v rámci celé EU.

Od roku 2006 platí v Unii povinnost označení původu hovězího masa. Touto směrnicí je nově zavedeno povinné označení původu také u vepřového, drůbežího, jehněčího i kozího masa. Do budoucna by podobná pravidla mohla platit i pro mléčné výrobky.

Cílem všech těchto pravidel je umožnit zákazníkům snadné a poučené rozhodování při nákupu potravin.

Nová pravidla začnou platit v roce 2014. Výrobci tak budou mít dostatek času, aby se přizpůsobili požadovaným změnám.

Jaké informace jsou na obalech dnes?

název, pod kterým se výrobek prodává

seznam složek

množství určitých složek

skutečně obsažené množství potravin

datum minimální trvanlivosti

skutečný obsah alkoholu v objemových procentech u nápojů s obsahem alkoholu vyšším než 1,2 objemových procent

zvláštní podmínky skladování nebo použití

jméno a adresa výrobce nebo balírny, nebo prodejce v EU

země původu – v případě, že by nepřítomnost tohoto údaje spotřebitele uvedla v omyl

návod k použití, je-li potřeba

Co se změní?

Podle nových pravidel budou veškeré informace o energetickém obsahu, množství tuku, nasycených mastných kyselin, sacharidů, cukrů, bílkovin a soli povinně uvedené v jedné tabulce na obalu výrobku. Všechny informace budou

muset být přepočítané na 100g nebo na 100ml, případně přepočítané na jednu porci.

Podle stávajících pravidel musí být všechny přísady - včetně těch, které vyvolávají alergické reakce - uvedeny na obalu potravinového výrobku. V budoucnu budou alergeny muset být zvýrazněny v obsahu ingrediencí, aby spotřebitelé mohli najít informace na první pohled.

Podle nových pravidel bude informace o alergenech muset být uvedena i u nebalených potravin, jako jsou například potraviny podávané v restauracích nebo v jídelnách. Rozhodnutí o tom, jakým způsobem budou tyto informace zpřístupněné zákazníkovi, bude ponecháno na jednotlivých členských státech. Označování původu u některých potravin, jako jsou např. hovězí maso, med, olivový olej a čerstvé ovoce a zelenina je povinné i podle současné legislativy, stejně tak jako v případě, kdy by mohlo chybějící označení zákazníka zmást. Na základě požadavku Parlamentu bude zavedena povinnost uvádět zemi původu čerstvého masa z prasat, ovcí, koz a drůbeže. Evropská komise musí připravit předpisy pro implementaci do dvou let od vstupu nového nařízení v platnost. V budoucnu by povinnost uvádět zemi původu mohla být rozšířena na další potraviny (jako např. na mléko nebo na nezpracované potraviny). Komise ale nejdříve musí zhodnotit uskutečnitelnost takového opatření a případné náklady na jeho zavedení.

Nová pravidla také více chrání spotřebitele před v omyl uvádějícími obaly potravin, nápisy na nich a vyobrazenými grafikami. Potraviny, které vypadají podobně jako jiné potraviny, ale jsou vyrobeny z odlišných přísad, např. sýru podobné potraviny z rostlinných zdrojů (tzv. "imitace potravin"), bude možné v budoucnu snadno identifikovat. Tam, kde byla podstatná přísada, kterou může spotřebitel v potravině očekávat, nahrazena jinou přísadou, bude tento fakt muset být jasně uveden dostatečně velkým písmem na přední straně obalu vedle názvu. Maso tvořené spojením kousků masa, musí být označeno jako "zformované maso", totéž platí pro "zformované rybí maso".

Výrobci potravin budou mít tři roky na přizpůsobení se novým pravidlům po jejich schválení a vydání v Úředním věstníku EU. Výrobci pak budou mít navíc dva roky, (celkem tedy pět let) na uplatnění pravidel týkající se nutričních hodnot. Pokud bude informace o nutričních hodnotách dobrovolně součástí balení k

dřívějšímu datu, pak nejpozději po třech letech bude muset odpovídat novým pravidlům

4.3.2 Klonovaná zvířata určená k lidské spotřebě

Jedním z hlavních sporů v oblasti bezpečnosti potravin je otázka spotřeby klonovaných zvířat a jejich potomků. Potraviny z klonovaných zvířat a jejich potomků se řadí mezi takzvané „nové“ potraviny. Mezi "nové" potraviny se patří takové potraviny, které vznikly za použití nových technologických procesů, nebo jsou to potraviny dlouhou dobu známé jinde ve světě, ale v rámci EU se nikdy dříve nekonzumovaly. Jádrem problému mezi Parlamentem a Radou se staly potraviny z klonovaných zvířat a potraviny vzniklé pomocí nanotechnologií. Zatímco EP požaduje samostatnou legislativu, která by zakázala klonování pro výrobu potravin v celé Evropské unii, Rada s Komisí souhlasí se zákazem klonování pro účely výroby potravin, ale odmítají zákaz prodeje potravin z potomků klonovaných zvířat. Podle EFSA nepředstavují produkty z klonovaných zvířat a jejich potomků nebezpečí⁶⁹.

Podle průzkumu Eurobarometru z roku 2008⁷⁰ by si 63 % občanů EU "pravděpodobně" nekoupilo potraviny pocházející z klonovaných zvířat a 61% lidí se domnívalo, že klonování zvířat je z morálního hlediska špatné. Po krachu jednání evropských institucí neexistuje v současné době žádný právní předpis EU, který by maso a mléčné výrobky z klonovaných zvířat povoloval, či zakazoval.

4.3.3 Společná zemědělská politika

Zemědělství patří mezi hlavní politiky EU od samého začátku evropského integračního projektu. Během druhé světové války zažívala Evropa vážný nedostatek potravin. Zemědělská politika byla po tomto zážitku mezi prvními politikami zahrnutými v Římské smlouvě z roku 1957. Ve snaze zabránit v budoucnu nedostatku potravin se členské státy dohodly na základních principech, jako je jednota trhu, priority Společenství, finanční solidarita a stabilita příjmů zemědělců. To spolu se stanovením minimálních cen zemědělských produktů dalo impuls produktivitě evropského zemědělství v letech následujících. Společná zemědělská politika zaznamenala v 60. a 70. letech značné úspěchy. Nedostatek potravin se stal minulostí, spotřebitelské ceny byly nízké a zemědělci přitom byli

⁶⁹ Dostupné na <<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/319r.pdf>>

⁷⁰ http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_238_en.pdf

za své produkty dobře placeni. Společná zemědělská politika ale vedla k druhému extrému. Nastala nadprodukce mléka, másla a dalších základních potravin. Kromě toho se financování zemědělství stávalo stále nákladnějším. Nová politika založená na Mansholtově plánu (*Nizozemec Sicco Mansholt byl evropským komisařem pro zemědělství v letech 1958-1972 a předsedou Evropské komise v letech 1972-1973*) vedla k zániku drobných zemědělců a konsolidaci chovu do větších, efektivnějších družstev. Potřeba racionalizovat veřejné výdaje, zabránit nadprodukcí a nutnost zelenější zemědělské politiky udržela evropské zemědělství v centru evropské reformy. Aby se napravily nedostatky trhu, byly v roce 1984 zavedeny kvóty na produkci mléka. Ty byly v roce 1988 následovány zavedením celkového stropu pro zemědělské výdaje. Zemědělská politika, která měla Evropě zajistit potravinovou soběstačnost, se stala silným pilířem, kolem něž byla postavena a rozvíjena Evropská unie.

V roce 1992 změny pokračovaly MacSharryho reformami⁷¹. Díky nim se zemědělci více zaměřili na požadavky trhu spíše než na dotování konkrétních druhů rostlin. Zavedení přímých dotací k příjmům mělo zajistit větší spravedlnost. Reforma byla zaměřena na snížení cen pro konečného spotřebitele, a na zajištění konkurenceschopnosti evropských zemědělců na světovém trhu. Zvláštní důraz kladla na ekologicky šetrné hospodaření.

V roce 1999 přinesla zásadní posun ve společné zemědělské politice *Agenda 21*, se svým cílem o "rozvoji venkovských oblastí"⁷². Zavedení stropu pro zemědělské výdaje mělo zajistit, že se náklady na společnou zemědělskou politiku nedostanou mimo kontrolu. V roce 2003 byla schválena další zásadní reforma, takzvaná "zdravotní kontrola", která dotace ještě více oddělila od výroby, a svázala je s plněním standardů pro životní prostředí, bezpečnost potravin a zdraví zvířat.

V průběhu let prošla SZP mnohými změnami a vždy byla tématem velmi živých diskusí. Zatím poslední revize společné zemědělské politiky proběhla v roce 2003. Po přistoupení dvanácti nových členských států do EU v letech 2004 a 2007 se ale jasně ukázalo, že i přes přechodná opatření, která byla s novými členy v oblasti zemědělství vyjednána, se zemědělská politika bude opět muset

⁷¹ Ir Raymond Mac Sharry byl evropským komisařem pro zemědělství v letech 1989-1993.

⁷² Dostupné na

<<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.Print.asp?DocumentID=52&ArticleID=62>>

přízpůsobit

nové

situaci.

Vylepšená zemědělská politika EU, která by zajistila bezpečné dodávky potravin, ochranu životního prostředí, nová pracovní místa a obnovitelné zdroje energie, je cílem nastíněným výborem AGRI v návrhu usnesení pro SZP v období 2013 - 2020, které rovněž žádá, aby byla zachována současná úroveň výdajů rozpočtu EU na zemědělství. Poslanci navíc navrhují vytvoření nového a spravedlivějšího systému rozdělování finanční pomoci mezi jednotlivé země a jednotlivé typy zemědělců, jakož i nová opatření k boji proti spekulacím, k řešení krizí a ke zlepšení pozice zemědělců při vyjednávání s potravinářskými řetězci. Cílem usnesení byla snaha předem upozornit na přání Parlamentu ohledně nadcházející reformy a modernizaci společné zemědělské politiky (SZP), která probíhá souběžně s jednáním o víceletém rozpočtu EU. Tento dokument ale neprošel plenárním hlasováním⁷³, což pouze demonstruje, jak složitá budou následující vyjednávání. Komise již vydala konzultační dokument o reformě SZP a podrobný legislativní návrh předloží na podzim 2011. Parlament a Rada poté společně rozhodou o konečné podobě právních předpisů. Reforma společné zemědělské politiky bude platit od roku 2014 do roku 2020.

Výbor ENVI Evropského parlamentu prosadil do návrhu budoucí SZP několik zásadních bodů. Příkladem může být boj proti stávající velmi intenzivním metodám živočišné výroby, které jsou často neudržitelné a mají negativní dopad na zdraví a dobré životní podmínky zvířat, což může rovněž nepříznivě ovlivnit i veřejné zdraví a bezpečnost potravin. Výbor ENVI proto požaduje, aby SZP podporovala metody chovu dobytka, které zohledňují životní prostředí a rovněž zdraví a dobré životní podmínky zvířat.

4.3.4 Společná politika v oblasti rybářství

Společná rybářská politika se od října 1970 zakládá na společné organizaci trhu, jejímž cílem je nalézt rovnováhu mezi poptávkou a nabídkou a zájmy evropských rybářů a spotřebitelů. Mezi cíle společné rybářské politiky patří ochrana rybích populací před nadměrným odlovem, zaručená výše příjmu pro rybáře, pravidelná dodávka ryb pro spotřebitele a zpracovatelský průmysl za přiměřenou cenu, udržitelné využívání živých vodních zdrojů z biologického, hospodářského i ekologického hlediska. Některé tyto cíle si ale zjevně odporují a reforma SRP je i vzhledem ke kritickému stavu ryb ve světových oceánech nevyhnutelná.

⁷³ Dostupné na < http://www.votewatch.eu/cx_vote_details.php?id_act=2002&lang=en >

V roce 2009 iniciovala Komise širokou veřejnou diskuzi o způsobu řízení rybolovu v Evropské unii. Výzvy, kterým evropský rybolov čelí, jsou popsány v Zelené knize o reformě společné rybářské politiky⁷⁴. Během veřejné konzultace obdržela řadu podnětných příspěvků od občanů, organizací i orgánů členských států. Všechny příspěvky jsou zanalyzovány a závěry uvedeny v *souhrnné zprávě o konzultaci k reformě SRP*⁷⁵.

Podle oficiálního vyjádření je SRP „*Obecným cílem návrhů Komise na moderní a jednodušší společnou rybářskou politiku (SRP) je dosáhnout udržitelnosti rybolovu – z hlediska ekologického, ekonomického a sociálního. Nová politika skončuje s nadměrnými odlovy, stanoví rybolovná práva na základě vědeckých poznatků, a vrátí tak rybí populace na udržitelnou úroveň. Občanům EU zajistí stabilní, zajištěnou a zdravou nabídku potravin v dlouhodobém horizontu; snaží se vnést do odvětví rybolovu novou prosperitu, skoncovat se závislostí na dotacích a vytvořit nové příležitosti pro zaměstnanost a růst v pobřežních oblastech.*“⁷⁶

Současná realita nadměrného odlovu, nadměrné kapacity loďstev, vysokých subvencí, nízké ekonomické odolnosti a klesajícího objemu ryb ulovených evropskými rybáři nutně vede k reformě SRP. Současná SRP nefunguje dostatečně dobře, aby těmto problémům zabránila. Komise však věří, že celková a základní reforma společné rybářské politiky (SRP) a opětovná aktivizace odvětví rybolovu mohou přinést dramatickou změnu, které je třeba ke zvrácení aktuální situace. Nesmí to být zase další nesystematická reforma probíhající po malých částech, ale radikální změna zasahující klíčové důvody začarovaného kruhu, v němž je evropský rybolov v posledních desetiletích uvězněn.

