

VÝVOJE SPOTŘEBY VYBRANÝCH DRUHŮ POTRAVIN V ČR

CONSUMPTION DEVELOPMENT ANALYSIS OF SELECTED FOODSTUFFS IN THE CZECH REPUBLIC

Pavla Šařecová

Anotace:

Po roce 1990 došlo k rozdílnému zvýšení cen různých druhů potravin. Autorka příspěvku hodnotí vývoj spotřeby vybraných druhů potravin v ČR v období let 1990-2002.

Klíčová slova:

Spotřeba potravin, časová řada, statistická analýza, trendy

Abstract:

After 1990 a different increase rate in the prices of various foodstuffs was noted. The author of the paper deals with the consumption development of selected foodstuff sorts in the Czech Republic within the 1990-2002 period.

Keywords:

Consumption of foodstuffs, time series, statistical analysis, trends

ÚVOD

Potraviny jsou nezbytnou každodenní položkou vydání každé domácnosti, proto vývoj jejich cen a spotřeby je vhodné trvale analyzovat a poskytovat tím významné informace jak pro zemědělské výrobce a zpracovatele jejich produkce, tak pro spotřebitele. Kromě vývoje cen jednotlivých druhů potravin (a jejich skupin) ovlivňují vývoj spotřeby jednotlivých druhů potravin propagované zásady zdravé výživy, stravovací zvyklosti obyvatel ČR i změny ve věkové struktuře obyvatelstva. Po roce 1990 na změny ve spotřebě jednotlivých druhů potravin v ČR mělo především odbourání záporné daně z obrátu na maloobchodní ceny potravin (částečně 9. 7. 1990 a úplné 1. 1. 1991). V důsledku toho se ceny některých potravin a jejich skupin v krátkém období zvýšily v ČR často více než trojnásobně (např. mléko, sýry a další mléčné výrobky, chleba a pečivo), zatímco ceny některých dalších druhů se téměř nezměnily (brambory, jižní ovoce a další).

CÍL A METODY

Cílem práce je vyhodnotit trend vývoje úrovně spotřebitelských cen u vybraných druhů potravin ČR v období let 1990-2002 a trend vývoje nákupu některých druhů potravin v maloobchodní síti (na 1 obyvatele za rok) v rozdělení podle čtyř základních kategorií domácností (zaměstnanci, zemědělci, ekonomicky samostatně činní, důchodci).

Pro hodnocení krátkodobých změn hodnot ukazatelů mezi po sobě následujícími roky jsou použity první absolutní difference

$$d_{1i} = y_i - y_{i-1} ,$$

udávající absolutní změnu hodnoty ukazatele v časové řadě v roce i oproti hodnotě v předchozím roce ($i-1$) a řetězové indexy

$$k_i = \frac{y_i}{y_{i-1}},$$

udávající relativní změnu hodnoty ukazatele v časové řadě v roce i oproti hodnotě v předchozím roce ($i-1$).

Celková relativní změna hodnoty ukazatele za celé hodnocené období je vyjádřena bazickým indexem

$$z_i = \frac{y_i}{y_0},$$

udávající stejným způsobem vyjádřenou relativní změnu hodnot znaku jako řetězové indexy, měřenou ale v rozdílných obdobích „ i “ a vztaženou vždy k úrovni výchozího bazického období „0“ (k hodnotě y_0 – hodnota v roce 1990).

Trend vývoje hodnot sledovaných ukazatelů v časové řadě je vyjádřen vhodně zvolenou trendovou funkcí. Z ověřovaných typů trendové funkce byla vybrána vždy ta, která vykazovala nejvyšší hodnotu indexu korelace a indexu determinace.

