

Spotřeba potravin, její souvislosti a důsledky

Jiří HRUBÝ

Abstract

HRUBÝ J. (2000): **Food consumption, its aspects and consequences.** Czech J. Food Sci., 18: 148–152.

Food consumption recording is a social need because the consumption is an indicator of the nutrition status, that means the health status, of the population, and an economic factor. Food consumption trends in the nineties are characterized by a steep fall of most kinds of foods, mainly from animal sources. It is not necessary to adjust this fact with respect to recent data of the time series. Four commodities show a positive increase. The trend of food consumption is bound up with more slowly increasing incomes of the population than was the increase in food prices after their liberalization. The consequences of consumption trends do not imply any deterioration of nutrition status because nutrition requirements have been met except calcium and vitamin A supply due to a decrease in milk consumption, and except vitamin C, still a deficient element although its supply has substantially increased. A systematic attention should be focused on the population nutrition through nutrition and food policies.

Key words: food economics; food consumption; food prices; nutritive value; nutrition and food policy

Souhrn

HRUBÝ J. (2000): **Spotřeba potravin, její souvislosti a důsledky.** Czech J. Food Sci., 18: 148–152.

Sledování spotřeby potravin je společenskou nezbytností, protože tato spotřeba je ukazatelem jak stavu výživy a tím zdravotního stavu obyvatelstva, tak faktorem hospodářským. Vývoj spotřeby potravin se v devadesátých letech vyznačuje výrazným poklesem u většiny sledovaných potravin, zvláště živočišného původu. Toto zjištění není třeba korigovat vzhledem k posledním údajům časové řady. Ve čtyřech položkách dochází k příznivému vzestupu. Uvedený vývoj spotřeby souvisí s pomalejším vzestupem příjmů obyvatelstva než byl vzestup cen potravin, které byly liberalizovány. Důsledky spotřebního vývoje neznamenaají zhoršení výživové situace, protože potřeba výživy byla uspokojena, až na příjem vápníku a vitamínu A daný poklesem spotřeby mléka a příjmem vitamínu C, který patří přes výrazné zvýšení také k deficitním. Výživa obyvatelstva vyžaduje soustavnou pozornost cestou výživové a potravinové politiky.

Klíčová slova: ekonomika výživy; spotřeba potravin; ceny potravin; nutriční hodnota; výživová a potravinová politika

Spotřeba potravin je důležitým ukazatelem úrovně výživy obyvatelstva a tím i jeho zdravotního stavu, ale také důležitým faktorem národohospodářským, neboť na jejím základě lze hodnotit životní úroveň obyvatelstva. Sledování spotřeby potravin je proto společenskou nutností. Z vymezení významu této spotřeby vyplývá, že má jak biologický, tak ekonomický aspekt. O jejich spojení se snaží ekonomika výživy, nutriční ekonomika (HRUBÝ 1980, 1984). Tato práce je nutričně ekonomickou analýzou, navazuje na předchozí práce (HRUBÝ, ULBRICHT 1995; HRUBÝ 1997b) a přináší prodloužení některých časových řad.

METODIKA

Spotřebu potravin můžeme sledovat na různých úrovních a různými metodami (SOLNAŘOVÁ, HRUBÝ 1967). Může jít buď o spotřebu celkovou, globální určitých populačních celků, států, kontinentů i světa, nebo o spotřebu individuální, sledovanou pomocí rodinných účtů domácností a šetřením u jednotlivců. Přestože je stále více

kladen důraz na metodu rodinných účtů jako statisticky nejreprezentativnější metodu zjišťování individuální spotřeby potravin (TRICHOPOULOU, LAGIOU 1997), nejsou u nás dosud vytvořeny předpoklady pro plnou aplikaci těchto dat. Česká republika se na citované mezinárodní studii nepodílela, přestože Polsko a Maďarsko ano.

Zdrojem dat použitých pro sledování jsou oficiální údaje o globální spotřebě, publikované Českým statistickým úřadem (Statistické ročenky, Spotřeba potravin v ČR za rok 1995 a 1996) v rozsahu, který uvádí ŠTIKOVÁ (1997). Považujeme za nutné upozornit na velmi výrazné rozdíly mezi těmito daty a údaji, které byly publikovány pro ČR Světovou organizací pro výživu a zemědělství (FAO 1996). Toto zjištění (tab. 1) je velmi závažným nedostatkem, protože data FAO vycházejí z informací téhož úřadu. Výsledky obou výpočtů nemusí být shodné, avšak rozdíly by měly být jen malého rozsahu. K podobným závěrům jsme došli i pro Československo (HRUBÝ 1989a). Vývoj naší spotřeby potravin vyjadřujeme v indexech let 1989 a 1994. Ekonomické charakteristiky (vývoj příjmů obyvatelstva,

Tab. 1. Porovnání údajů o spotřebě potravin v ČR v národní statistice ČSU (A) a v bilancích FAO (B) v letech 1993–1994 (kg na obyvatele/rok) – Comparison of data on food consumption in the CR from national statistics of the Czech Statistical Institute (A) and from FAO balances in 1993–1994 (kg/capita per year)