4.3.5 Geneticky modifikované organismy GMO

Evropská unie přijala komplexní právní rámec pro povolování produktů sestávajících nebo vyrobených z geneticky modifikovaných organismů (dále jen „GMO“). Postup povolování se vztahuje na GMO určené pro použití jako potraviny a krmiva, na jejich průmyslové zpracování a pěstování a na produkty z nich vyrobené pro použití jako potraviny a krmiva.

⁷⁴ Dostupné na <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0163:FIN:CS:PDF>>

⁷⁵ Dostupné na <[http://ec.europa.eu/fisheries/reform/sec\(2010\)0428_cs.pdf](http://ec.europa.eu/fisheries/reform/sec(2010)0428_cs.pdf)>

⁷⁶ Dostupné na <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0163:FIN:CS:PDF>>
<<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/503&format=HTML&aged=0&language=CS&quiLanguage=en>>

Účelem systému Evropské unie pro povolování je zabránit nežádoucím účinkům GMO na lidské zdraví, zdraví zvířat a na životní prostředí a zároveň vytvořit vnitřní trh pro tyto produkty. Dva právní předpisy, a sice směrnice o *uvolňování GMO do životního prostředí*⁷⁷ a nařízení o *geneticky modifikovaných potravinách a krmivech*⁷⁸ stanoví podmínky pro povolení GMO před jejich uvedením na trh v rámci EU. V obou těchto předpisech jsou rovněž stanoveny vědecké standardy pro hodnocení možných rizik pro lidské zdraví, zdraví zvířat a životní prostředí a rovněž požadavky na označování. Nařízení č. 1830/2003 kromě toho stanoví pravidla týkající se *sledovatelnosti a označování GMO a sledovatelnosti potravin a krmiv vyrobených z GMO*⁷⁹.

Rada ve svých závěrech z prosince 2008 dospěla k závěru, že stávající právní rámec týkající se GMO je ucelený, a zdůraznila potřebu lépe provádět stávající ustanovení, zejména pokud jde o pěstování. Zmínila také nutnost pokračovat s vyřizováním žádostí bez zbytečných odkladů. V březnu 2009 Rada zamítla návrh Komise, který požadoval, aby Rakousko a Maďarsko zrušily svá vnitrostátní ochranná opatření, jelikož podle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) nebyla podložena nezbytnými vědeckými důkazy, které jsou na základě právních předpisů EU nezbytné. V návaznosti na to požádalo 13 členských států Komisi o to, aby vypracovala návrhy, které by členským státům umožnily samostatně rozhodovat o pěstování GMO.

V září 2009 byla v politických pokynech pro novou Komisi, které stanovil její předseda Barroso, citována zásada subsidiarity v oblasti GMO jako příklad toho, že ne vždy existuje vyváženost mezi právním rámcem EU a potřebou zohlednit rozmanitost všech sedmadvaceti členských států EU. Podle uvedených pokynů by mělo být možné kombinovat vědecky podložený systém Evropské unie pro povolování GMO se svobodou členských států rozhodnout se, zda chtějí na svém území pěstovat GMO, či nikoli.

Cílem tohoto navrhovaného nařízení je provedení uvedených pokynů tím, že se do právního rámce EU pro GMO začlení právní základ, který bude členské státy opravňovat k omezení nebo zákazu pěstování GMO, jež byly na úrovni EU povoleny, a to na celém jejich území nebo jeho části. Uvedená omezení nebo

⁷⁷ Dostupné na < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32001L0018:CS:HTML> >

⁷⁸ Dostupné na < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003R1829:CS:HTML> >

⁷⁹ Dostupné na < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003R1830:CS:HTML> >

zákazy musí být založeny na jiných důvodech, než je hodnocení rizik pro životní prostředí a zdraví na základě systému EU pro povolení.

V červenci 2011 schválili poslanci Evropského parlamentu směrnici, která umožní členským zemím omezit nebo zakázat pěstování geneticky modifikovaných plodin na svém území, a to i na základě obav z rizik spojených s životním prostředím.

4.3.6 Tradiční rostlinné léčivé přípravky

Používání léčivých rostlin a bylin začalo již v prehistorických dobách. Člověk se od pradávna snažil dosáhnout stavu psychosomatického pocitu zdraví a látky přirozeně se vyskytující v rostlinách, zvířatech či minerálech mu k tomu významně pomáhaly.

Rostlinné přípravky jsou nejoblíbenější formou tradiční medicíny a jsou také vysoce lukrativní na mezinárodním trhu. Roční příjmy v západní Evropě dosáhly v letech 2003 - 2004 5 miliard USD. V Číně dosáhl celkový prodej v roce 2005 14 miliard USD. V Brazílii činil příjem za rostlinné přípravky v roce 2007 160 miliónů USD.

Tradiční medicíny, které byly přejaty jinými společnostmi (mimo svou původní kulturu) jsou často chápány jako alternativní způsoby medicíny. Je však důležité si uvědomit, že tradiční medicíny se zaměřují především na udržení zdraví a ne jen na léčbu samotnou. Západní medicína navíc vděčí za svůj úspěch mimo jiné i tisíciletým zkušenostem starých civilizací s užíváním bylin. Tradiční medicína dokáže například léčit různá infekční a chronická onemocnění. Nová antimalárika byla vyvinuta díky objevu a izolaci artemisinu z rostliny *Artemisia annua L*, která se v Číně používá již téměř 2000 let.

80 % světové populace (především v Asii a v Africe) používá tradiční léčivé přípravky vyráběné z rostlin. Biologická rozmanitost může přispět ke snížení státních nákladů na poskytování léčivých přípravků v mnoha rozvojových zemích, neboť poskytuje základní složky pro tradiční léčivé přípravky a mnoho syntetických léků.

Potřeba regulovat evropský trh s bylinami a bylinnými přípravky vzešla původně především ze snahy poskytnout záruku jakosti, bezpečnosti a účinnosti látek, které jsou v bylinách obsaženy. Konkrétně jde například o používání takových přípravků u rizikových skupin, především pak u dětí a těhotných žen. Směrnice

zabývající se tradičními rostlinnými léčivými přípravky⁸⁰ vychází v některých ohledech tradičním léčivým prostředkům vstříc. Nevyžaduje pro jejich registraci například toxikologické testy na zvířatech a klinické zkoušky na lidech jako u chemických léků, výrobci postačí prokázat dostatečně dlouhou a bezpečnou historii užívání ve světě a v EU. Velmi náročné jsou nicméně laboratorní testy na identifikaci, stálost a složení rostlin. Registrace tradičních léčivých přípravků je nákladná i z hlediska potřebné dokumentace pro registraci. Existuje tedy možnost, že výrobce nebo distributor nepřistoupí k registraci, což může v očích pacienta snížit důvěryhodnost výrobku. Situace, při níž by byl konkrétní výrobek zcela stažen z trhu by sice měla nastat jen v ojedinělých případech, nicméně se ztratí informace o léčivých účincích přípravku.

Směrnice 2004/24/EC se vztahuje pouze na léčivé přípravky, to znamená pouze na ty přípravky, které mají jasnou indikaci (mají léčebné nebo preventivní vlastnosti). Na rozdíl od doplňků stravy, které disponují pouze zdravotním tvrzením, a na které se tedy tato směrnice nevztahuje. Do této kategorie spadá například naprostá většina přípravků asijské přírodní medicíny⁸¹.

Nová pravidla pro prodej rostlinných přípravků začala na jaře 2011 platit v celé Evropské unii. Některé produkty tradiční medicíny tak už tak není možné prodávat jako léčivé přípravky. Dopady směrnice zatím nelze dobře vyhodnotit, ale již dnes je jasné, že se velké části společnosti takový postup příčí. Je proto možné, že v budoucnu dojde v tomto odvětví k dalším podstatným legislativním změnám.

4.3.7 Legislativa ČR

Právní normy České republiky v oblasti bezpečnosti potravin, zemědělství, životního prostředí a veřejného zdraví jsou spjaty s politikou celé Evropské unie. Proto je následující přehled spíše výčtem některých informací, které dokreslují situaci v českém prostředí.

4.3.7.1 Geneticky modifikované organismy

⁸⁰ Dostupné na < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:136:0085:0090:en:PDF>>

⁸¹ Například tradiční čínská medicína nebo indická Ajurveda.

V České republice je pěstování GMO povoleno, podle údajů Ministerstva životního prostředí se v roce 2010 pěstovaly GM brambory Amflora na 146 hektarech a Bt kukuřice na 4677 hektarech⁸².

Specifická rizika pro životní prostředí včetně rizika v oblasti nakládání s geneticky modifikovanými organismy zabezpečuje *Odbor environmentálních rizik a ekologických škod* (OEREŠ) jež spadá do působnosti ministerstva životního prostředí. Podle MŽP je v České republice nakládání s GMO a genetickými produkty upraveno právními předpisy tak, „aby byla zajištěna ochrana zdraví člověka a zvířat, životního prostředí a biologické rozmanitosti“⁸³. Nakládat s GMO a genetickými produkty lze jen na základě oprávnění podle platných právních předpisů.⁸⁴

4.3.7.2 Voda

Základním právním předpisem v oblasti vodní politiky, kterým se řídí všechny členské státy Evropské unie včetně České republiky je směrnice 2000/60ES na známá jako *Water framework directive*⁸⁵. Ochranu vod, jejich využívání, a práva k nim upravuje zákon číslo 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů. Některá jeho paragrafová ustanovení jsou upřesněna či rozvedena takzvanými podzákonnými předpisy (nařízení vlády, vyhlášky). Účelem legislativních pravidel vlády je sjednotit postup ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy při přípravě právních předpisů a přispět ke zvýšení úrovně tvorby právního řádu. Mezi další legislativní dokumenty patří například vyhláška č. 293/2002 Sb., o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo nařízení vlády o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb č. 169/2006 Sb.,⁸⁶.

4.3.7.3 Rostlinná výroba

⁸² Dostupné na < [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/aktualni_informace_gmo/\\$FILE/oer-plochy_MON810-20110815.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/aktualni_informace_gmo/$FILE/oer-plochy_MON810-20110815.pdf)>

⁸³ Dostupné na < http://www.mzp.cz/cz/geneticky_modifikovane_organismy>

⁸⁴ Zákon č. 78/2004 sb., a nakládání s geneticky modifikovanými organismy v platném znění, který transponuje evropské směrnice 2001/18ES a 2009/41ES, a přímo použitelnými nařízeními ES1829/2003, 1830/2003 a 1946/2003. Bližší podmínky pro nakládání s GMO a genetickými produkty upravuje vyhláška č. 2009/2004Sb.

⁸⁵ Dostupné na < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:en:HTML>>

⁸⁶ Dostupné na < www.mzp.cz/cz/legislativa_cr>

Česká republika se řídí v oblasti hnojiv a dalších pomocných půdních látek, rostlinných přípravků a substrátů tzv. *zákonem o hnojivech* zákonem č. 317/2004 Sb., (zákon o hnojivech). Zákon o ochraně práv k odrůdám č. 92/1996 Sb., byl několikrát amendován (v roce 2000, 2002 a 2008). Dalším významným zákonem je například zákon o oběhu osiva a setby č. 219/2003 Sb.,

4.3.7.4 Ochrana zvířat

Zákon na ochranu zvířat proti týrání byl od svého vzniku v roce 1992 několikrát novelizován, naposledy v roce 2008. Legislativu v této oblasti dále určuje zákon o obchodování s ohroženými druhy, zákon o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů.

4.3.7.5 Lesnictví

Do působnosti ministerstva zemědělství spadají kromě lesnictví i obory myslivosti, rybářství a včelařství. Legislativu v oblasti lesnictví upravuje takzvaný lesní zákon č. 289/1995 Sb., dále zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin.

4.3.7.6 Rybářství

Legislativu v oblasti rybářství určuje zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské strážní, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů.

4.3.7.7 Včelařství

Včelařství v republice neupravuje žádný platný zákon.⁸⁷

4.3.7.8 Další právní předpisy

Do působnosti ministerstva zemědělství spadá velká většina právních předpisů potravinového a zemědělského sektoru. Ministerstvo zemědělství zodpovídá za politiku v oblasti *půdy a pozemkových úprav*. Platným zákonem v oblasti *rostlinolékařské péče* je zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a jeho novelizace z let 2006, 2008 a 2010. *Sektor živočišných komodit* určuje

⁸⁷ Dostupné na <<http://eaagri.cz/public/web/mze/legislativa/>>

především zákon č. 130/2006 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat takzvaný plemenářský zákon, dále zákon č. 182/2008 Sb., o veterinární péči (veterinární zákon) zákony o *krmivech*. Právní předpisy dále upravuje množství vyhlášek, které upravují konkrétní oblasti jako například *označování a evidence hospodářských zvířat*.

4.4 Historický vývoj

Aby bylo možné porozumět některým současným tendencím ve stravování západní civilizace, je nutné pochopit historické souvislosti spojené s výživou a získáváním potravy. Za posledních sto let se totiž jídelníček euro-americké civilizace proměnil více než za celý předchozí vývoj rodu *homo*.

4.4.1 Historie stravování

V prehistorické minulosti byly stanoveny nutriční požadavky nutné pro přežití lidského druhu. Co vlastně naši předkové jedli? Jak je uzpůsobeno naše trávicí ústrojí? K jaké dietě jsme geneticky adaptováni? Jsme zvyklí jíst hodně masa? Potřebujeme rozmanitou stravu? Jsou některé typy diet nezdravé, protože odporují evolučním potřebám člověka?

Nelze s jistotou říci, jak se stravovali naši nejvzdálenější předci, jistou náповědu však mohou poskytnout naši nejbližší žijící příbuzní. Zatímco dieta lidoopů sestávala převážně z ovoce, gorily jedly větší počet listnatých rostlin a bylin, kůry stromů a dužiny. Šimpanzi, nejbližší příbuzní člověka, měli naproti tomu v jídelníčku značné množství živočišných proteinů, především díky konzumaci hmyzu, larev, masa a vajec. Šimpanzi jedí také med.