VÝSLEDKY

Data použita pro získání odpovědí na cílové otázky zkoumané problematiky jsou získána ze Statistiky rodinných účtů reprezentativního výběrového souboru domácností v ČR, který podle stanovené metodiky využívá Český statistický úřad. Tato data jsou jedním z nejvýznamnějších zdrojů informací o vývoji a struktuře konečné spotřeby obyvatel ČR – v příspěvku hodnocené spotřeby vybraných druhů potravin. Zpravodajský výběrový soubor domácností ČSÚ tvoří 1800 domácností zaměstnanců, 300 domácností zemědělců, 450 domácností samostatně činných osob a 700 domácností důchodců. Primární data jsou pořizována ze „zpravodajských deníků domácností“, ve kterých je vedena struktura příjmů a vydání domácností a identifikační data respondentů (tj. výběrového souboru domácností). V příspěvku jsou hodnoceny nákupy v maloobchodní síti v ČR hovězího masa, drůbežího masa a mléka na 1 člena domácnosti za rok v kg v letech 1990-2002. V této souvislosti je vhodné upozornit, že značnou část spotřeby uvedených druhů potravin představuje dále veřejné stravování a tzv. samozásobení (z vlastních pozemků a domácích chovů zvířat).

Hovězí maso

Od roku 1990 ve všech sledovaných kategoriích domácností nákupy hovězího masa (na 1 osobu za rok) velmi výrazně klesají; nejvýrazněji v domácnostech zaměstnanců přibližně o 10% ročně (průměrný řetězový index je 0,902). S výjimkou domácností zemědělců v roce 2002 došlo k zastavení poklesu nákupů hovězího masa zřejmě v souvislosti se zavedením přesné identifikace jeho původu a stáří v obchodech. Kategorie domácností samostatně činných osob je samostatně sledována od počátku roku 1993. V roce 2002 ve porovnání s rokem 1990 činil nákup hovězího masa v domácnostech zaměstnanců pouze 29% z původní úrovně, v domácnostech zemědělců 35% a v domácnostech důchodců 31%. Přitom je v domácnostech důchodců přibližně dvojnásobný nákup hovězího masa (ročně na 1 osobu), protože se důchodci mimo domov stravují pouze výjimečně. Kromě vysoké ceny hovězího masa např. v porovnání s drůbežím byl pokles spotřeby ovlivněn i nedůvěrou k hovězímu masu po výskytu choroby BSE („nemoci šílených krav“). Data a základní charakteristiky meziročních změn nákupu hovězího masa na 1 člena domácnosti ročně v časové řadě let 1990-2002 obsahuje tabulka 1.

Tabulka 1

Nákupu hovězího masa v kg za rok na 1 člena domácnosti v maloobchodní síti v ČR v časové řadě let 1990-2002 ve čtyřech kategoriích domácností a jeho meziroční změny.

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Zaměstnanci	7,36	5,65	5,47	4,71	3,88	3,35	3,36	3,53	3,16	3,03	2,57	1,93	2,20
Absolut.diference	–	-1,98	-0,18	-0,76	-0,83	-0,53	0,01	0,17	-0,37	-0,13	-0,46	-0,64	0,27
Řetězové indexy	–	0,74	0,97	0,86	0,82	0,86	1,00	1,05	0,90	0,96	0,85	0,75	1,14
Zemědělci	5,30	4,67	4,13	3,56	3,12	2,92	2,65	2,68	2,58	2,32	2,18	2,03	1,79
Absolut.diference	–	-0,63	-0,54	-0,57	-0,44	-0,20	-0,27	0,03	-0,10	-0,26	-0,14	-0,15	-0,24
Řetězové indexy	–	0,88	0,88	0,86	0,88	0,94	0,91	1,01	0,96	0,90	0,94	0,93	0,88
Samostat.činní				3,77	3,33	3,35	3,62	3,60	3,29	3,29	2,92	2,36	2,70
Absolut.diference				–	-0,44	0,02	0,27	-0,02	-0,31	0,00	-0,37	-0,56	0,35
Řetězové indexy				–	0,88	1,01	1,08	0,99	0,91	1,00	0,89	0,81	1,15
Důchodci	12,66	10,64	10,20	8,78	7,09	6,27	5,78	6,16	5,95	5,58	4,67	3,35	3,97
Absolut.diference	–	-2,02	-0,44	-1,42	-1,69	-0,82	-0,49	0,38	-0,21	-0,37	-0,91	-1,32	0,62
Řetězové indexy	–	0,84	0,96	0,86	0,81	0,88	0,62	1,07	0,97	0,94	0,84	0,72	1,19