Komodita ¹	A	B	B/A = 100
Maso celkem ²	82,7	91,1	110
hovězí ³	19,1	19,1	100
vepřové ⁴	47,4	55,9	118
drůbeží ⁵	11,7	12,6	108
Ryby ⁶	4,6	3,2	70
Mléko celkem ⁷	191,0	219,8	115
Vejce ⁸	15,7	13,6	87
Máslo ⁹	5,3	6,5	123
Sádlo ¹⁰	5,9	1,3	22
Rostlinné tuky a oleje ¹¹	14,8	16,2	109
Cukr ¹²	38,8	41,9	108
Obiloviny ¹³	114,7	116,8	102
Brambory ¹⁴	81,0	84,9	105
Luštěniny ¹⁵	1,9	6,7	353
Zelenina ¹⁶	75,0	60,1	80
Ovoce ¹⁷	45,5	30,5	67
Ovoce jižní ¹⁸	26,6	20,2	76

Pramen: ŠTIKOVÁ *et al.* (1997); FAO (1996)

¹commodity; ²meat in total; ³beef; ⁴pig meat; ⁵poultry; ⁶fish; ⁷milk in total; ⁸eggs; ⁹butter; ¹⁰lard; ¹¹vegetable fats and oils; ¹²sugar; ¹³cereals; ¹⁴potatoes; ¹⁵legumes; ¹⁶vegetables; ¹⁷fruit; ¹⁸southern fruit

vývoj spotřebních cen a podrobnější vývoj cen potravin) byly zpracovány podle publikací ČSÚ. K podrobnějšímu pohledu na spotřební a cenový vývoj a na vývoj nutriční hodnoty a dále na vztah spotřebních a cenových údajů bylo použito statistické hodnocení korelací a částečně i grafické vyjádření. Specifickým rysem nutričně-ekonomické analýzy je převod spotřebních dat na nutriční hodnoty, které dovolují jednak syntetický pohled na spotřebu potravin, jednak umožňují konfrontaci s doporučenými výživovými dávkami ve formě výživových spotřebních bilancí (SOLNAŘOVÁ, HRUBÝ 1967), na jejichž základě je možné hodnotit i životní úroveň. Jak uvádí ŠTIKOVÁ (1997), nejsou tyto převody od roku 1993 prováděny, čímž je ohrožena existence ekonomiky výživy. V analýze tedy bylo možné použít pouze zkrácené časové řady. Technika výpočtu nutriční hodnoty je ztížena ne-existencí detailních spotřebních informací, které byly k dispozici v době plánovaného hospodářství, bylo by však možné použít zjednodušeného postupu bilancí FAO. K orientačnímu sestavení výživových spotřebních bilancí bylo použito výživových doporučených dávek pro průměrného obyvatele (ŠTIKOVÁ, CHMELÍKOVÁ 1990). Orientační výpočty jsme zaokrouhlili na 5 bodů indexu.