Australopitékové se neživili výhradně plody a rostlinami. Měli schopnost konzumovat a trávit širokou škálu potravy, přestože sami nebyli lovci. Nalezené a ukořistěné mršiny jim pravděpodobně zajišťovaly dostatečný přísun živočišných bílkovin. *Homo erectus* byl naproti tomu již zkušeným lovcem, který měl k dispozici jednoduché nástroje, věděl, jak rozdělat oheň a pravděpodobně ho využíval k opékání masa. Lze však předpokládat, že podstatnou část diety člověka vzpřímeného tvořila převážně strava rostlinného původu. *Homo sapiens* byl pak pravděpodobně první, kdo začal roztloukat divoká zrna obilovin a vzniklý materiál používat k výrobě jídel (koláčů) pečených na horkých kamenech nebo ve žhavém popelu. *Homo neanderthalensis* prokazatelně využíval techniku pomalého pečení masa, aby dosáhl snadné žvýkatelnosti. Člověk neandertálský a

člověk kromaňonský přežíval převážně na živočišné dietě, především v zimním období. Protože paleolitičtí a mezolitičtí předci neznají keramiku, nevaří ještě jídla na bázi polévek. Je však pravděpodobné, že využívali techniky vyvařování kostí ve zvířecích kůžích a také techniky vaření ve zvířecích vnitřnostech.

Vznik a počátky zemědělství se datují jen velmi těžko. Nelze s jistotou říci, proč se začalo nezávisle na sobě několik společností na různých místech planety intenzivně věnovat uvědomělému pěstování rostlin. Nižší podíl živočišných bílkovin prokazatelně koreluje s rozvojem zemědělství, především v důsledku pěstování obilí, které se stalo nadlouho dominantní složkou potravy naprosté většiny obyvatel planety.

Dnes existují výzkumy zaměřující se na to, co naši předkové jedli a existují i moderní diety, které se snaží napodobit jejich stravování. Již před dvěma miliony let osídlili předchůdci člověka polární oblasti, kde bylo možné přežít jen na základě živočišných bílkovin. V roce 2011 je v Indii více než 250 000 vegetariánů. Je tedy zřejmé, že člověk se, stejně jako v ostatních oblastech své existence, dokázal přizpůsobit všem podmínkám i ve stravování. Neexistuje tudíž jedna konkrétní dieta prehistorické doby a velké změny ve stravování přinesla až zemědělská revoluce před 10 000 lety, především díky konzumaci obilovin a mléčných produktů.

4.4.2 Lovci a sběrači

Anatomický vznik člověka moderního typu *Homo sapiens* klade současná paleoantropologie na základě hmotných důkazů do doby 200 000 př. n. l.⁸⁸ Období paleolitu, trvající až do roku 10 000 př. n. l. není jednotným historickým úsekem. Lidský rod v něm prošel významnými změnami, stejně jako jeho způsob získávání obživy a stravování. V tomto prehistorickém období byl člověk všežravec, závislý na lovu a sběru. Skladba potravy závisela z velké části na místních podmínkách a mohla se tedy v různých částech světa významně lišit. Zatímco v průběhu většiny paleolitu neznal člověk oheň a specializované nástroje na lov a rybolov, v raném paleolitu již patrně využíval širokou škálu technologických inovací. Kromě polárních oblastí, kde byli lidé zcela závislí na živočišné stravě, převládala podle mnoha odborníků konzumace rostlinné stravy. Nové studie ovšem upozorňují na to, že se často nepočítalo s množstvím

⁸⁸ Konkrétní místo a dobu vzniku *Homo sapiens* nelze s jistotou. Nedávné nálezy v Izraeli by mohly posunout datum vzniku člověka až o 200 000 let.

konzumovaných ryb, které podíl živočišných bílkovin v jídelníčku značně zvyšovaly.

Je velmi obtížné učinit jakékoli konkrétní závěry ohledně stravování lovečsko-sběračských společností především kvůli nedostatku přímých důkazů. Přesto existuje několik jasných charakteristik, které toto období oddělují od pozdějších epoch. Lovci a sběrači se nevěnovali pěstování plodin a chovu užitkových zvířat. Svoji obživu získávali lovem snadno polapitelných živočichů a sběrem jedlých plodů a částí rostlin rostoucích ve volné přírodě. Po vynálezu pastí, sítí a udic stoupá poměr ulovené zvěře a ryb. (Dorst, str. 29; Giddens, str. 66) Předhistorický člověk jí rozmanitou stravu s různým podílem masa, ryb, mořských plodů, listnaté zeleniny, ovoce, ořechů a hmyzu. Nezná ale chléb, ani jiné obilné produkty, rýži, sladidla (kromě medu) a tuky, přidanou sůl a mléčné výrobky. Znalost výroby alkoholických nápojů nebyla lidem známá ještě 16 000 př. n. l., i když pravděpodobně znali v přírodě zfermentované ovoce, které určitý obsah alkoholu mělo.

Na konci paleolitu *Homo sapiens* používal oheň a věděl tedy, jak připravit výživnější a snadněji stravitelné jídlo. Především maso se v syrové podobě špatně tráví a z energetického hlediska je daleko méně hodnotné. Sběr listů, květů a plodů je spojen s velkou rozpoznávací schopností, staré národy dokázaly určit stovky druhů rostlin (museli vědět, jestli je rostlina jedlá, jedovatá, léčivá atd.). Tyto znalosti se však předávaly ústně, z generace na generaci a neexistují o nich žádné záznamy. Je pravděpodobné, že se lovečsko-sběračské kultury nespolehaly jen na samotný lov a sezónní sběr plodů, bobulí a hlíz. Ke znalostem australských domorodců patří i znalost rozmnožování sbíraných rostlin a zapichování vegetačních částí schopných dalšího růstu do země (Dorst, s. 29). Je tedy pravděpodobné, že i prehistorické kultury disponovaly podobnou znalostí.

V tomto období člověk ovlivňuje svá stanoviště jen velmi nepatrně, přesouvá se z místa na místo v závislosti na měnícím se počasí, následuje migrační pohyby zvířat a je odkázán na každodenní obstarávání potravy. Bohaté zdroje zajišťují dostatek rozmanité potravy, přesto je velmi náročné zajistit si každodenní přežití.

Postupně dochází ke zdokonalování nástrojů určených k lovu, očišťování a porcování zvířat. Lov ve skupinách umožňuje zabití velkých suchozemských savců, kteří představují potravu až na několik měsíců. To s sebou nese zvýšenou

potřebu uchovávání potravin, o čemž svědčí skutečnost, že se nádoby stávají jednou z mála věcí, které s sebou paleolitické kmeny přenášejí při svém kočovném způsobu života.

Nové výzkumy naznačují, že maso mohlo mít převážný podíl v dietě našich předků. Přestože rostlinná strava zaujímá důležitou součást jídelníčku prehistorických společností, netvoří pravděpodobně její dominantní složku. Maso divokých zvířat, ryby a mořské plody tvořily hlavní zdroj živočišných bílkovin. Problém konzumace masa v moderních společnostech tedy není jen jeho konzumované množství, ale také v jeho typu a kvalitě. Maso ulovené lovcem v době pozdního paleolitu, převážně zvěřina a ryby, obsahovalo minimální množství tuků, nasycených tuků naopak velké množství prospěšných omega-3 mastných kyselin. V kombinaci s velkou fyzickou zátěží a nízkými teplotami okolního prostředí jde v podstatě o pravý opak moderní diety s vysokým podílem masa, zpracovaných masných produktů a živočišných tuků. Ty mají koncentrace prospěšných látek velmi nízké a naopak obsahují vysoké procento trans-mastných kyselin a nezdravých tuků.

Během 20. století studovali vědci několik posledních společností, které žily podobně jako lovci a sběrači v prehistorických dobách. Tyto společnosti postrádaly jakékoli příznaky moderních civilizačních chorob. *Dnes se na světě žije především lovem a sběrem méně než čtvrt milionu lidí – jedna tisícina procenta celkové světové populace.* (Giddens, str. 66)

4.4.3 Vznik zemědělství a počátky civilizace

Před zhruba deseti tisíci lety došlo k zásadním změnám, které byly charakteristické postupným přechodem k usedlému způsobu života, zemědělským praktikám a domestikací zvířat. Tato transformace, známá jako neolitická nebo zemědělská revoluce, se odehrála na několika místech planety a šlo o dlouhý proces, jehož celkový projev chápeme jako jednu z největších historických událostí v dějinách lidstva.

Vznik zemědělství je kladen do pěti subtropických a tropických oblastí jižní a jihovýchodní Asie, severní a střední Afriky a střední Ameriky⁸⁹. Přechod k usedlému způsobu života je zlomovým okamžikem z hlediska celospolečenských proměn, kterými se zde nebudu dopodrobna zabývat.

⁸⁹ Dostupné na < http://en.wikipedia.org/wiki/Neolithic_Revolution >

Shromažďování zásob, stavba sídel a tvoření mocenských struktur jsou však neodmyslitelnými důsledky zemědělské revoluce.

Co vedlo lovce a sběrače pozdní doby kamenné, aby zasazovali semena, ukládali zásoby rostlinné potravy následovali a ochočovali stáda zvířat? Hlavní příčinou byl patrně nárůst populace, která se již nebyla schopná uživit výlučně sběrem a lovem.

Zemědělská revoluce přinesla mnoho výhod a postupně se tato nová praxe rozšířila prakticky do celého světa. Neznamená to však, že zemědělské společnosti byly zdravější nebo lépe chráněné před nebezpečím hladovění a podvýživy. Neolitická revoluce znamenala spíše zásadní změny ve stravování. Pěstování obilí pro zrní, které se následně drtilo mezi kameny a zpracovávalo s vodou či jinými přísadami, navždy proměnily skladbu jídelníčku. Stejně tak mléčné produkty domestikovaných ovcí a koz znamenaly revoluci ve výživě tehdejších obyvatel.

Pastevecké i zemědělské kultury značně ovlivnily okolní krajinu a znamenaly první rozsáhlé devastace krajiny. Nadměrná pastva a kácení lesů urychlily odlesňování a erozi půdy. Tyto jevy jsou dodnes ve Středomoří patrné.

Starobylé zemědělské a pastevecké kultury předaly lidstvu starobylé druhy plodin, které dodnes tvoří dominantní složku potravy. Paradoxní je, že všechny tyto společnosti byly nakonec zasaženy úpadkem, který lze spojit mimo jiné i s neschopností zajistit produkci potravin. V kombinaci s klimatickými a společenskými změnami znamenaly rozpad společností.

Podle ruského botanika Nikolaje Vavilova vznikly veškeré plodiny, z nichž dnes vyrábíme potraviny před 10 000 lety v oblasti střední a jižní Ameriky (boby, kakao, kukuřice, slunečnice, oka, brambory), Středozeší (ječmen, cukrová řepa, oves, olivy), Blízkeho východu (cizrna, čočka, hrách, obilí), východní Asie (meruňky, zelí, proso, sója), a jihovýchodní Asie (okurky, mango, pomeranče, rýže).⁹⁰

⁹⁰ SIEBER, CH., *.National Geographic Česko.*, Archa záchrany, červenec 2001, s. 86 - 107

Archeologické záznamy kladou počátek domestikace rostlin do oblasti Jordánského údolí, pohoří Zagros, Anatólie a severní Afriky (Kiple, 2000, str. 1152). Prvními domestikovanými plodinami byla pšenice dvouzrnka (Emmer), pšenice jednozrnka (Einkorn) a ječmen (Barley). Domestikace zvířat, zpočátku primárně pro maso, započala na území dnešního Íránu zhruba před 12 000 (divoké kozy), ve stejné době byla pravděpodobně domestikována prasata a dobytek byl domestikován před 9 000 v Anatólii (Kiple 2000).

Kolem roku 6700 př. n. l. existovala na většině území Blízkého východu fungující zemědělská společnost, která pěstovala širokou škálu obilovin a luštěnin (čočka, cizrna), domestikovaná zvířata zajišťovala přísun proteinů a divoké rostliny, ořechy, mandle a kaštiny přispívaly ke zpestření stravy (Kiple, 2000).

Zemědělství se rozšířilo do oblasti Mezopotámie a do údolí Nilu, kde byla uplatněna technika zavlažování. Docházelo k domestikaci dalších rostlin, jako jsou fíky, olivy a vinná réva. Rostoucí počet obyvatel vedl k rozvoji nových technologií a ke změnám v obhospodařování půdy. Velkou změnu přinesl vynález keramiky, která umožnila nové možnosti jak ve skladování tak při přípravě jídel.

4.4.4 Středověk

V raném středověku převládá v Evropě smíšený model stravování (jídelniček obsahuje různorodé složky potravy - maso, ryby, obilí, ovoce i zeleninu) a všechny společenské vrstvy jedí rozmanitou stravu. Přírodní a potravinové zdroje jsou vzhledem k počtu obyvatel dostačující a socioekonomické vztahy nevyklučují nikoho z jejich efektivního využívání. Přesto již lze pozorovat rozdíly ve stravování v souvislosti se společenským postavením. Aristokracie má k dispozici více jídla a má tudíž i vyšší denní příjem kalorií oproti chudým.

V raném středověku však přetrvává každodenní úzkost z možného hladovění – nižší úroda, extrémní počasí či jiné faktory mohly mít na raně středověké komunity katastrofální dopad. V průběhu středověku dochází k oboustranné integraci dvou typů stravování.

