

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

**Statistická analýza sezónního kolísání průměrných
měsíčních cen vybraných druhů ovoce a zeleniny**

Lenka Reicheltová

© 2011 ČZU v Praze

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky

Akademický rok 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lenka Reicheltová

obor Podnikání a administrativa - k.s. Hradec Králové

Vedoucí katedry Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu ČZU v Praze
čl. 16 určuje tuto bakalářskou práci.

Název práce: **Statistická analýza sezónního kolísání
průměrných měsíčních cen vybraných druhů
ovoce a zeleniny**

Osnova bakalářské práce:

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Literární rešerše
4. Výsledky a hodnocení zpracování dat
5. Závěr
6. Seznam použitých zdrojů
7. Přílohy

Rozsah hlavní textové části: 30 - 40 stran

Doporučené zdroje:

1. Bárta, V., Bártová, H.: Marketingový výzkum trhu. Eponomia. Praha 1991
2. Brabenec, V., Šařecová, P.: Statistické metody v marketingu a obchodu. PEF ČZU v Praze. Praha 2001
3. Cipra, T.: Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. SNTL. Praha 1991.
4. Kasan, J., Fibírová, J.: Ceny a cenová politika. Aleko. Praha 1991
5. Přibová, M. akol.: Marketingový výzkum v praxi. Grada Publishing. Praha 1996

Další literatura bude doporučena v průběhu řešení práce.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Vladimír Brabenec, CSc.**

Termín odevzdání bakalářské práce: březen 2011

Kalbo

.....
Vedoucí katedry



[Handwritten signature]

.....
Děkan

V Praze dne: 24. 3. 2010

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Statistická analýza sezónního kolísání průměrných měsíčních cen vybraných druhů ovoce a zeleniny" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.11.2011

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce prof. Ing. Vladimíru Brabencovi, CSc. za poskytnuté konzultace, cenné rady, vstřícnost a trpělivost při vedení bakalářské práce. Za poskytnuté interní materiály, nabídkové listy ovoce a zeleniny, děkuji Ing. Petrovi Příbylovi, jednatelem společnosti ZENA-PALIVA, spol. s r. o., Hořice.

Statistická analýza sezónního kolísání průměrných měsíčních cen vybraných druhů ovoce a zeleniny

Statistical analysis of the seasonal price fluctuation of chosen sorts of fruit and vegetables

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá sezónním kolísáním průměrných měsíčních cen vybraných druhů ovoce a zeleniny. Zaměřuje se na vybrané komodity, u kterých sleduje i vývoj produkčních ploch a zahraniční obchod.

Definuje základní pojmy trhu a statistických zjišťování.

Porovnává statistické údaje o kolísání cen v letech 2005 – 2010 na straně nabídky.

V závěrečné části analyzuje zjištěné údaje a jejich přínos pro rozhodování o nákupu či prodeji dané komodity.

Summary

This bachelor thesis deals with the statistical analysis of the seasonal price fluctuation of chosen sort of fruit and vegetables. It focuses on selected commodities which monitors in the development of production areas and the foreign trade.

It defines the basic concepts and market surveys.

It compares statistics on price fluctuations in years 2005 – 2010 on the supply side.

The final section analyzes the survey data and their contribution to the decision to buy or sell the commodity.

Klíčová slova: trh, cena, statistická analýza, časová řada, sezónnost, trend

Keywords: market, price, statistical analysis, time series, seasonality, trend

Obsah

1.	ÚVOD.....	10
2.	CÍL PRÁCE A METODIKA.....	12
2.1	Cíl práce	12
2.2	Metodika práce	12
2.2.1	Časové řady	13
2.2.2	Dekompozice časových řad	13
2.2.3	Sezónní indexy.....	14
3.	LITERÁRNÍ REŠERŠE	16
3.1	Cena v prostředí trhu.....	16
3.1.1	Funkce trhu.....	16
3.1.2	Typy trhů	16
3.1.3	Subjekty trhu	17
3.1.4	Základní elementy trhu	18
3.2	Marketingový mix.....	22
3.2.1	Cena – součást marketingového mixu	22
3.3	Marketingový výzkum trhu	24
3.4	Statistické hodnocení výzkumu trhu a chování spotřebitele	25
3.4.1	Statistická terminologie.....	25
3.4.2	Statistická analýza spotřebitele – zákazníka.....	26
3.5	Základní charakteristika analyzovaných komodit.....	27
3.5.1	Jablka.....	27
3.5.2	Brambory.....	28
3.5.3	Banány.....	29
4.	VÝSLEDKY A HODNOCENÍ ZPRACOVÁNÍ DAT.....	30
4.1	Jablka	30
4.1.1	Produkční plochy ovocných sadů v ČR	30
4.1.2	Spotřeba jablek v ČR	31
4.1.3	Zahraniční obchod	32
4.1.4	Průměrné měsíční obchodní ceny	35
4.2	Brambory	38
4.2.1	Produkční plochy	38
4.2.2	Spotřeba brambor.....	40