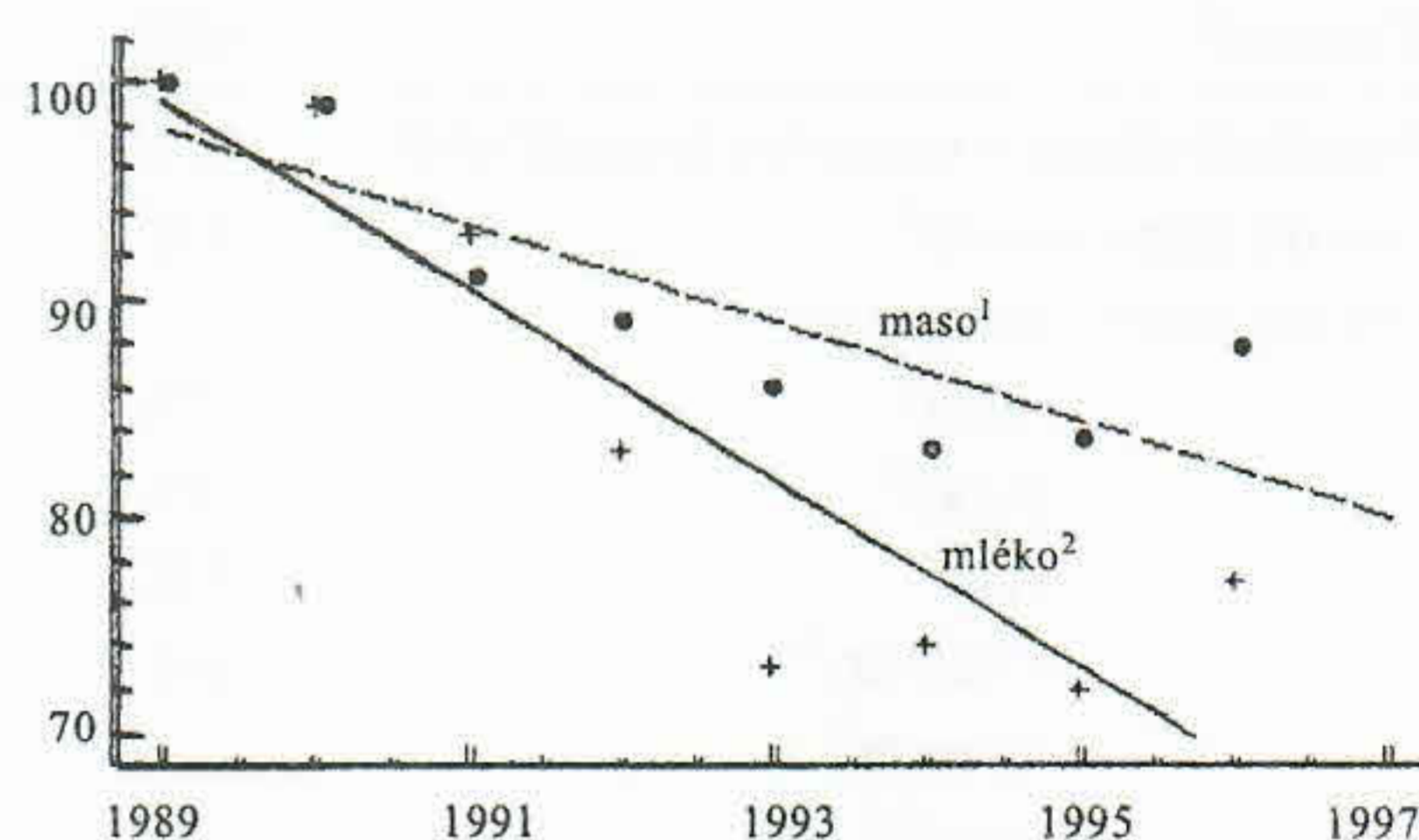
VÝSLEDKY

Vývoj spotřeby potravin od roku 1989 (tab. 2) dovoluje rozdělit 17 nejdůležitějších potravin a potravinových skupin do čtyř bloků:

- položky s výrazným poklesem (indexy nižší než 95): maso hovězí, vejce, máslo, sádlo, brambory, ovoce mírného pásma (celkem 6 položek);
- položky s převažujícím poklesem (jako a), ale vzestupem na konci sledované časové řady: maso celkem, maso vepřové, drůbež, ryby, mléko, i když pouze ve dvou případech o více než 5 bodů (5 položek);
- položky s výrazným vzestupem (indexy nad 105): rostlinné tuky a oleje, luštěniny, zelenina, ovoce jižní (4 položky);
- položky stagnující: obiloviny, cukr (2 položky).

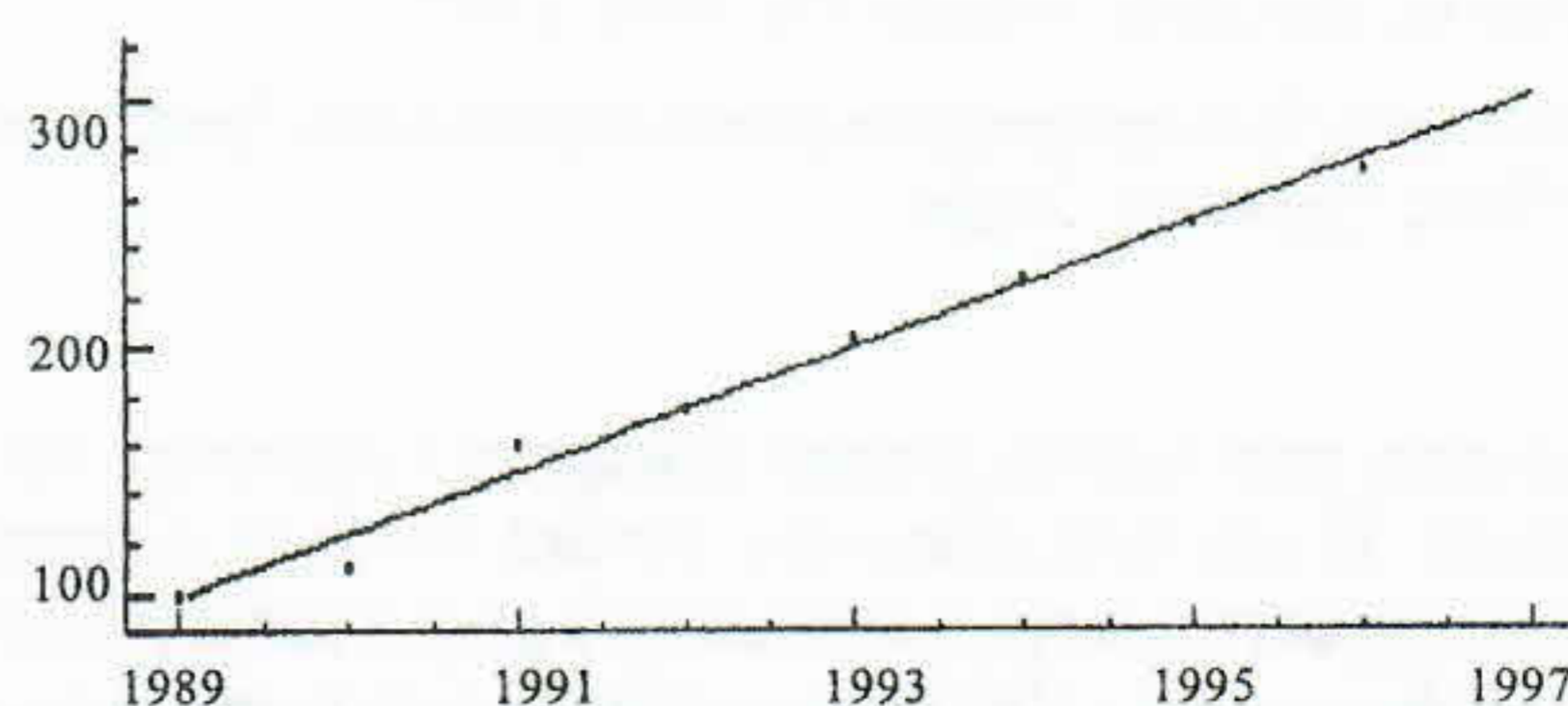
Minimální úroveň spotřeby ve sledovaném období pro komodity a) a b) byla dosažena v různých letech. Např. u ryb v roce 1991, u masa celkem, masa hovězího a drůbeže v roce 1994, u masa vepřového, mléka, sádla, brambor a ovoce mírného pásma v roce 1995. Pokles spotřeby másla a vajec byl trvalý. I za tohoto vývoje byl zjištěn vysoký stupeň korelace spotřeby s časem: u mléka korelační koeficient $r = 0,89$ při hladině významnosti $p \leq 0,01$; u masa $r = 0,85$ při $p \leq 0,1$ (obr. 1).