Zemědělský model středomořského způsobu stravování starověkých Řeků a Římanů byl založen především na posvátných potravinách – chlebu, vínu a oleji. Rozšířený byl chov ovcí, zahradnictví, sadařství, pěstování obilí, lov ryb a mořských plodů. Ve velkém se konzumovaly především výrobky rostlinného

původu – moučné kaše, chléb, zelenina, sýry a víno. Naproti tomu keltská a germánská kultura založená na lesnicko-pasteveckém typu hospodářství umožňovala větší konzumaci potravin živočišného původu (vepřové maso, zvěřina, ryby, živočišný tuk). Z obilí a ovoce se vyráběly kvašené nápoje. Stejně jako na rovině společenské a institucionální dochází postupně k vytváření smíšené „romanogermánské“ kultury i v oblasti stravování.

Politická a společenská převaha germánských kmenů v následujících staletích vedla ke zvyšování konzumace masa a k pěstování méně náročných druhů obilí, především žita. Příznivá potravinová situace vedla k demografickému nárůstu v 9. a 10. století. Krize v systému produkce potravin a zvyšování počtu obyvatel ale nakonec vedlo ke změně stravovacího systému nižších vrstev, k extenzivnímu charakteru výrobních způsobů, k rozvoji zemědělství a změnám krajiny. To zásadním způsobem proměnilo společenské, ekonomické a právní vztahy středověké společnosti. Právo na využití neobdělávané půdy bude nadále vyhrazeno pouze vyšším společenským vrstvám, které jej budou využívat především na lov. Maso se tak stává symbolem prestiže, protože si jej mohou v hojné míře dovolit jen někteří. Z hlediska výživy se stal jedním z charakteristických rysů „chudé“ stravy „nedostatek masa“ (le Goff, 2008, s. 723). Chudší vrstvy jsou odkázány na rostlinnou stravu a do podvědomí se zakořeňuje rozdělení na kulturu „masa“ reprezentovanou bohatými a kulturu „chleba“ reprezentovanou chudými.

4.4.5 Novověk

Prakticky po celou evoluci člověka bylo hlavním problémem to, jak zajistit dostatečný příjem kalorií pro přežití. Tento problém se ještě umocnil po obou světových válkách, kdy velká část civilního obyvatelstva trpěla nedostatek potravin. Po celou dobu bylo však předmětem problému nedostatek potravin. Dnes čelíme tomu, že dokážeme vyrobit potravin více, než jsme schopni spotřebovat. Hlavním problémem moderní společnosti se tak stává především kvalita a původ potravin.

Zatímco prakticky po předchozích 10 000 let pracovala v zemědělství převážná část obyvatelstva, s nástupem industriální revoluce se začíná tato situace poprvé měnit. Počet lidí zaměstnaných v zemědělství nadále klesá, v rozvinutých zemích se pohybuje kolem

Také zemědělské techniky se až do 18. století měnily jen pozvolna. S příchodem průmyslové revoluce však dochází k zásadním změnám i v pěstování rostlin a v chovu dobytka. Britové jako první přicházejí s myšlenkou specializovaného odvětví založeného na chovu ovcí. Nové suroviny, především brambory, se stávají primárním zdrojem potravy pro chudé vrstvy obyvatel. Dobytek není před zimou vybíjen, ale ustájen a vykrmován. Začínají se chovat a pěstovat druhy, které poskytují vyšší výnosy. Závislost na několika málo odrůdách a rozšiřování monokultur vede k rozšiřování nových druhů chorob. Vývoj nástrojů a jejich masová výroba zjednodušují obdělávání půdy. Čtyřpolní systém umožnil celoroční využívání země, a půda se tak nemusela nechávat ladem. Velikost farem a polí se začíná v důsledku těchto změn zvětšovat, přírodní překážky jsou odstraňovány kvůli snaze maximalizovat produkci a zisk. Půda je navíc koncentrována do rukou soukromých společností a drobní zemědělci nejsou nadále schopni uživit sebe a své rodiny.

Dochází k narušení integrity venkova, společnosti nejsou schopny čelit hladomorům a velká část evropské populace emigruje do Ameriky. Dochází ke ztrátě vědomostí o pěstování rostlin a chovu dobytka, vytrácí se vztah mezi potravinami a půdou. Stravování populace se rapidně zhoršuje především u nejchudší vrstvy obyvatelstva. Ti, co si to mohli dovolit, začínají naopak konzumovat velké množství masa a živočišných produktů. Toto množství zhruba odpovídá průměrné spotřebě masa v dnešních Spojených státech (Kiple, 2000, s. 1223).

Mezi další důsledky industrializace patří například rozšiřování infrastruktury, především železnic, které mělo za následek rozvoj mezinárodního obchodu, a lidé si tak mohli začít užívat exotických produktů, jakým je například koření. S rozvojem minerálních hnojiv se zintenzivnilo zemědělství v úrodných nížinách a méně výnosné, převážně horské půdy byly opuštěny.

Během posledních desítek let došlo k intenzivnímu pěstování kukuřice (*Zea mays*), která se stala významnou složkou potravy nejen u lidí, ale především u hospodářských zvířat. Dostatek potravy pro dobytek, drůbež a prasata znamenal pokles cen živočišných produktů, které se tak staly dostupné celé společnosti. Historickým přelomem ve výrobě a distribuci potravin byla druhá světová válka, po které došlo především k nárůstu konzumace masa a chemických aditiv a

reziduí, které do té doby nikdy v potravinách nebyly přítomny. Strava bohatá na živočišné proteiny je ale příčinou mnoha chronických onemocnění a dopady některých chemikálií na lidský organismus jsou velmi nebezpečné. Přestože se rozšiřuje nabídka potravin, výživa se zhoršuje jak u bohatých tak u chudých vrstev. Rozmanitost moderních supermarketů je pouze iluzorní, protože naprostá většina potravin je vyrobena ze stejných ingrediencí. Cena potravin klesá, po celý rok lze nakupovat jakékoli množství všech produktů. Jde o paradoxní situaci, kdy s sebou hojnost potravin přinesla vážné zdravotní, environmentální, ekonomické a politické důsledky.

Stravování se významně změnilo také díky novým technologiím uchovávání potravy (konzervy, zamrazování, pasterizace) a také díky vzniku obalového průmyslu. Místní stravovací návyky byly ovlivněny jinými kulturami, v Evropě si získává oblibu především indická, čínská a mexická kuchyně. Prosperita a dostatek rozmanitých zdrojů potravy znamenaly pro mnohé domácnosti konec starostí s vařením. Lidé se začínají více stravovat mimo dům. V polovině 20. století vzniká v USA systém rychlého občerstvení, takzvaný *fast food*.

Současné zemědělství je organizováno na centralizovaném principu. Zemědělci pěstují plodiny a chovají zvířata v co největší možné koncentraci a následně je posouvají dál do celého globálního řetězce, který je následně distribuuje do městských center k cílovým konzumentům. To vede ke vzniku tzv. CAFO⁹¹, kde jsou zvířata koncentrována na jednom místě za účelem maximalizace zisku. CAFO připomínají továrny na výrobu potravin, především kvůli svému důrazu na rychlost výroby, mechanizaci a oddělení jednotlivých pracovních úkonů. Kvůli otřesným pracovním podmínkám zaměstnanců, utrpení, které musí zvířata na těchto „farmách“ snášet a dalekosáhlým ekologickým následkům jsou dnes patrně nejviditelnějším projevem industrializace zemědělství.

Zatímco vyspělé země zažívají nadbytek všech základních i exotických složek potravin, nejchudší části obyvatelstva rozvojových zemí trpí hladem a podvýživou. Potravinový a zemědělský systém je ale založen na importu a využívání přírodních zdrojů mimo Evropu. Převoz potravin navíc spotřebuje obrovské množství paliva a vypustí do ovzduší ročně velké množství CO².

⁹¹ Z anglického *Concentrated Animal Feeding Operation*

4.5 Příčiny potravinové krize

K současné situaci v produkci, zpracování, distribuci a konzumaci potravin vedlo mnoho různých, vzájemně propojených faktorů. Globalizace přispěla k tomu, že se tyto nové tendence během 20. století rozšířily s nebývalou rychlostí do všech částí světa.

Již komise Gro Harlem Brundtlandové poukázala na fakt, že krátkozraká politika vede ke znehodnocování zemědělských zdrojů téměř ve všech světadílech. Dochází ke hromadění odpadů a k znečišťování vody, půdy i ovzduší. Mnohé z těchto negativních účinků jsou důsledkem trendů v energetické spotřebě a průmyslové výrobě. Mnohé vyplývají z náporu rostoucí populace na limitované zdroje. K tomuto všeobecnému znehodnocování přispěla významně také zemědělská politika zdůrazňující růst produkce na úkor ekologických zájmů. Nevhodné zemědělské, hospodářské a obchodní praktiky jsou upřednostňovány před ekologickými programy. Společenské změny přispěly ke ztrátě kultury stravování a všudypřítomná reklama nabízí potraviny, které před několika desítkami let ani neexistovaly.

Člověk ovlivnil své okolní prostředí více než jakýkoli jiný živočišný druh. Na rozdíl od ostatních živočichů nebo rostlin, využívajících své okolní prostředí jen do té míry, aby bylo zaručeno přežití celého druhu, člověk je schopen ničit přírodu i po překročení této pomyslné hranice.

Biologickou rovnováhu narušil člověk již používáním ohně, lovem a následně zemědělstvím a pastevectvím. Existují i teorie, že k rozvoji zemědělství by pravděpodobně nikdy nedošlo, pokud by lidé nevyhubili velké savce, na nichž byli potravinově závislí. Již předprůmyslové společnosti ohrožily svou vlastní existenci, avšak vždy v omezeném rozsahu a nikoli v celosvětovém měřítku. Kritická je pak především rychlost, se kterou ke všem těmto změnám dochází.

4.5.1 Degradace přírodních zdrojů

Znehodnocování životního prostředí může vyvolávat častější a vážnější případy nedostatku potravin.

4.5.1.1 Půda

Půdu lze definovat jako samostatný biochemický systém vzniklý z povrchových zvětralin zemské kůry a z organických zbytků za působení půdotvorných faktorů. Je životním prostředím půdních organismů, stanovištěm rostoucí vegetace, slouží k pěstování kulturních rostlin. Je regulátorem koloběhu látek, největším úložištěm uhlíku na světě, ale i zdrojem potenciálně rizikových látek. Je rozhodující složkou rozmanité skupiny procesů od vodohospodářství až po potravinové cykly.

Tvorba půdy probíhá extrémně pomalu. Struktura půdy a její vlastnosti jsou výsledkem geomorfologických a geologických procesů probíhajících po tisíceletí, což z ní činí neobnovitelný zdroj. Jakékoli poškození její struktury rovněž poškozuje další složky životního prostředí a ekosystémy.

Půda je vystavena řadě degradačních procesů a hrozeb. V Evropě mezi ně patří eroze, úbytek organické hmoty, lokální a rozptýlená kontaminace, zábor půdy, pokles biologické rozmanitosti, zasolování, povodně a sesuvy. Kombinace několika takových hrozeb může v konečném důsledku vést ke ztrátě půdních funkcí a k ohrožení systému produkce potravin.

Navzdory existujícím politikám se ničení, eroze a degradace půdy zhoršují, zatímco úsilí vynakládané na obnovení úrodnosti a produktivních funkcí půdy nedosahuje žádoucích výsledků. Následkem těchto faktorů se zvyšuje dopad na další oblasti životního prostředí a rovněž na zdraví lidí i zvířat.

4.5.1.2 Voda

Voda je jednou ze základních podmínek pro existenci života na Zemi. Je obnovitelným, ale konečným zdrojem. Zásoby pitné vody jsou omezené a její kvalita je pod neustálým tlakem. Je životně důležitá pro ekosystémy i lidské zdraví. Z hlediska této práce je klíčovým přírodním zdrojem pro zemědělskou produkci a zajištění dodávek pitné vody. Využívá se však také v průmyslové produkci, v domácnostech, k výrobě energie a k rekreaci.

Nedostatkem pitné vody trpí podle WHO jeden ze tří obyvatel Země⁹². „Nedostatek vody“ znamená, že poptávka po vodě převyšuje kapacitu vodních zdrojů využívaných za trvale udržitelných podmínek. Tlak na vodní systémy je

⁹² Dostupné na <<http://water.org/learn-about-the-water-crisis/facts/>>

úzce spjat s využíváním krajiny a související lidskou činností. Hlavní zátěž představuje znečištění, nadměrné čerpání vod a hydromorfologické změny v souvislosti s využíváním vodní energie.⁹³

Nedostatek vody ohrožuje i oblasti s dostatkem vodních zdrojů a s dostatečným úhrnem srážek. Určujícím faktorem je spíše špatné hospodaření s vodou a nešetrné využívání vodních zdrojů.

Komise Brundtlandové považovala za kritické problémy vodního hospodářství zavlažovací projekty a efektivní využívání vody. Komise také upozornila na problém nadměrného využívání podzemní vody a varovala před soukromým prospěchem, který převažuje nad zájmem společnosti. Všechny tyto problémy přetrvaly do současnosti.

Zemědělství nadále zůstává největším odběratelem vody (69 % veškerých vodních zdrojů na Zemi), ačkoli velmi záleží na místních geografických podmínkách. Ve Velké Británii představuje voda určená k zavlažování pouze 1 % spotřeby, ve Španělsku, Řecku nebo Portugalsku přesahuje 70 %. Odhaduje se, že celosvětově dosahuje podíl neudržitelně zavlažovaných oblastí 15 – 35 %.⁹⁴

Extenzivní zavlažování je jedním z pilířů zelené revoluce a v některých rozvojových zemích je stále více než 90 % vodních zdrojů využíváno k tomuto účelu. Díky tomu stoupla spotřeba globální vody v posledních sto letech více než dvojnásobně. Zemědělství navíc znečišťuje vodu především hnojivy, pesticidy a zvířecími exkrementy z velkochovů.