Domácnosti	Zaměstnanci	Zemědělci	Samostat. činní	Důchodci
Prům.řetězový index	0,902	0,914	0,964	0,908
Prům. nákup v kg	3,796	3,032	3,221	6,899
Bazický index r.2002	0,29	0,34	0,72 ^x	0,31

^x „nultým“ bazickým rokem u samostatně činných je rok 1993

Jako nejvhodnější trendová funkce pro popis vývoje nákupu hovězího masa (v kg na 1 člena domácnosti za rok) byla zvolena logaritmická funkce typu $y' = b \cdot \ln t + a$, která vykazala ve všech kategoriích domácností nejvyšší indexy korelace (s výjimkou domácností samostatně činných osob jsou indexy vyšší než 0,97).

Hovězí maso – vypočtené trendové funkce pro nákup v kg za rok na 1 člena domácnosti v ČR

Zaměstnanci: $y = -2,0556 \cdot \ln(t) + 7,4483$ $I = 0,984$

Zemědělci: $y = -1,3802 \cdot \ln(t) + 5,4658$ $I = 0,994$

Samostatně činní: $y = -0,4366 \cdot \ln(t) + 3,8821$ $I = 0,725$

Důchodci: $y = -3,5494 \cdot \ln(t) + 13,165$ $I = 0,979$

Po zastavení poklesu nákupu hovězího masa v roce 2002 lze očekávat, že tato úroveň spotřeby (nákupu) hovězího masa bude delší dobu v ČR stabilizovaná.

Drůbeží maso

V nákupu drůbežího masa v ČR (na 1 člena domácnosti za rok) zvláště po roce 1992 dochází ve všech kategoriích domácností k významnému, téměř každoročnímu růstu nákupu (jistou výjimku tvořil poklesem nákupu rok 2000, opět nedůvěra spotřebitelů v důsledku chorob drůbeže v jihovýchodní Asii). Stagnace či mírný pokles spotřeby byl i v roce 1991 po výrazném poklesu kupní síly příjmu obyvatel. Podle kategorií domácností jsou opět nejvyšší nákupy drůbežího masa na 1 osobu v domácnostech důchodců (překročily 20 kg za rok) a nejnižší v domácnostech zemědělců, kde je vysoká úroveň samozásobení z drobných domácích chovů (necelých 10 kg za rok). Průměrný roční index růstu nákupu drůbežího masa

je od 1,048 v domácnostech zaměstnanců do 1,088 v domácnostech samostatně činných osob (za období let (1990-2002). V domácnostech samostatně činných osob je prvním evidovaným rokem opět až rok 1993. Základní údaje o nákupu drůbežího masa a jeho meziročních změnách na 1 člena domácnosti v ČR obsahuje tabulka 2.

Tabulka 2

Nákup drůbežího masa v kg za rok na 1 člena domácnosti v maloobchodní síti v ČR v letech 1990-2002 ve čtyřech kategoriích domácností a jeho meziroční změny.