Ekonomické charakteristiky (tab. 3) (průměrné ceny a příjmy) vykazují od roku 1989 stálý růst. Do roku 1996 rostly ceny rychleji (tj. cenové indexy byly vyšší než indexy průměrného příjmu v národním hospodářství). V roce 1996 dosáhly indexy stejné úrovně. Obecný cenový index je vyšší než cenový index potravin. Jednotlivé potravinové skupiny vykazují v cenových indexech značné rozdíly. U mléka, brambor a obilovin překračuje cenové zvýšení všechny tři souhrnné ukazatele, a to v desítkách bodů. Základem indexů u zeleniny a ovoce je rok 1991, takže tyto



¹meat; ²milk

Obr. 1. Vývoj spotřeby mléka a masa v čase – Milk and meat consumption trends in time



Obr. 2. Vývoj cenového indexu potravin v čase – Food price index trends in time

Tab. 2. Vývoj spotřeby potravin v ČR na obyvatele za rok (A = kg; B = index roku 1989; C = index roku 1994) – Trends of food consumption in the CR – capita/year (A = kg; B = 1989 index; C = 1994 index)

Potravina ¹	1989 A	1990 B	1991 B	1992 B	1993 B	1994 B	1995 B	1996 B	1994 A	1995 C	1996 C
Maso celkem ²	97,4	99	91	89	86	83	84	88	81,2	101	105
hovězí ³	30,0	93	75	68	66	61	62	61	18,4	101	99
vepřové ⁴	49,9	100	96	98	96	94	93	99	46,7	99	105
drůbeží ⁵	13,0	105	98	96	90	89	100	105	11,6	112	117
Ryby ⁶	6,0	90	63	77	75	80	82	87	4,8	102	108
Mléko a výrobky ⁷	259,6	99	93	83	73	74	72	77	191,9	98	104
Vejce (ks) ⁸	336	101	98	98	95	92	86	82	308	94	89
Máslo ⁹	9,4	93	65	59	56	55	48	45	5,2	87	81
Sádlo ¹⁰	6,8	101	110	103	90	84	76	76	5,7	91	91
Rostlinné tuky a oleje ¹¹	12,5	102	108	110	116	120	123	126	15,0	103	105
Cukr ¹²	39,8	111	106	99	98	99	98	99	39,5	101	102
Obiloviny (bez rýže) ¹²	111,5	99	101	102	103	101	100	98	113,1	98	96
Brambory ¹³	82,8	94	102	102	102	94	92	93	78,0	98	99
Luštěniny ¹⁴	1,3	131	121	121	138	146	146	154	1,9	100	105
Zelenina (v hodnotě čerstvé) ¹⁵	68,7	97	107	101	108	110	114	116	75,8	103	105
Ovoce (mírného pásma) ¹⁶	53,6	84	91	88	90	79	73	79	42,4	92	99
Ovoce jižní ¹⁷	16,9	88	91	133	143	172	195	186	29,1	113	108

Pramen: ŠTIKOVÁ (1997); Spotřeba potravin v ČR za roky 1995 a 1996 (ČSU 1997)

¹food; ²meat in total; ³beef; ⁴pig meat; ⁵poultry; ⁶fish; ⁷milk in total; ⁸eggs (in pieces); ⁹butter; ¹⁰lard; ¹¹vegetable fats and oils; ¹²sugar; ¹²cereals (without rice); ¹⁴potatoes; ¹⁵legumes; ¹⁶vegetables; ¹⁷fruit; ¹⁸southern fruit