Efektivita zavlažování je celkově velmi nízká, ztráty dosahují 40 – 60 %.⁹⁵ I plýtvání pitnou vodou má neuvěřitelné rozměry, v některých zemích EU dosahuje ztráta vody v distribuční síti až 40 % celkových zásob.⁹⁶ Na mnoha místech planety dochází k extrémnímu nadužívání podzemních vod, do vážných problémů se dostávají především některá velká města (Ciudad de México, Hanoj, Tokio, Kansas).

⁹³ Evropské životní prostředí, stav a výhled, 2010, s. 121, dostupné na <<http://www.eea.europa.eu/soer/synthesis/translations/evropske-zivotni-prostredi-2013-stav>>

⁹⁴ Dostupné na <<http://www.wbcsd.org/DocRoot/ID1tMGiLZ7NL9mBOL2aQ/WaterFactsAndTrends-Update.pdf>>

⁹⁵ Dostupné na <http://en.wikipedia.org/wiki/Irrigation_environmental_impacts>

⁹⁶ Evropské životní prostředí, stav a výhled, 2010, s. 81, dostupné na <<http://www.eea.europa.eu/soer/synthesis/translations/evropske-zivotni-prostredi-2013-stav>>

Jak správně předvídala komise Brundtlandové, velkým problémem se stala privatizace vod soukromými společnostmi. Také neuvážená politická rozhodnutí nadále ovlivňují současnou situaci. V důsledku klimatických změn je ohrožena jedna z nejhustěji obydlených oblastí planety, podhůří Himalájí, kde představují řeky Ganga, Indus, Brahmaputra, Mekong, Iravádí, Jang-c`-ťiang a Salwin⁹⁷ zdroj pitné vody pro tři miliardy lidí.

4.5.1.3 Biodiverzita

Obrovská genetická rozmanitost potravin je důsledkem vývoje trvajících více než deset tisíc let. Upřednostňování několika málo výnosných odrůd a plemen spolu s fenoménem monokultur představují naproti tomu vysoké riziko pro celý moderní potravinový systém. Ústup tradičních odrůd znamená menší rozmanitost a větší náchylnost ke škůdcům a chorobám. To vyžaduje používání umělých hnojiv a pesticidů, což dále snižuje biodiverzitu zemědělských oblastí. Vznikají nové rezistentní druhy, které by mohly mít devastující důsledky pro globální úrodu. Stejně tak vyšlechtěná, vysoce produktivní plemena potřebují veterinární péči, aby přežila v nepřírodných podmínkách, ve kterých jsou chována. Místní druhy a plemena jsou vytlačována a genetická rozmanitost hospodářských zvířat i konzumovaných rostlin klesá.

4.5.2 Neudržitelné vzorce spotřeby

Se stoupajícími příjmy ve společnosti roste i poptávka po živočišných bílkovinách především masu a mléku. Aby se tato poptávka uspokojila, rozvinula se v mnoha průmyslových státech zemědělská produkce. V období let 1950 až 1984 se produkce masa v Evropě téměř ztrojnásobila a výroba mléka téměř zdvojnásobila (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 102). Z ročního objemu okolo dvou milionů tun v letech 1950 až 1952 vzrostl světový export masa na více než 11 milionů v roce 1984. Stoupající poptávka po krmném obilí vedla k prudkému vzestupu produkce obilných druhů jako pšenice, která zaujímá téměř dvě třetiny z celkového přírůstku produkce obilnin v Severní Americe a Evropě v období 1950 až 1985 (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 103).

Zásadním problémem je také nárůst světové spotřeby potravin na hlavu zaznamenaný téměř ve všech geografických regionech. Největší nárůst spotřeby

⁹⁷ Dostupné na <<http://www.jstor.org/pss/3673735>>

potravin v posledních letech byl zaznamenán ve východní Evropě, kterou následuje Latinská Amerika a oblast Karibiku, Asie, Blízkého východu a Severní Afriky. V těchto regionech rostla spotřeba na hlavu i během ekonomické recese v letech 2008 - 2010 (s výjimkou východní Evropy) (FAO, 2011, s. 70).

Rybolov a chov ryb mají pro výživu klíčový význam. Zajišťují zdroj bílkovin, a zároveň poskytují pracovní příležitosti. Odhady Komise ohledně ročního úlovku kolem roku 2000 byly téměř přesné. WCED poukázala na to, že vzhledem k předpokládanému růstu poptávky i zvýšený výlov nedostatečný. Varuje také před znečištěním sladkovodních zdrojů, které významným způsobem snížilo objem vylovených ryb.

Podle statistické ročenky ministerstva zemědělství z roku 2010 zaznamenala rostlinná i živočišná produkce v roce 2009 strmý propad. Stejně tak poklesla produkce zemědělských výrobků a celková produkce zemědělského odvětví. V roce 2009 bylo evidováno ministerstvem zemědělství 1 349 000 kusů skotu, 1 909 000 prasat a 24 838 000 kusů drůbeže.⁹⁸ Chov jatečných zvířat však od roku 2000 stále klesá, stejně jako výroba mléka a snáška vajec.⁹⁹ Užitek hospodářských zvířat přitom naopak stále stoupá a například průměrná slepice byla schopná v roce 2009 poklást na 290 vajec.¹⁰⁰ Výroba masa v ČR klesá. V Česku se v roce 2009 vyrobilo 76 000 tun hovězího masa, 284 000 tun vepřového masa a 194 000 tun drůbežního masa.¹⁰¹ Průměrná živá hmotnost jatečných zvířat ale naopak stoupla.¹⁰²

Počet včelstev v ČR v roce 2009 stoupl téměř na 500 000 kmenových včelstev.¹⁰³ V roce 2009 se prodalo v ČR celkem 1 274,1 milionů kusů konzumních vajec.¹⁰⁴ Výlov ryb v rybnících a tekoucích vodách se pohybuje od roku 2000 zhruba kolem 24 000 tun ročně. Více jak 20 000 tun však představuje jeden jediný druh

⁹⁸ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 22. Dostupné na <<http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>>

⁹⁹ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 27. Dostupné na <<http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>>

¹⁰⁰ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 28. Dostupné na <<http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>>

¹⁰¹ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 29. Dostupné na <<http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>>

¹⁰² Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 30. Dostupné na <<http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>>

¹⁰³ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 31. Dostupné na <<http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>>

¹⁰⁴ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 32. Dostupné na <<http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>>

– kapr obecný.¹⁰⁵ V roce 2008 spotřeboval průměrný obyvatel ČR 80 kilogramů masa a zhruba stejné množství zeleniny. Spotřeboval také 242 kilogramů mléka a mléčných výrobků, 270 kusů vajec, 89 kilogramů čerstvého ovoce a pouze 2,4 kilogramu luštěnin. Vypil také 155 litrů piva a vykouřil 2100 cigaret.¹⁰⁶

4.5.3 Politika růstu a zvyšování produkce

Komise poukazuje na systémový problém v oblasti zemědělské politiky, která se prakticky ve všech zemích zaměřuje na růst produkce. Již v 80 letech bylo jasné, že zvyšovat celosvětovou zemědělskou produkci je v průběhu času stále obtížnější. Systém velmi negativně reagoval na hospodářské a ekologické krize, technologické inovace nebyly schopny zajistit trvalý růst. Základna zdrojů byla již v 80. letech prakticky všude na světě pod stále sílícím tlakem. Poválečné období bylo érou nebývalého růstu potravin zásluhou fenomenálního růstu produktivity. Přestože v průměru klesla plocha potřebné půdy na jednoho obyvatele, díky zvýšené produktivitě nedošlo ke snížení produkce, ale naopak k jejímu zvýšení. Komise se ve své zprávě zamýšlí především nad tím, jakým způsobem bylo tohoto růstu dosaženo. Jde o čtyři hlavní jevy, které mají všechny negativní dopad na životní prostředí. Zaprvé šlo o výsev nových odrůd, které maximalizují výnosy a projevují odolnost vůči chorobám. Tím však došlo k prudkému snížení genetické rozmanitosti pěstovaných odrůd a v důsledku toho i ke ztrátě biologické rozmanitosti. Zadruhé šlo o používání většího množství průmyslových hnojiv, jejichž spotřeba vzrostla více než devětkrát. Zatřetí došlo k užívání většího množství chemikálií (pesticidů, herbicidů, insekticidů, umělých hnojiv) jejichž spotřeba vzrostla dvaatřicetkrát. A začtvrté rozšiřování zavlažovaných ploch, jejichž rozloha se více než zdvojnásobila. Komise však upozorňuje na velké regionální rozdíly. Produktivita v Africe je nesrovnatelně vyšší například s Evropou, ale i s Asií. Podobné rozdíly platí i na lokální úrovni.

4.5.4 Změny v zemědělských praktikách

Jednou z nejvýraznějších změn ovlivňujících současnou podobu toho, co jí většina světové populace, byla jednoznačně industrializace zemědělství. Lze konstatovat, že zemědělské postupy se za posledních sto let změnily více než za předchozích deset tisíc let.

¹⁰⁵ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 33. Dostupné na <http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>

¹⁰⁶ Statistická ročenka České republiky 2010 – ZEMĚDĚLSTVÍ, s. 35. Dostupné na <http://www.zscr.cz/download/StatRocenska2010Zem.pdf>

Přestože jsou zemědělské praktiky jako hnojení, boj proti škůdcům a chorobám, zavlažování nebo princip střídání plodin velmi staré, v posledním století prošly zásadní proměnou. Stejně tak vynalézání nových důmyslnějších nástrojů a obdělávacích technik jednoznačně patří k vývoji zemědělství v průběhu dějin. Rozhodujícím faktorem je však spíše rozsah a rychlost, s jakou se zásadní změny v zemědělském sektoru odehrávají. Svou roli zde hraje několik vzájemně souvisejících faktorů, které od základů změnily pohled na výrobu, distribuci a uchovávání potravin.

4.5.5 „Zelená revoluce“

Zelená revoluce je spjata s válečným a poválečným obdobím 20. století. Mezi 40. a 70. léty došlo v oblasti zemědělství k prudkému rozvoji technologií, výzkumů a inovativních řešení. Primárním cílem těchto zásadních změn bylo zajištění dostatku potravin pro stále rostoucí počet obyvatel.

Přestože je název *Zelená revoluce* jako označení pro sérii zásadních technologických inovací používán až od roku 1968, její počátek je většinou kladen do roku 1944. Rockefellerova nadace v té době finančně podpořila společný projekt mexických a amerických vědců, který se měl zaměřit na výzkum pšenice a zvýšení její produkce v Mexiku, které muselo do té doby importovat více než polovinu své spotřeby. Vedoucím projektu byl americký agronom Norman Borlaug, pozdější nositel Nobelovy ceny míru za světový přínos ve zvýšení dodávek potravin. V médiích se často uvádí¹⁰⁷, že zachránil od hladu na jednu miliardu lidí. Profesor Borlaug dosáhl skvělých výsledků ve zvyšování produkce na hektar především díky moderním biotechnologickým postům spolu s mechanizací zemědělství. Křížením odrůd pšenice z celého světa vypěstoval hybrid odolný vůči rzi travní, která byla v té době považována za hlavní hrozbu ohrožující úrodu pšenice po celém světě. Borlaugovi se také podařilo lokalizovat takzvaný trpasličí gen, který již před ním využili japonští vědci a který zaručoval, že rostlina bude menší a robustnější. Rostlina je díky tomu méně náchylná k polehání, což opět zvyšuje šanci na úspěšnou sklizeň. Zároveň bylo možné aplikovat na rostlinu větší množství chemikálií. Dalším úspěchem bylo vypěstování odrůd, které vyhovovaly pěstování v širokém spektru podmínek. Nadále nebylo nutné vyvíjet různé odrůdy pro různé klimatické podmínky, stačilo vysázet jednu, která zaručovala vysoké výnosy. Vysoce výnosné odrůdy

¹⁰⁷ Dostupné např. na < <http://ekonom.ihned.cz/c1-38408780-muz-ktery-nasytil-miliardy>>

pěstované ve sterilních monokulturních podmínkách vyžadují používání pesticidů a insekticidů a mají také vyšší spotřebu vody. S pomocí těchto vstupů (fosilní paliva, chemikálie, intenzivní zavlažování) se podařilo zvýšit výnosy pšenice do té míry, že Mexiko nejenže přestalo pšenici dovážet, ale v roce 1964 už bylo sedmnáctým největším producentem, a dokonce se stalo dvacátým největším vývozcem pšenice na světě¹⁰⁸.

Zelená revoluce se zaměřila zvýšení výnosů u třech hlavních plodin – pšenice, kukuřice a rýže. S pomocí dotačních politik se kromě USA a Mexika etablovala především v Indii, na Filipínách a v západní Evropě, zatímco v Afrických zemích nezaznamenala příliš velký úspěch.

4.5.6 Mezinárodní obchod a vládní zásahy

Přestože obchodování s potravinami má globální charakter, v důsledku se každá země zaměřuje především na svou vlastní produkci a spotřebu. Komise vystupuje proti politice protekcionismu, která omezuje obchod s potravinami.

4.5.7 Vládní zásahy

Komise se pozastavuje nad zásahy vlád do zemědělství v rozvinutých i rozvojových zemích. Tehdejší systémy se přes řadu podpůrných programů zdály být příliš slabé. Komise upozorňuje na tři základní nedostatky obvyklých vágních zásahů do potravinového cyklu. Tyto intervence jsou ovlivněny krátkodobými zájmy a nekladou nároky na ochranu životního prostředí. Situace by přitom měla být zcela opačná a hlavním cílem vlád by měla být snaha o dlouhodobou ochranu přírodních zdrojů a životního prostředí. Zásahy vlád jsou málo flexibilní a neberou v potaz rozmanitost regionů zemědělských postupů a dalších určujících faktorů (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 112). Třetím nedostatkem vládních zásahů je skladba subvencí. Není možné, aby výhody subvencování byly zdrojem neudržitelných praktik, jako je například stimulace nadvýroby. Je naopak nutné podporovat produkci potravin v rozvojových zemích. A napomáhat zemědělským postupům, chránícím a podporujícím zdravou základnu zemědělství (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 112).