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Zaměstnanci	7,21	6,50	6,90	7,46	8,08	10,42	11,37	11,74	12,94	12,60	11,54	11,70	12,65
Absolut.difference	–	-0,71	0,40	0,56	0,62	2,34	0,95	0,37	1,20	-0,34	-1,06	0,16	0,95
Řetězové indexy	–	0,90	1,06	1,08	1,08	1,29	1,09	1,03	1,10	0,97	0,92	1,01	1,08
Zemědělci	4,27	3,55	3,82	4,36	5,01	7,25	8,47	8,45	10,13	10,07	9,66	9,31	9,80
Absolut.difference	–	-0,72	0,27	0,54	0,65	2,24	1,22	-0,02	1,68	-0,06	-0,41	-0,35	0,49
Řetězové indexy	–	0,83	1,08	1,14	1,15	1,45	1,17	1,00	1,20	0,99	0,96	0,96	1,05
Samostat.činní				6,37	8,11	11,05	12,44	12,76	14,13	13,42	12,44	12,49	13,60
Absolut.difference				–	1,74	2,94	1,39	0,32	1,37	-0,71	-0,98	0,05	1,12
Řetězové indexy				–	1,27	1,36	1,13	1,03	1,11	0,95	0,93	1,00	1,09
Důchodci	12,75	12,45	12,37	12,45	13,77	17,10	17,55	18,16	19,11	19,85	17,73	18,54	20,64
Absolut.difference	–	-0,30	-0,08	0,08	1,32	3,33	0,45	0,61	0,95	0,74	-2,12	0,81	2,09
Řetězové indexy	–	0,98	0,99	1,01	1,11	1,24	1,03	1,03	1,05	1,04	0,89	1,05	1,11

Domácnosti	Zaměstnanci	Zemědělci	Samostat. činní	Důchodci
Prům.řetězový index	1,048	1,072	1,088	1,041
Prům. nákup v kg	10,098	7,260	11,869	16,315
Bazický index r.2002	1,75	2,30	2,14	1,62

Při hodnocení trendového vývoje nákupu drůbežího masa (na 1 člena domácnosti za rok) byla jako nejvhodnější funkce, tj. s nejvyšším indexem korelace vybrána kvadratická funkce typu $y' = b_2 t^2 + b_1 t + b_0$, pouze u kratší časové řady domácností samostatně činných osob byla nejvhodnější funkce logaritmická. Ve všech kategoriích domácností je index korelace příslušející k vypočtené trendové funkci vyšší než 0,91, což potvrzuje statisticky vysoce významnou trendovou složku pro vývoj hodnot sledovaného ukazatele v časové řadě. Zvyšování spotřeby drůbežího masa v ČR přispívá nejen příznivá cenová relace, ale i aktivní reklama zaměřená na jeho zdravotně-dietetické vysoké hodnocení. Relativně nejvyšší nárůst spotřeby drůbežího masa v domácnostech zemědělců (z nejnižší výchozí úrovně v roce 1990) může být i ovlivněn růstem životní úrovně v ČR, se kterou souvisí omezování počtu drobných malochovů drůbeže (event. i králíků), přispívajících k samozásobení této kategorie domácností.

Drůbeží maso – vypočtené trendové funkce pro nákup v kg za rok na 1 člena domácnosti v ČR:

Zaměstnanci:	$y = -0,0418 \cdot t^2 + 1,1553 \cdot t + 4,6341$	$I = 0,929$
Zemědělci:	$y = -0,0341 \cdot t^2 + 1,1033 \cdot t + 1,6676$	$I = 0,939$
Samostatně činní:	$y = 3,1356 \cdot \ln(t) + 6,9444$	$I = 0,913$
Důchodci:	$y = -0,0294 \cdot t^2 + 1,1427 \cdot t + 10,195$	$I = 0,924$

Mléko

Od roku 1990 v ČR v nákupu, tj. i ve spotřebě mléka došlo k velmi výraznému poklesu spotřeby, který byl zvláště v letech 1990-92 nejsilnější. Po odbourání záporné daně z obrátu na maloobchodní ceny potravin se ceny mléka zvýšily v letech 1990-1991 nejvýrazněji, v průměru 3-4krát. Došlo i ke zvýšení kvality (trvanlivosti), čímž se snížilo i event. plýtvání s nespotřebovanými zbytky tohoto výrobku. S ohledem na doporučený rozsah příspěvku výsledky zpracování časové řady spotřeby mléka jsou uvedeny pouze v hodnotícím komentáři.

V posledních třech letech hodnocené časové řady nákup mléka na 1 člena domácnosti v ČR stagnuje na nově vytvořené stabilní úrovni v každé kategorii domácností. K významnému poklesu nákupu mléka zřejmě přispělo i průběžné rozšiřování nabídky kvalitních a ochucených mléčných výrobků (jogurty, sýry apod.).