Tab. 3. Makroekonomické charakteristiky (rok 1989 = 100) – Macroeconomic characteristics (year 1989 = 100)

Ukazatel ¹	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Průměrný příjem v národním hospodářství ²	103	–	–	–	217	257	304
Cenový index obecný ³	110	–	–	–	254	277	304
Cenový index: potraviny ⁴	111	160	174	203	227	250	271
maso ⁵	110	149	170	192	221	240	257
mléko ⁶	123	123	260	329	331	374	415
tuky ⁷	122	163	174	182	191	211	222
obiloviny ⁸	118	194	214	274	288	312	367
zelenina ⁹	–	100	–	–	255	265	280
ovoce ¹⁰	–	100	–	–	192	205	229
brambory ¹¹	135	240	250	256	322	530	421
cukr ¹²	102	152	151	176	172	207	209

Pramen: Statistické ročenky ČR (1996, 1997)

¹indicator; ²average income in the national economy; ³general price index; ⁴price index – foods; ⁵meat; ⁶milk; ⁷fats; ⁸cereals; ⁹vegetables; ¹⁰fruit; ¹¹potatoes; ¹²sugar

skupiny patří mezi ty, u nichž zjišťujeme vyšší tempo vzestupu. U cen byla stanovena vysoká korelace s časem (obr. 2), koeficienty $r = 0,92$ až $0,99$ při $p \leq 0,001$ (kromě brambor $p = 0,1$). Závažným výsledkem je korelace spotřeby a cen: u mléka $r = 0,94$ při $p \leq 0,001$; u masa $r = 0,88$ při $p \leq 0,01$ (obr. 3 a 4).

U nutriční hodnoty spotřebovaných potravin (tab. 4) došlo v roce 1993 k výraznému poklesu u šesti faktorů (bílkoviny celkem a živočišné, lipidy, vápník, vitaminy A a B₂). Stagnoval příjem energie, železa a vitamínu B₁. Příjem sacharidů a vitamínu C se naopak zvýšil. Orientační výsledky výživových spotřebních bilancí naznačují, že vý-

Tab. 4. Nutriční hodnota spotřeby potravin a výživové spotřební bilance (na obyvatele za den): A – rok 1989 = 100, B – index výživových doporučených dávek – Nutritive value of food consumption and nutritional consumption balances (capita/day), A – year 1989 = 100; B – index of food allowances

Výživové faktory ¹	1989	1993
Energie ² (kJ)	11 658	11 491
A	100	99
B	125	120
Bílkoviny celkem ³ (g)	92,2	87,0
A	100	95
B	125	120
Bílkoviny živočišné ⁴ (g)	56,8	47,7
A	100	84
B	150	125
Lipidy ⁵ (g)	124,6	113,5
A	100	91
B	185	165
Sacharidy ⁶ (g)	338,6	358,2
A	100	106
B	105	105
Vápník ⁷ (mg)	914	774
A	100	85
B	100	90
Železo ⁸ (mg)	15,4	15,3
A	100	99
B	105	100
Vitamin ⁹ A (μg)	858	761
A	100	89
B	100	90
Vitamin B ₁ (mg)	1,249	1,271
A	100	102
B	120	120
Vitamin B ₂ (mg)	1,542	1,452
A	100	94
B	110	100
Vitamin C (mg)	40,7	44,6
A	100	110
B	50	60