WCED také odsoudila jakékoliv subvence zemědělství a potravinářského sektoru. Výdaje na zemědělskou politiku neustále narůstají a jedním z jejich důsledků je například nadprodukce 80. let v severní Americe nebo Evropě (*Naše společná*

¹⁰⁸ Dostupné na < <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>>

budoucnost, 1991, s. 104). Přebytky byly často vyváženy jako potravinová pomoc a důsledkem této takzvané pomoci je stlačování cen na mezinárodních trzích komodit, které způsobují vážné problémy především rozvojovým zemím, jejichž ekonomiky se zakládají na zemědělství. Potravinová pomoc navíc nepodněcuje ke zlepšení domácí výroby potravin. Dotování celého systému produkce potravin má také negativní důsledky na životní prostředí. Příkladem může být znečištění podzemních vod v důsledku používání dusíkatých hnojiv a dalších chemikálií. Dotace přitom používání chemikálií přímo či nepřímo podporují. Je proto nutné změnit dotační politiky, tak aby se orientovaly především na uchování přírodních zdrojů a ochrany životního prostředí.

4.5.8 Mezinárodní obchod, špatná distribuce potravin

V roce 1985 bylo na zemi více než 730 milionů lidí, kteří trpěli nedostatkem potravin. Komise Bruntlandové považovala za jeden z hlavních problémů špatnou distribuci potravin v globálním měřítku. (Počátkem 80. let odebíraly téměř polovinu celosvětového exportu obilí tři země: Čína, Japonsko a SSSR. Mnoho ze zbývajících množství šlo do relativně bohatých rozvojových zemí, jako jsou vývozcí ropy na Středním východě. Přestože se v roce 1984 jedna čtvrtina obyvatelstva Subsaharské Afriky spoléhala na dovážené obilí, importovalo se do této oblasti v osmdesátých letech sotva 10 % světové produkce). WTO silně kritizuje i Vandana Shiva a další neziskové organizace. Žádná mezinárodní organizace nemůže podle těchto názorů zasahovat do základního práva na zdravou, bezpečnou, regionální a udržitelnou potravu.

4.5.9 Další příčiny

Přestože ženy tvoří v rozvojových zemích 43 % zemědělské pracovní síly (průměrná hodnota) a některé oblasti Afriky (jihozápadní Kamerun) vykazují daleko vyšší údaje (kolem 70 %), mají nižší platy, častěji pracují na poloviční úvazek nebo jako sezónní výpomoc. Využívání zemědělské půdy k jiným než zemědělským účelům (biopaliva, solární elektrárny, spekulace) vede k neefektivnímu vytváření zdrojů. Nezanedbatelné jsou také společenské změny, díky kterým postupně mizí takové činnosti jako společné rodinné jídlo, vaření nebo dodržování půstu. Zásadní roli hraje také reklamní průmysl, který investuje neuvěřitelné částky do prezentace v médiích.

4.6 Důsledky potravinové krize

4.6.1 Vysoké ceny potravin

Problém vysokých cen potravin se netýká jen rozvojových zemí. Vysoké a nestabilní ceny základních komodit jako jsou obiloviny, tuky, mléčné výrobky, maso a cukr mají kritický dopad na globální potravinovou bezpečnost.¹⁰⁹ Rostoucí obavy však vzbuzuje především nestálost cen potravin. Vysoká nejistota spojená s cenovou nestálostí může vést k omezení investic do zemědělství.

Sektor zemědělství celkově vyšel z potravinové a finanční krize značně oslaben. Toto oslabení je charakterizováno především vyššími cenami a také zvýšenou nejistotou. Přestože některé regiony zaznamenaly během krize útlum spotřeby, jiné naopak svoji spotřebu stále zvyšovali. Nestálost trhu ovlivňuje ceny zemědělských komodit, které ještě dále zhoršuje spekulativní obchodování s těmito komoditami.¹¹⁰

4.6.2 Pokles produktivity

Pokles produktivity je spojen se sníženou kvalitou půdy v důsledku intenzivního zemědělství a nadměrného používání průmyslových hnojiv a pesticidů. V letech 2009 a 2010 došlo k výraznému poklesu výroby a spotřeby, obchodování na trzích se propadlo do záporných čísel.¹¹¹ Degradace půd, přírodních zdrojů a životního prostředí dále snižuje výnosy. Chov zemědělských zvířat se zintenzivňuje, ale tento trend vedl v důsledku pouze k malým změnám v produkci, a místo toho s sebou přinesl nová, daleko závažnější rizika.

4.6.3 Potravinová pohotovost

Některé Africké země zažijí v průměru 15 až 25 potravinových pohotovostí ročně. V Asii se toto číslo pohybuje okolo 5 do roku 2002 a okolo 10 do roku 2009.¹¹²

4.6.4 Účinky chemikálií

Při zvyšování zemědělských výnosů po druhé světové válce hrála velkou roli průmyslová hnojiva a pesticidy. WCED upozorňuje, že nadužívání hnojiv vede ke znehodnocování vodních zdrojů. Dochází k ohrožení lidského zdraví a biologické rozmanitosti. Komise poukazuje na studii z roku 1983 v níž se odhaduje, že

¹⁰⁹ *The State of Agriculture*, FAO, 2011, s. 76

¹¹⁰ *The State of Agriculture*, FAO, 2011, s. 80

¹¹¹ *The State of Agriculture*, FAO, 2011, s. 72

¹¹² *The State of Agriculture*, FAO, 2011, s. 71

v rozvojových zemích každý rok umírá přibližně 10 tisíc lidí na otravu pesticidy, a že akutními příznaky otravy trpí na 400 tisíc lidí. Používání pesticidů v zemědělství má navíc stále vzestupnou tendenci.

4.6.5 Nápor na lesy

Pro udržování a zlepšování produktivity zemědělské krajiny mají lesy klíčový význam. Největší ohrožení představuje kácení deštných pralesů v rozvojových zemích. Komise poukazuje především na to, že se lesy často mýlí bez rozmyslu a řádu budoucího rozvoje. Odlesňování vede mimo jiné k rostoucímu počtu a většímu rozsahu povodní a dalším extrémním projevům včetně delších a častějších období sucha (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 108).

4.6.6 Postup pouští

Komise cituje zprávu o desertifikaci, podle které je asi 29 % půdy na zemi postiženo mírnou, střední nebo vážnou desertifikací. Dalších 6 % půdy se již proměnilo v poušť. Přesto se v těchto suchých krajinách světa dokázalo uživit v roce 1984 na 850 milionů lidí (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 109). Každoročně se znehodnocuje přes 20 milionů hektarů půdy vinou desertifikace. WCED i přes místní zlepšení očekává, že tento trend bude i nadále pokračovat, čehož je současný stav (2011) důkazem.

4.6.7 Podvýživa a hladovění

Přestože počet lidí trpících podvýživou klesá, celkový počet lidí trpících hladem zůstává nejvyšší od doby, kdy FAO tento ukazatel začala sledovat. Tento trend byl zhoršen především v roce 2008 během světové potravinové krize a během roku 2009 se dále zhoršoval vzhledem k tíživé finanční situaci a stále vysokým cenám potravin. 62 % lidí trpících podvýživou žije v Asii a Pacifiku následovaný subsaharskou Afrikou s 26 %. V rámci regionů se vyskytují velké rozdíly.¹¹³ Nejhůře byly zasažené rozvojové země. Několik posledních let jasně poukázalo na náchylnost globální potravinové bezpečnosti k velkým krizím.¹¹⁴

4.6.8 Obezita a nadváha

Obezita se řadí mezi civilizační choroby a její prevalence v posledních desetiletích výrazně stoupá. Dle statistických údajů se množství lidí s nadváhou a obezitou celosvětově zvyšuje. Tato onemocnění doprovází další nemoci jako je

¹¹³*The State of Agriculture*, FAO, 2011, s. 66

¹¹⁴*The State of Agriculture*, FAO, 2011, s. 67

hypertenze, diabetes druhého typu, poruchy tukového metabolismu, onemocnění jater a žlučníku a větší výskyt nádorových onemocnění¹¹⁵.

Podle Evropské komise došlo v posledních třech desetiletích u obyvatel EU k prudkému zvýšení úrovně nadváhy a obezity, zejména u dětí, přičemž předpokládaný výskyt nadváhy v roce 2006 činil 30 %. To naznačuje zhoršující se trend špatné stravy a nízké úrovně fyzické aktivity u obyvatelstva EU, který podle očekávání může zvýšit výskyt řady chronických chorob, např. mozkových příhod, některých druhů rakoviny, poškození svalové a kosterní soustavy a rovněž některých duševních nemocí.

Nadváhu a obezitu definuje WHO jako abnormální nebo nadměrné nahromadění tuku, které může ohrozit zdraví. Problém nadváhy a obezity lze jednoduše vyjádřit jako nadměrný příjem energie ze stravy plus snížený či nedostatečný výdej energie, jenž se rovná přebytku energie, který se ukládá ve formě tělesného tuku. Obezita je závažným onemocněním a zdravotní komplikace s ní spojené významně zkracují očekávanou délku života a obecně snižují kvalitu života. Hranice obezity je dána hodnotou indexu tělesné hmotnosti (BMI) podle vzorce: hmotnost v kg dělená výškou v metrech na druhou (kg/m²). BMI větší nebo rovno 25 znamená nadváhu, BMI větší nebo rovno 30 znamená obezitu. Přestože index BMI umožňuje dobré statistické porovnání, protože se dá využít pro obě pohlaví a všechny věkové kategorie, měl by být chápán jako ne zcela přesný ukazatel, protože nebere ohled na některé důležité faktory jako je množství svalstva nebo stavba těla¹¹⁶.

4.7 Řešení potravinové krize

4.7.1 Výživa pro budoucnost

Hlavním cílem všech navržených řešení je podpora přechodu k trvale udržitelnějším a rovnějším podmínkám v zemědělství. Lze toho dosáhnout jedině demokratickou změnou v mezinárodních obchodních pravidlech, podporou místních potravinových a zemědělských systémů a diverzifikací celého odvětví.

Julio M. G. Gaiger, prezident národní podpůrné asociace indiánů, prohlásil na veřejném slyšení WCED v roce 1985 v Sao Paulu: „*Podstatou problému životního prostředí je problém půdy, který je zapotřebí vyřešit, má-li se vůbec provádět*

¹¹⁵ Dostupné na <<http://www.who.int/topics/obesity/en/>>

¹¹⁶ Dostupné na <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>>

nějaká vážně míněná ekologická politika. Věřím, že za jakoukoliv politikou ochrany přírodních zdrojů musí následovat promyšlená zemědělská politika, která bude nejenom zajišťovat ekologickou ochranu jako takovou, ale i uspokojovat potřeby brazilského obyvatelstva." (Naše společná budoucnost, 1991, s. 117)

Komise Brundtlandové vyjadřuje toto komplexitu vztahů velmi jasně. Znalosti v oblasti ochrany vod a půd se musí stát základem pro nové politiky, které budou prosazovat takovou produkci potravin, jež neohrozí místní komunity a přírodní zdroje. Aplikace zásad trvale udržitelného rozvoje na zajišťování bezpečné výživy předpokládá soustavnou obnovu přírodních zdrojů. To bude vyžadovat komplexní ekosystémový přístup spojený s koordinovaným využíváním půdy a udržitelným využíváním vod a lesů. Organizace OSN pro výživu a zemědělství, ostatní organizace OSN zabývající se zemědělstvím i další mezinárodní agentury by do svého poslání měly pevně zakotvit cíle ekologické bezpečnosti. Strategie výživy musí podle Komise zahrnovat všechny způsoby, které by se opíraly o tři základní požadavky. O přesun zemědělské výroby tam, kde jí je nejvíce zapotřebí, o zabezpečení živobytí pro venkovskou chudinu a o uchování přírodních zdrojů (Naše společná budoucnost, 1991, s. 111). Na institucionální rovině doporučuje změnu nastavení systému dotací tak, aby místo nadprodukce podněcovala zemědělské metody zúrodnující půdu a zlepšující kvalitu vody. Komise upřednostňuje využívání obnovitelných zdrojů energie a decentralizaci energetických zdrojů.

4.7.2 Přejít k ekologickému zemědělství

Tradiční, ekologické principy zemědělství malých hospodářství mohou zabezpečit dostatek potravin bez používání chemických vstupů s nepříznivými dopady na životní prostředí, zdraví lidí a hospodářských zvířat. Tento zemědělský produkční systém umožňuje produkovat vysoce kvalitní potraviny, protože jeho prioritou není kvantita produkce, jako je tomu u konvenčního zemědělství. Kromě toho přispívá ekologické zemědělství k lepším životním podmínkám chovaných zvířat, k ochraně životního prostředí a ke zvýšení biodiverzity prostředí.¹¹⁷ Ekologické zemědělství bere ohled na přirozené koloběhy a závislosti a je založené na zásadách šetření neobnovitelných zdrojů, ochraně zdraví populace ale i udržení zaměstnanosti v zemědělství a na venkově a udržení biodiverzity. Výdaje v rámci tradičního zemědělství jsou daleko nižší oproti modernímu zemědělství, které je

¹¹⁷ Dostupné na <<http://eaagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/>>

závislé na výrobě elektřiny, na těžbě ropy, výrobě průmyslových hnojiv a pesticidů (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 118).