DISKUSE

Vývoj spotřeby jednotlivých kategorií potravin v domácnostech ČR vykazuje velmi výrazné změny v hodnoceném období let 1990-2002. Na příkladu tří druhů potravin, hodnocených podle nákupu na jednoho člena domácnosti ve čtyřech kategoriích domácností za rok na 1 člena domácnosti lze částečně posoudit změny ve spotřebitelských zvyklostech domácností v ČR, způsobené:

- a) změnou cenových relací jednotlivých skupin potravin
- b) změnou spotřebitelských zvyklostí, souvisejících s účinností reklamy a zdravotní osvěty zdravé výživy,
- c) výrazným rozšiřováním sortimentu nabídky potravinářských výrobků po otevření trhu ČR, působícím celoročně na spotřebitele.

Z hlediska nejvýznamnějších vlivů na spotřebu jednotlivých druhů potravin je možno označit odbourání části záporné maloobchodní daně na potraviny (9. 7. 1990) a dokončení odbourání této daně 1. 1. 1991. Při poklesu kupní síly průměrného příjmu obyvatel ČR v roce 1991 (proti roku (1989) téměř o 30%, došlo k výraznému poklesu poptávky po některých druzích potravin nejvíce zdražených (např. mléko) a po dražších a event. i málo kvalitativně rozlišených potravinách (např. hovězí maso). Masivní rozvoj reklamních kampaní ke změně spotřebitelských zvyklostí na vnitřním trhu ČR značně přispíval. Na vybraném vzorku nákupu tří druhů potravin v ČR: hovězí maso – drůbeží maso – částečně i mléko v časové řadě let 1990-2002 jsou tyto změny hodnoceny. Po vstupu ČR do EU lze očekávat některé další změny ve spotřebitelských zvyklostech domácností ČR, které nebudou zřejmě tak výrazné, jako v transformačním období ekonomiky po roce 1989.

ZÁVĚR

Transformace ekonomiky ČR na otevřené tržní hospodářství způsobila velké změny i ve struktuře spotřeby domácností v ČR. Tyto změny se v souvislosti s cenovým vývojem promítly i do změn ve struktuře spotřeby potravin. Nejvýznamnějšími faktory spotřeby domácností v ČR je vývoj reálných příjmů obyvatelstva, související s vývojem úrovně spotřebitelských cen, dostupnost výrobku na trhu a změna životního stylu. Na trhu potravin je dalším významným faktorem kvalita zdravotní osvěty ve směru propagace racionální zdravé výživy všech věkových kategorií obyvatel. V příspěvku je na vývoji nákupu třech potravinářských produktů živočišné výroby (hovězího masa, drůbežího masa a mléka) ve čtyřech základních kategoriích domácností s použitím metod statistické analýzy časových řad dokumentováno, k jakým změnám ve spotřebě (přesněji v jejich maloobchodních nákupech) v domácnostech v ČR došlo v hodnoceném období let 1990-2002. Tato analýza je důležitým zdrojem informací pro podnikatelské subjekty ve smyslu „co je účelné vyrábět a úspěšně

realizovat na potravinářském trhu ČR“. Je zřejmé, že tento vnitřní trh po vstupu ČR do EU může dostat nové impulsy k dalším změnám.

Literatura:

Brabenec, V., Šařecová, P.: Statistické metody v marketingu a obchodu – vybrané přednášky a cvičení. Skripta ČZU v Praze. Credit Praha 2001

Červenka, J.: Jakost a zpeněžování zemědělských produktů pro bakalářské studium, PEF ČZU Praha, 1998

Krejčí, J., Štiková, O.: Vývoj změn ve spotřebitelské poptávce po potravinách. VÚZE Praha, 1997

Seger, J. a kol.: Statistika v hospodářství, Praha 1998

Adresa autora:

RNDr. Pavla Šařecová, CSc., PEF ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, ČR, tel. +420 2 24382253, e-mail: sarecova@pef.czu.cz