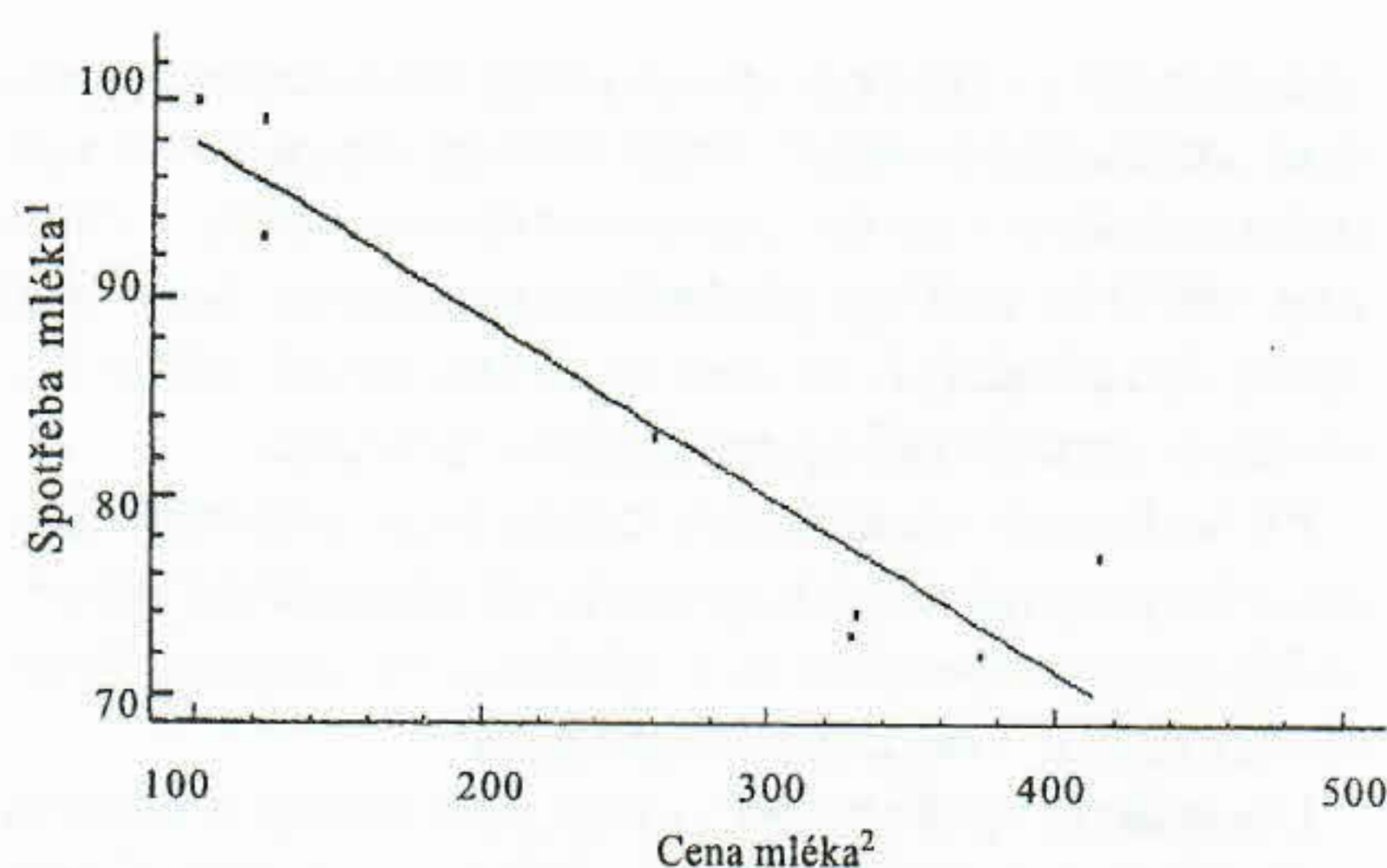
Pramen: ŠTIKOVÁ *et al.* (1995); vlastní výpočty

¹animal factors; ²energy; ³total proteins; ⁴animal proteins; ⁵lipids; ⁶carbohydrates; ⁷calcium; ⁸iron; ⁹vitamin

živové doporučené dávky jsou stále překračovány u energie, bílkovin celkem i živočišných, lipidů, vitaminu B₁, u sacharidů, železa a vitaminu B₂ jsou naplněny, u vápníku, vitaminů A a C nejsou doporučené dávky dosaženy. U živočišných bílkovin a lipidů byla zjištěna korelace s časem: živočišné bílkoviny $r = 0,94, p \leq 0,01$; lipidy $r = 0,95, p \leq 0,1$.