Příkladem může být Kuba, paradoxně jeden z posledních států s totalitním režimem na světě. Potravinová a energetická krize na Kubě je jedinečnou možností pozorovat vývoj stravování v zemi, která byla nucena téměř přes noc změnit od základů svou produkci potravin. Bez přístupu k ropě nemohly fungovat zemědělské stroje, hnojiva a pesticidy nemohly být vyráběny, a jídlo nemohlo být nadále distribuováno. Neschopnost systému zajistit dostatečnou výživu obyvatelstva, vedla k rozvoji komunitního ekologického zemědělství, které je dnes schopno zásobit Kubánce kvalitními, místními a ekologickými produkty. Takové hospodaření je vysoce efektivní a využívá všech dostupných zdrojů a prostředků a možností. Například kuřata jsou chována na střechách domů, potraviny jsou pěstovány pomocí mechanismu vertikálních zahrad. Paradoxně tak uvalení embarga na dovoz z kapitalistických zemí a pád Sovětského svazu významně zlepšily nutriční standardy pěstovaných plodin a také zdraví běžných Kubánců. Tento příklad dobře demonstruje křehkost celého agro-chemického systému, který je zcela závislý na fosilních palivech. Příklad kubánských obyvatel je ukázkou, jak mohou obyvatelé ve městech i na venkově přijmout potravinový systém, který je nezávislý na dodávkách energie, je založený na místní a organické produkci a obnovitelných zdrojích energie.

4.7.3 Změna politického přístupu

Rozpoznání základního lidského práva na výživu musí být integrováno do všech politik a to na lokální, regionální, národní i mezinárodní úrovni. Světový obchod nebo zájmy nadnárodních korporací nemohou být prioritou při rozhodování o výrobě a distribuci potravin. Vlády by měly naopak podporovat malé zemědělce, principy agro-ekologie a rozvoj venkovských oblastí. Komise WCED přiznává vládám jednotlivých států klíčovou úlohu.

Příkladem best practice může být například snaha Bhútánu, malé a relativně chudé země s vysokou biologickou rozmanitostí, stát se prvním „biostátem“ na světě. Bhútán je téměř absolutně nezávislý na fosilních palivech (využívá hydroenergii) a jeho produkty jsou téměř výlučně produkty ekologického zemědělství. Přesto král Džigme Khesar Namgjal Wangčhug a jeho vláda dále

pokračují v započatém úsilí a jejich cílem je, aby se věta „vyrobeno v Bhútánu“ stala synonymem pro certifikaci biopotravin.

4.7.4 Decentralizace

Decentralizované využívání zdrojů je efektivnější a produktivnější. Zvýšení efektivity, nejdůležitější argument ve prospěch industrializovaného zemědělství, není zaručeno homogenizací postupů. Malé ekologické farmy se navíc mohou svou produkcí vyrovnat i největším výrobcům potravinářského průmyslu. Industrializace zemědělství nemůže zajistit efektivní boj proti hladu a chudobě, protože zapříčiňuje zadlužování nejchudších zemědělců, kteří následně přicházejí o svou půdu, a tím pádem i o své jediné živobytí. Pokud však budou půdu vlastnit a obdělávat drobní zemědělci, lze tyto problémy efektivně řešit.

Příkladem best practice může být indická nezisková organizace Navdanya, která podle některých zdrojů vyškolila neuvěřitelných 500 000 rolníků, drobných zemědělců a farmářů v zásadách trvale udržitelného zemědělství, potravinové suverenity. Vytvořila tím největší trh s produkty ekologického zemědělství na světě.¹¹⁸

4.7.5 Zákaz nebezpečných technologií

Důsledné dodržování principu předběžné opatrnosti musí být uplatňováno při zajišťování práva na zdravé a bezpečné potraviny. Žádná technologická řešení by neměla být přijata do té doby, dokud se prokazatelně nepotvrdí jejich dopad na zdraví. Pokud se prokážou přímé či nepřímé důsledky některých technologií na veřejné zdraví, životní prostředí nebo bezpečnost potravin, musí dojít k zákazu jejich používání. Mezi takové technologie patří například genetické inženýrství, klonování zvířat, ozařování potravin, výroba syntetických pesticidů nebo umělých hnojiv. Všechny tyto technologie představují nebezpečí především pro místní komunity a způsobují nezvratné změny. Žádná společnost také nemůže nutit země, které trpí velkým nedostatkem potravin, aby jejich technologie přijímaly například ve formě potravinové pomoci.

Komise WCED doporučuje kombinovat vzájemně sladěné moderní i tradiční technologie. Je nutné vyvinout takové technologie, které by více reagovaly na potřeby zemědělců v rozvojových zemích. Ti si často nemohou dovolit velké finanční investice a jejich úroveň vzdělání je celkově nižší. Musí se spoléhat na

¹¹⁸ Dostupné na <<http://en.wikipedia.org/wiki/Navdanya>>

nepravidelné srážky a vyrovnávat se s menší úrodností půd. Komise jasně konstatuje, že pro takové podmínky nejsou vhodné technologické postupy zelené revoluce (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 117).

Nemohu však plně souhlasit s názorem WCED na řešení v oblasti pesticidů. Upozorňuje sice na možnost využívání organických hnojiv a na jejich možnou vládní podporu, zároveň ale podporuje rozsáhlejší použití průmyslových hnojiv a pesticidů především v rozvojových zemích za účelem zvyšování úrody. Komise také konstatuje, že současné zemědělské politiky podporují větší používání průmyslových hnojiv a pesticidů.

Příkladem best practice mohou být například tzv. gmo-free regions, evropské regiony, kde není povoleno pěstovat geneticky modifikované plodiny. Kladně mohou být hodnoceny i snahy některých členských států EU o absolutní zákaz pěstování GM plodin na svém území.

4.7.6 Ochrana biodiverzity a ekosystémů

Všechny zdravé potravinové a zemědělské systémy jsou založeny na zachování biologické rozmanitosti. Žádná dílčí řešení nemohou fungovat, pokud nebude naplněn cíl ochrany životního prostředí a přírodních zdrojů. Podle WCED se uchování zdrojů a zabezpečování obživy pro chudé mohou vzájemně podporovat třemi způsoby. Zaprvé, zajištěné zdroje a přiměřené živobytí přispívá k udržitelnému rozvoji. Zadruhé, podněcuje se zemědělská výroba z jinak nedostatečně využitých zdrojů a omezuje se potřeba dovozu potravin. Zatřetí, se odstraňováním chudoby zpomaluje populační růst (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 111). Zemědělská výroba může být tedy dlouhodobě udržitelná jedinečně za předpokladu, že půda, voda a lesy tvořící její základnu se touto výrobou nezneškodují. Ochrana biologické rozmanitosti by měla hrát klíčovou roli jak při rozhodování vlád, tak pro přechod k zemědělství, jež je založeno na principu využívání místních zdrojů a rozvoje místních kultur a tradic.

4.7.7 Ochrana půdy

Trvale udržitelné zemědělství se nemůže zakládat na metodách, které vykořisťují a ničí půdu. Ochrana půdy by měla tvořit páteř trvale udržitelných politik, které by systémově řešily problematiku ochrany tohoto neobnovitelného zdroje.

WCED například navrhuje vymežit tři hlavní kategorie krajinných celků. Do první kategorie by spadaly oblasti s vhodnými podmínkami pro zemědělství, především v oblastech s vysokou hustotou obyvatelstva a spotřeby. Druhou kategorií by byly oblasti ochrany, kde by se nemělo za žádných okolností rozvíjet intenzivní zemědělství. Poslední kategorií by byly oblasti obnovy, na kterých se prudce snížil výnos, nebo došlo k celkové ztrátě úrodnosti. Oblasti ochrany by měly dostávat dotace zaměřené na podporu ekologicky a ekonomicky výhodného způsobu užívání půdy. Jako příklady uvádí komise pěstování pícnin, palivového dřeva, ovocnářství a lesní hospodářství. Upravený systém podpor a dotací by se měl zaměřovat na širší rejstřík plodin včetně takových, které slouží pastvě nebo ochraně vod a půdy (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 113). Komise také upozorňuje na nutnost lepší harmonizaci programů koordinujících vhodné využívání půdy a především nutnost podpory takovýchto projektů

4.7.8 Ochrana vod

Projekty na zdokonalení vodního hospodářství musí odpovídat místním podmínkám a musí být navrženy se zřetelem ke zkušenostem, snahám a schopnostem zúčastněných rolníků, kteří také potom systém obhospodařují. Podle komise je také třeba regulovat zdroje vody v oblastech, kde dochází k nadměrnému využívání podzemních vod (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 114). Efektivnější využívání a snižování spotřeby vody budou při těchto snahách hrát zásadní roli.

Místní komunity musí čelit také snahám o privatizaci místních zdrojů pitné vody, existují však příklady měst, kterým se podařilo zdroje pitné vody ochránit před zájmy korporátních společností.

Ochrana lesů

Hlavním úkolem v oblasti lesnictví je nutnost udržet rovnováhu mezi využíváním a uchováváním lesního bohatství. Rozšiřování zemědělské výroby do lesů musí vycházet z vědeckého zhodnocení půdy. Kácení panenských lesních pralesů by mělo být zakázáno. Programy ochrany lesů je nutné spoluvytvářet společně s původním obyvatelstvem, které nese přímé důsledky jakékoliv činnosti v oblasti lesního hospodářství. Místní lidé by měli stát v centru integrovaného lesního hospodářství, které je zároveň základem pro trvale udržitelné zemědělství (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 115).

Podle Komise si nemusí vždy lesnictví a zemědělství vždy konkurovat. Tradiční zemědělci často kombinují zemědělské a lesnické metody, tak aby současně získali palivo i potraviny (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 116).

4.7.9 Právo na kulturní identitu

Diverzita v zemědělství je úzce spjata s kulturní diverzitou. Místní slavnosti, trhy a jiné význačné události jsou vždy spojeny s místními zdroji a výrobky. Historický vývoj těchto tradic byl přerušen nástupem moderních nákupních center, která jsou zcela nezávislá jak na okolních přírodních zdrojích, tak na vnímání rytmů přírody. Společnost tak přichází o nenahraditelné znalosti pěstování místních plodin.

4.7.10 Dobré životní podmínky zvířat

Naprosto nehumánní postupy chovu zvířat v industrializovaných systémech živočišné výroby musí být zakázány zákonem. Chov a porážka zvířat musí reflektovat množství vědeckých poznatků o schopnosti zvířat vnímat bolest a zažívat stres. Produkty z těchto farem by neměly být určeny k lidské spotřebě, protože obsahují vysoké koncentrace antibiotik, hormonů a choroboplodných zárodků. Místo toho by měly být prosazovány postupy dbající na dobré životní podmínky zvířat, jenž by měly co nejvíce odpovídat vrozeným vzorcům chování daných domestikovaných druhů.

Příkladem best practice může být například iniciativa 8hours¹¹⁹, která se snaží uzákonit maximální možnou dobu přepravy zvířat.

4.7.11 Právo na informace a možnost výběru

Každá společnost má právo na veškeré informace o potravinách, které konzumuje, včetně technologií použitých k jejich výrobě, původu potravin a jejich dopadu na životní prostředí. Pouze na základě toho můžou činit informovaná rozhodnutí. Povinné označování potravin musí být také srozumitelné a snadno rozpoznatelné, protože více než polovina lidí informace na obalech potravin zcela ignoruje.

4.7.12 Trvale udržitelný obchod

Obchodní iniciativy směřující ke stavu, který je výhodný jak pro odběratele tak pro výrobce, které berou v potaz skutečné výrobní náklady, a které podporují

¹¹⁹ Dostupné na <<http://www.8hours.eu/>>

místní komunity zosobňují principy TUR v praxi si zasluhují větší finanční podporu. Přímé vazby mezi jednotlivými subjekty lépe odrážejí skutečné potřeby lidí. Platí také zásada subsidiarity - pokud má místní komunita možnost vyrábět potraviny z místních zdrojů a za využití místní pracovní síly, není důvod, aby byly výrobky dováženy. Mezinárodní obchod bude vždy významným přínosem pro zajištění některých surovin, nesmí však docházet k naprosto neopodstatněným převozům, jako je tomu v současnosti. Především vzdálenost, kterou urazí potraviny z místa produkce do místa spotřeby, by měla být co možná nejkratší.

Poptávka po potravinách stoupá v důsledku růstu světové populace a také v důsledku změněných vzorců spotřeby. Zajištění výživy ve světě však nezávisí jen na rostoucí světové produkci potravin, ale také na změnách ve fungování světového obchodu a na přesunu výroby do oblastí, kde je potravin nedostatek. WCED viděla řešení potravinové krize právě v přehodnocení světové distribuce potravin.

Povolení tarifů a kvót, které zaručují subsidiaritu a podporují princip lokálního využití zdrojů, by měly nahradit současná pravidla mezinárodního obchodu, jenž podporují exportní politiku nadnárodních korporací. Mezinárodní společnosti by měly chránit malá zemědělství před dumpingem ze strany velkých subjektů.

Příkladem best practice může být rozhodně iniciativa Fair Trade "*Fair trade je obchodní partnerství založené na dialogu, transparentnosti a úctě, jehož cílem je větší spravedlnost v mezinárodním obchodě. Přispívá k udržitelnému rozvoji tím, že nabízí lepší obchodní podmínky a chrání práva drobných výrobců a pěstitelů – především v rozvojových zemích. Organizace Fair trade (podporované spotřebiteli) aktivně podporují výrobce i osvětu a prosazují změny v pravidlech a ve způsobech konvenčního mezinárodního obchodu.*"¹²⁰

4.7.13 Udržitelný rybolov

Chov ryb je viděn jako významný příspěvek z hlediska uspokojování výživy budoucnosti. Podle Komise by měla být chovu ryb udělena přednostní podpora, jak v rozvojových tak i průmyslových zemích (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 116). Subvence, které podporují neudržitelný výlov musí být zrušeny. Rybářům musí být naopak poskytnuty alternativy, které by jim zajistily přežití. Příkladem může být využití rybářských lodí ke sběru odpadu v mořích a k jeho

¹²⁰Dostupné na <http://cs.wikipedia.org/wiki/Fair_trade>

následné recyklaci. Nelegální rybolov musí být přísně trestán a ryby monitorovány, nejlépe pomocí vytvoření genetické databáze, která je schopna identifikovat každou rybu i datum jejího vylovení.