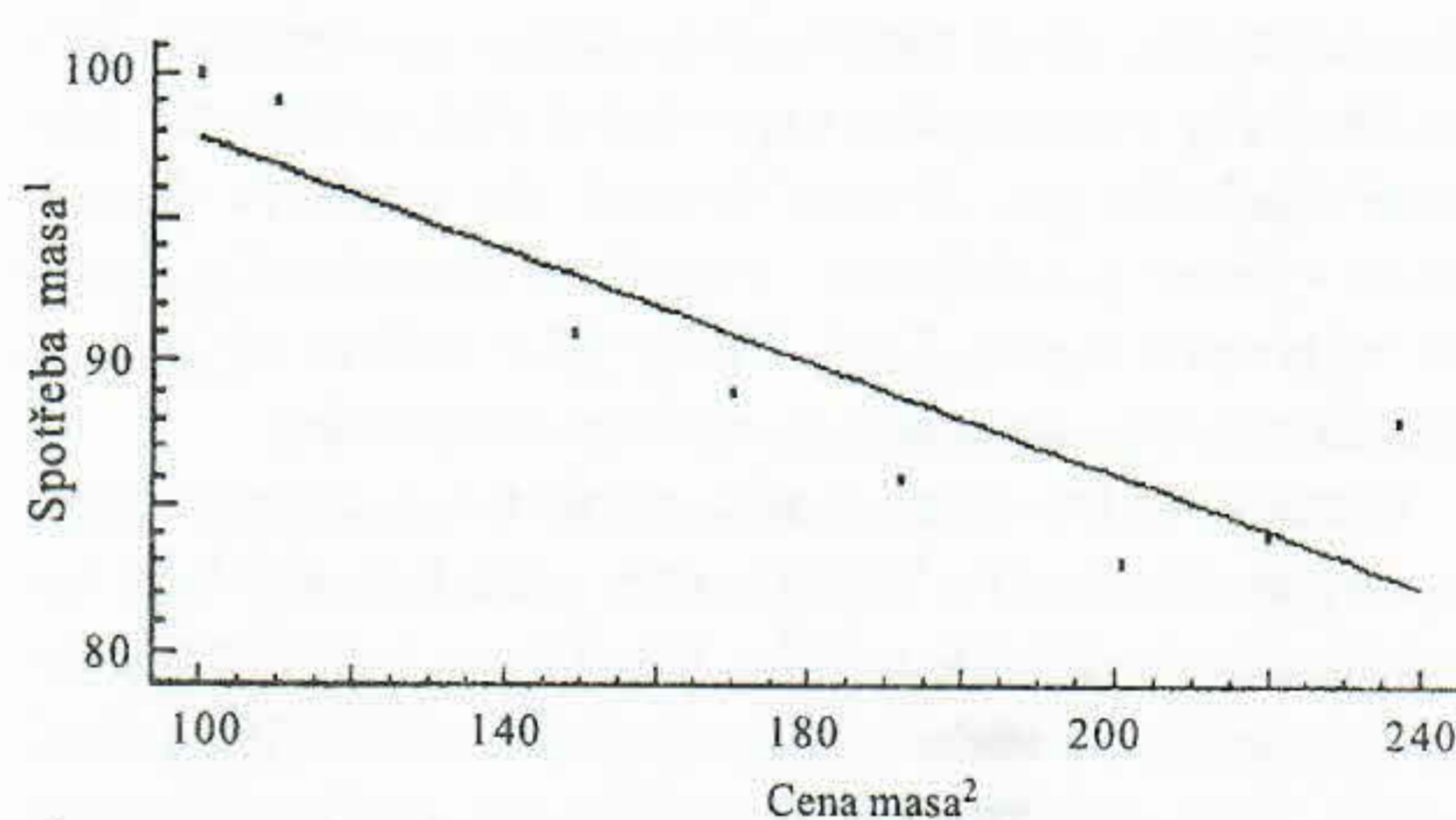
DISKUSE

V poválečném vývoji spotřeby potravin převládal u nás s malými výkyvy vzestupný trend a situaci bylo možné hodnotit jako stabilní. V roce 1990 dochází k výraznému



¹milk consumption; ²milk prices

Obr. 3. Vztah spotřeby mléka a cen mléka – Relations between milk consumption and milk prices



¹meat consumption; ²meat prices

Obr. 4. Vztah spotřeby masa a cen masa – Relations between meat consumption and meat prices

poklesu spotřeby u většiny sledovaných komodit. Situace se nezměnila ani v posledních dvou letech, protože k výraznějšímu vzestupu spotřeby došlo pouze u drůbeže a ryb. Uvedený pokles se týká především potravin živočišného původu, ale také brambor a ovoce mírného pásma. Naproti tomu zjišťujeme i příznivý vzestup spotřeby rostlinných tuků a olejů, luštěnin, zeleniny a jižního ovoce.

Tento spotřební vývoj nelze posuzovat bez souvislosti s dalšími ekonomickými ukazateli. Trendy vývoje spotřeby potravin jsou nesporně důsledkem vývoje příjmů obyvatelstva na straně jedné (ty se až do roku 1994 zvyšovaly zřetelně pomaleji než ceny) a liberalizace cen na straně druhé. Liberalizace cen potravin byla kolosálním, ovšem mimovolným experimentem hospodářské politiky v oblasti výživy. Obě časové řady – indexy příjmů obyvatelstva a cen – se v roce 1996 přiblížily, na což reagovala i spotřeba potravin. Ceny potravin, i když globálně rostly o něco pomaleji než ceny obecně, mají významný vliv na výši inflace. Rozsah cenových změn u potravin není zdaleka jednotný, mléko, obiloviny a brambory se vyznačují rychlejším tempem vzrůstu cen (u brambor nacházíme v posledním roce přerušení tohoto trendu).

Permanentní vzestup cen mléka stojí za zvláštní pozornost, protože tyto ceny stoupají, i když poptávka klesá. Zdá se, že tato skutečnost, jak uvádí BARÁK (1998),

spolupůsobí v cenovém vývoji stejně jako existence jakéhosi „mléčného kartelu“. Stálý vzestup cen potravin a jejich souvislost s jevem „zakonzervované inflace“ (MAREK 1997) by měl být předmětem pozornosti. Spotřební vývoj devadesátých let měl na druhé straně vážné důsledky v zemědělské a potravinářské produkci.

Při hodnocení spotřebních trendů nelze ponechat stranou vliv propagátorů jak správné, tak alternativní výživy, což je zřejmé u potravin se spotřebním vzestupem. Tento vliv u mléka je však zřejmě nepříznivý.

Důsledkem spotřebního vývoje jsou změny v nutriční hodnotě naší spotřeby potravin. Jedná se o pokles příjmu výživových faktorů, kromě stagnace u sacharidů a vzestupu u kyseliny askorbové. Tato data, právě tak jako výsledky výživových spotřebních bilancí ukazují, že u těchto syntetických ukazatelů nedochází k poklesům tak dramatickým, jak se mohou jevit u údajů spotřebních. Tento drastický ekonomický experiment však nepřinesl negativní důsledky pro životní úroveň obyvatelstva (kromě dvou výživových faktorů – vápníku a vitamínu C), protože výživové doporučené dávky jako jediné objektivní měřítko životní úrovně jsou stále překračovány.