Příkladem best practice je například Kostarika, která známá svou skvělou rybí kuchyní a velkou biologickou rozmanitostí svých zdrojů. K zachování současného stavu je ovšem nutné dodržovat zásady trvale udržitelného rybolovu, a proto ustanovila rozsáhlé oblasti ochrany mořských ekosystémů.

4.7.14 Další návrhy

S myšlenkou podpory mladých zemědělců, kteří nemají dostatek finančních prostředků pro zajištění nových technologií (*Naše společná budoucnost*, 1991, s. 106) přichází již Komise. Komise také zmiňuje roli žen a jejich důležitou roli při výrobě potravin. Konstatuje, že téměř všechny zemědělské programy mají tendenci přehlížet významnou roli žen. Ženy by měly mít větší rozhodovací právo a především mladé ženy by měly být zdrojem celospolečenské změny.

V úvahu musí být brány i lidské možnosti, neboť nové technologie nebudou akceptovány, pokud nedojde ke změnám ve vzdělávání. V oblastech s nízkou gramotností je nutné přizpůsobit vzdělávání místním podmínkám. Na druhou stranu je přijetí tradičních poznatků pro místní farmáře daleko snazší, než v případě moderních zemědělských produktů a technologií.

5 Závěr

Semena, půda, voda, rozmanitost životních forem a jedinečnost kultur jsou samotnou podstatou lidského bytí. Budoucnost světových dodávek potravin v kontextu klimatických změn je na těchto nenahraditelných zdrojích bytostně závislá. Vědomosti o nich se však vytrácí stejně rychle, jako postupují deštné pralesy, ubývají korálové útesy a narůstá světová populace. Zachování těchto znalostí a hodnot, tradic a kultury, které se s nimi pojí, představuje klíč k přežití humanity v podobě, jakou ji známe. Moderní komunikační prostředky, včetně sociálních sítí jako je Facebook nebo Twitter však v tomto směru představují velkou naději, neboť svět se díky nim zmenšil doslova na jedno kliknutí.

Redukcionismus, fragmentace a mechanizace myšlení i postupů jsou příčinou krizí, kterým čelí svět v roce 2011, a kterým bude čelit i v budoucnu, pokud nedojde k zásadním systémovým změnám.

Principy trvale udržitelného rozvoje jsou jediným myšlenkovým konceptem, který je schopen současnou krizí nejen popsat, ale také nabídnout efektivní řešení. Stejně je tomu i v případě řešení potravinové krize, jejímž jednoznačným východiskem jsou principy ekologického zemědělství s důrazem na trvalou udržitelnost zdrojů, ochranu životního prostředí, zdraví rostlin, zvířat a lidí a podpoře kulturní, biologické i genetické diverzity.

Koncept TUR je jedinou odpovědí na stále narůstající objem mezinárodního obchodu, který často podporuje nesmyslný transport zboží tisíce kilometrů jen proto, aby několika málo jednotlivcům zvýšil zisk. Je ale také zároveň útokem na nadnárodní organizace jakými jsou WTO, které ztrácejí v demokratickém a spravedlivém světě svůj mandát i svou prestiž. Není možné, aby tisíce zemědělců přicházely o svou půdu, stahovaly se do měst, zakládaly favely a slumy, a nadále zhoršovaly již tak neudržitelnou spotřebu milionových měst, zatímco společnosti jako Monsanto, BASF, Smithfield, Tyson, BP, Exxon Mobile, Johnson and Johnson, Glaxo Smith Klein a další vydělávali miliardy dolarů ročně za to, že ničí lidské zdraví a přírodní zdroje. A to vše pod rouškou boje proti klimatickým změnám a ochrany životního prostředí.

Koncept TUR v kontextu stravování a veřejného zdraví je inspirativní i pro zdravotnický sektor, neboť je schopen řešit i takové problémy, se kterými si současné systémy nejsou schopny poradit. Patří mezi ně například zvýšená

rezistence vůči antibiotikům, epidemie obezity, vysoký výskyt diabetu typu dvě u dětí, rakovina a další. Systém, který by podporoval zdravou výživu, vysoký podíl přírodní živočišné stravy (ideálně v biokvalitě) a fyzickou aktivitu u svých obyvatel by také dokázal významně snížit náklady na zdravotnictví, které v současné době dosahují astronomických výšek. Mimo to mohou trvale udržitelné systémy produkce zajistit daleko vyšší standardy bezpečnosti, což je obzvláště důležité při prevenci takových nemocí jako je ptací nebo prasečí chřipka, nákaza bakterií *E. coli* či tzv. nemoc šílených krav (BSE¹²¹).

Současný systém produkce potravin není schopen efektivně čelit novým rizikům, která jsou spojena s postmoderní dobou (industrializace, mechanizace, globalizace). Zatímco šestina populace hladoví, především pak děti v rozvojových zemích, supermarkety euroamerické civilizace jsou každý den plné keňských fazolek, chřestu z Peru a ryb z Viktoriina jezera. Průměrný Evropan si je vědom tohoto možná největšího problému na světě, přesto nemá o těchto skutečnostech žádnou představu. Nezajímá ho, co jí. Neznamená ho, odkud jeho jídlo je. Nezajímá kdo a s kým jí. Nezajímá ho, jaké jsou skryté náklady jeho nákupu potravin. Tato situace se však začíná pomalu, ale jistě měnit. V budoucnu si snad budeme moci vybrat kvalitní, místní a čerstvé biopotraviny, které budou cenově výhodné jak z podnikatelského, tak ze spotřebitelského hlediska.

Žádný z těchto cílů však nebude dosažen, pokud se světu nepodaří dohodnout na ochraně životního prostředí, ekosystémů a biodiverzity. Nadcházející summit v Riu de Janeiro se s velkou pravděpodobností zaměří právě na problém zemědělství, vzhledem k tomu, že tento rozvojový cíl není ani o krok blíže ke svému naplnění. Světová veřejnost by měla prostřednictvím sociálních sítí tlačit na ty, kdo budou určovat směřování nejen naší, ale možná všech budoucích generací, jak jen to bude možné. Pokud totiž nebudou mít představitelé vlád pocit, že na ně dohlíží miliony bedlivých párů očí, odejdou mocní hráči současného systému od jednání s úsměvem na tváři. Tratit bude každý.

¹²¹ Bovinní spongiformní encefalopatie.

Seznam použité literatury:

- ACOT, P: *Historie a změny klimatu*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 237 s. ISBN 80-246-0869-3
- BECK, U.: *Riziková společnost: Na cestě k jiné moderně*. 1. vyd. Praha: SLON, 2004. 431 s. ISBN 80-86429-32-6
- BISHOP, J., *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. Taylor & Francis Ltd., 2011. 240 s. ISBN 9781849712514
- BRANIŠ, M. (2006): *Globální problémy životního prostředí*. In: *Globalizace a globální problémy*. (Dlouhá, J., Dlouhý, J., Mezřícký, V. eds). 207–220. Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí. ISBN: 80–87076–01-X
- BRANIŠ, M.: *Základy ekologie a životního prostředí*. INFORMATORIUM, 2003. ISBN 978-80-7333-024-8
- BŘEZINA, I.: *Zelená apokalypsa, průvodce eko-strachem přelomu milénia*. Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku. 2009. 435 s. ISBN 978-80-86547-76-3
- BRUNDTLANDOVÁ, G. H. (ed.): *Naše společná budoucnost*. Praha: Academia, 1991
- CARSON, R.: *Silent Spring*. Houghton Mifflin Harcourt, 2002. 378s. ISBN 09780618249060
- DALY, Hermann E.: *The Economics of Sustainable Development*. Beacon Press 1997, 264 s. ISBN 978-0807047095
- FAGAN, B.: *Malá doba ledová, Jak klima formovalo dějiny v letech 1300 - 1850*. Praha: Academia, 2007. 289 s. ISBN 80-200-1457-8
- Dokořán, 2007. 270 s. ISBN 978-80-7363-121-5
- *Food and agriculture organization of the nations: The state of food and agriculture* Published: FAO, 2011. ISBN 978-92-5-106768-0
- GIDDENS, A.: *Důsledky modernity*. Praha: Sociologické nakladatelství 2003. 200 s. ISBN 80-86429-15-6
- GIDDENS, A.: *Sociologie*. Praha: Argo, 2000. 596 s. ISBN 80-7203-124-4
- GORE, A.: *Země na misce vah, Ekologie a lidský duch*, Praha: Argo, 2000. 376 s. ISBN 80-7203-310-7
- GUTHOVÁ, Z.: *Výchova ekologického spotřebitele*. České Budějovice: Rosa, 2002. 40 s.
- HADAČ, E.: Moldan, Bedřich; Stoklasa, Jaroslav: *Ohrožená příroda, Biosféra - člověk - technosféra*. Praha: Horizont. 1983
- HÁJKOVÁ, J. a kolektiv: *Anglicko-český a česko -anglický slovník ekologie a životního prostředí*. Nakladatelství: Živá planeta fontána, 1998.
- HOUGHTON, J. T.: *Global warming: the complete briefing - 3rd edition*. Cambridge university press, 2002. ISBN 0-521-62932-2

- HUNTER, B.: *Staying Alive: Life-Changing Strategies for Surviving Cancer*. Waterbrook 2004. ISBN 9781578561322
- JIRÁK, J., KÖPPOVÁ B.: *Média a společnost*. Praha: Portál, 2007. ISBN 80-7178-697-7
- KELLER, J.: *Až na dno blahobytu*. 3. vyd. Praha: EarthSave, 2005. 132 s. ISBN 80-903085-7-0
- KELLER, J.: *Sociologie a ekologie*. SLON, 1997. 232 s. ISBN 80-85850-42-7
- KIPLE, Kenneth F.: *The Cambridge Word History of Food*. Cambridge 2000. 1220 s. ISBN 978-0521402149
- KUHN, T.: *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: Oikoymenth, 2008. ISBN 80-86005-54-2
- LE GOFF, J., SCHMITT J-C.: *Encyklopedie středověku*. Vyšehrad 2008. 936 s. ISBN 80-7021-545-3
- LE GOFF, J., *Středověký člověk a jeho svět*. Vyšehrad 1999. 320 s. ISBN 80-7021-682-4
- LOMBORG, B.: *Skeptický ekolog, Jaký je skutečný stav světa?* Praha: Dokořán a Liberální institut, 2006. 592 s. ISBN 80-7363-059-1
- MEADOWS D. H., MEADOWSOVÁ, Donella H., a kolektiv: *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. Macmillan 1979. ISBN 978-0330241694
- MEADOWSOVÁ, Donella H., MEADOWS, D. L.; *Randers Jorgen: Překročení mezí, Konfrontace globálního kolapsu s představou trvale udržitelné budoucnosti*. Praha: Argo, 1995. 319 s. ISBN 80-85794-83-7
- MEZŘICKÝ, V. (ed.): *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-003-8
- MEZŘICKÝ, V. (ed.): *Globalizace*. Praha: Portál, 2003. 147 s. ISBN 80-7178-748-5
- MEZŘICKÝ, V. a kolektiv.: *Sborník k celouniverzitnímu kurzu Globalizace a globální problémy*. Praha 2006. 311 s. ISBN 80-87076-01-X
- MOLDAN, B. (ed.): *Konference OSN o životním prostředí a rozvoji, Rio de Janeiro, 3. - 14. června 1992, Dokumenty a komentáře*. Praha: Management Press, 1993. ISBN 8085603438
- MORGAN K., SONNINO R.: *The School Food Revolution: Public Food and the Challenge of Sustainable Development*. Earthscan 2008. ISBN 1-84407-482-2.
- NORBERG, J.: *Globalizace*. Praha: Alfa, 2006. ISBN 80-86851-32-2
- POLLAN, M.: *Food Rules: An Eater's Manual*. Penguin 2009. 112 s. ISBN 978-0143116387
- POLLAN, M.: *The Omnivore's Dilemma: A Natural History of Four Meals*. Penguin Press 2006. 464 s. ISBN 978-1594200823

- ROBIN Marie-Monique: *Le Monde selon Monsanto : De la dioxine aux OGM, une multinationale qui vous veut du bien, Issy-les-Moulineaux*. Paris 2008. ISBN 978-2-7071-4918-3
- SAUGOUT, N.; ICHBIAH, D.: *Život pro planetu Zemi, 365 tipů pro každodenní ekologický život*. Praha: Práh, 2009. EAN 9788072522460
- SHIVA, V.: *Manifestos on the Future of Food and Seed*. South End Press 2007. 136 s. ISBN 978-0896087774
- SHIVA, V.: *Staying Alive*. South End Press, 2010
- SHIVA, V.: *The Violence of the Green revolution, ecological degradation and political conflict in Punjab*. Zed Press, New Delhi, 1992
- SHIVA, V.: *Water Wars; Privatization, Pollution, and Profit, Cambridge Massachusetts*. South End Press, 2002 176 s. ISBN 0-89608-650-X
- SCHLOSSER, E.: *Fast Food Nation*. Harper Perennial 2005. 383 s. ISBN 978-0060838584
- SIEBER, CH., .National Geographic Česko., *Archa záchrany*, červenec 2001, s. 86 - 107
- SONNINO R.: *The School Food Revolution*. Earthscan 2010. 256 s. ISBN 978-1849710862
- STERN N.: *The Economics of Climate Change*. Cambridge 2007. 712 s. ISBN: 9780521700801
- STROCH, D.: MIHULKA S.: *Úvod do současné ekologie*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-462-1