Význam výživy je obecně uznáván a organizace Spojených národů (FAO a WHO) proto požadují, aby byla zakládána hospodářská politika, která by vytvářela podmínky pro uplatnění vědeckých poznatků o výživě (HELSING 1989). Tuto politiku nazýváme (HRUBÝ 1983) výživovou a potravinovou politikou. Podmínkou formulace této politiky je, vedle monitorování výživové situace (spotřeby potravin) i výživového stavu obyvatelstva, vyjasnění postavení vědy o výživě. Pokud budou „reformátoři“ propagující alternativní výživu veřejnosti představováni jako partneři vědy o výživě, pak je snadné odmítat náměty na výživovou a potravinovou politiku poukazem na teoretickou nejasnost, jak tomu bylo v případě bývalého Prognostického ústavu ČSAV. Je ovšem otázkou, co je možné realizovat v současné době, kdy výživa obyvatelstva nepatří k prioritám ve společnosti. Tak tomu však bylo vždy (HRUBÝ 1989b, 1991). Prvním předpokladem je vytvoření institucionální základny, která by se systematicky (nikoli *ad hoc*) zabývala problematikou výživy obyvatelstva a tedy i její politikou. I při jasné mezíresortní povaze této problematiky zůstává nejvhodnějším místem pro její řešení ministerstvo zemědělství. Zde se také vedou diskuse o tržní regulaci a garančním fondu, při nichž by mělo být uplatňováno výživové hledisko. Příkladem mohou být návrhy na cenová opatření u několika závažných potravin – mléka a výrobků z něho, výrobků z obilovin, drůbeže a brambor (HRUBÝ 1997a). Důležitým podnětem je i navázání užší spolupráce nejen s mezinárodními agenturami, ale i se zeměmi, které výživovou a potravinovou politiku uplatňují.

Poděkování

Děkuji Mgr. J. SKIBOVÉ (IKEM Praha) zazpracování statistického hodnocení.

Literatura

- BARÁK V. (1998): Mléčný kartel v režii ministra J. Luxe. *Mladá fronta Dnes*, 13. 1.
- FAO (1996): Food Balance Sheets. Rome.
- HELSING E. (1989): Nutrition policies in Europe – The state of the art. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 43: 57–66.
- HRUBÝ J. (1980): Kapitoly z ekonomiky výživy I. *Výživa Lidu*, 35: 50–51.
- HRUBÝ J. (1983): Výživová a potravinová politika v rozvinuté socialistické společnosti. Praha, Academia.
- HRUBÝ J. (1984): Otázky dalšího rozvoje ekonomiky výživy v ČSSR. *Potrav. Vědy*, 2: 221–227.
- HRUBÝ J. (1989a): Mezinárodní komparace spotřeby potravin. *Zeměd. Ekon.*, 35: 189–194.
- HRUBÝ J. (1989b): Dosavadní záměry racionalizace výživy a jejich skutečná realizace. *Výživa Lidu*, 44: 166–167.
- HRUBÝ J. (1991): Nutrition and food policy: Remarks from the experience in a former socialist country. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 45: 52–53.
- HRUBÝ J. (1997a): Jedna z možností řešení situace v systému výživy. *Výživa a Potrav.*, 52: 89–90.
- HRUBÝ J. (1997b): Tiefer Wirtschaftswandel und seine Folgen für die Ernährung in der Tschechischen Republik nach 1989. *Ernährungsforschung*, 42, 131–138.
- HRUBÝ J., ULBRICHT G. (1995): Change in former communist countries and its impact on nutrition behaviour: Examples from two Central European countries. Current research into eating practices – AGEV Publication Series, 10, Breidensten.
- MAREK T. (1997): Inflační past pracuje spolehlivě. *Mladá fronta Dnes*, 10. 1.
- SOLNAŘOVÁ B., HRUBÝ J. (1967): Výživa jako ekonomický problém. Praha, Svoboda.
- Spotřeba potravin v České republice za rok 1995 a 1996. Praha, ČSÚ.
- Statistické ročenky České republiky 1996, 1997. Praha, ČSÚ.
- ŠTIKOVÁ O., CHMELÍKOVÁ D. (1990): Výživové doporučené dávky pro průměrného obyvatele. *Výživa Lidu*, 45: 7–8.
- ŠTIKOVÁ O. a kol. (1995): Spotřeba potravin a predikce vývoje poptávky. *Výzk. Úst. zeměd. Ekon.*
- ŠTIKOVÁ O. a kol. (1997): Výživa a spotřeba potravin v číslech. *Výživa a Potrav.*, 52, příloha 1–3.
- TRICHOPOULOU A., LAGIOU P. (1997): Methodology for the exploitation of HBS data and results on food availability in 5 European countries. European Communities.

Došlo 5. 3. 1998

Přijato k publikování 20. 6. 1999

Kontaktní adresa:

Dr. Jiří HRUBÝ, CSc., Podolská 38, 147 00 Praha 4, Česká republika