4.2.3	Zahraniční obchod – brambory konzumní ostatní	41
4.2.4	Průměrné měsíční obchodní ceny	44
4.3	Banány	47
5.	ZÁVĚR	50
6.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	53
7.	PŘÍLOHY	56

Seznam použitých zkratk

ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
ha	hektar
Mze	Ministerstvo zemědělství
obyv.	obyvatel
ÚBS	Ústřední bramborářský svaz ČR, Havlíčkův Brod
ÚKZUZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno
ZO	zahraniční obchod

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek 1	Ekonomický koloběh	18
Obrázek 2	Křivka nabídky	18
Obrázek 3	Křivka poptávky.....	19
Obrázek 4	Rovnováha na trhu.....	20
Obrázek 5	Marketingový mix	22
Tabulka 4-1	Vývoj ploch produkčních ovocných sadů v ČR v letech 2004 – 2011 ...	30
Tabulka 4-2	Spotřeba ovoce v ČR v letech 2002 - 2010 (v kg/os./rok).....	31
Tabulka 4-3	Saldo a obrat zahraničního obchodu ČR - jablka v letech 2004 – 2010	33
Tabulka 4-4	Dovoz jablek do ČR v letech 2004 - 2010.....	33
Tabulka 4-5	Vývoz jablek z ČR v letech 2004 - 2010	34
Tabulka 4-6	Průměrné měsíční spotřebitelské ceny jablek konzumních v ČR.....	35
Tabulka 4-7	Jablka konzumní - hodnoty odchylek s_h a indexů f_h	37
Tabulka 4-8	Řetězové a bazické indexy průměrných ročních cen (Kč/kg) jablek	37
Tabulka 4-9	Vývoj produkčních ploch, výnosu a produkce brambor v ČR	38
Tabulka 4-10	Průměrná spotřeba brambor v ČR na obyvatele a rok (kg^1).....	40
Tabulka 4-11	Saldo a obrat zahraničního obchodu – brambory 2004 - 2011	41
Tabulka 4-12	Dovoz brambor konzumních ostatních do ČR v letech 2004 – 2010...	42
Tabulka 4-13	Vývoz brambor konzumních ostatních z ČR v letech 2004 - 2010.....	42
Tabulka 4-14	Průměrné měsíční spotřebitelské ceny brambor v letech 2005 - 2010	44
Tabulka 4-15	Brambory - hodnoty odchylek s_h a indexů f_h pro ceny v ČR (Kč/kg) .	45
Tabulka 4-16	Řetězové a bazické indexy průměrných ročních cen brambor	46
Tabulka 4-17	Průměrné měsíční spotřebitelské ceny banánů v ČR (cena v Kč/kg) .	47
Tabulka 4-18	Banány - hodnoty odchylek s_h a indexů f_h pro ceny v ČR.....	49
Tabulka 4-19	Řetězové a bazické indexy průměrných ročních cen banánů v ČR....	49
Graf 4-1	Vývoj ploch produkčních ovocných sadů v ČR v letech 2004 - 2011 (ha) ...	31
Graf 4-2	Spotřeba ovoce v ČR v letech 2002 - 2010 (v kg).....	32
Graf 4-3	Zahraniční obchod ČR s jablky v letech 2004 - 2010 (v tunách)	34
Graf 4-4	Zahraniční obchod ČR s jablky v letech 2004 - 2010 (v tis. Kč)	35
Graf 4-5	Průměrné měsíční ceny jablek konzumních v ČR v letech 2005 – 2010.....	36
Graf 4-6	Vývoj produkčních ploch brambor v ČR v letech 2004 - 2011 (ha)	39
Graf 4-7	Porovnání průměrné spotřeby brambor v ČR v letech 2002 – 2010 (kg)....	40
Graf 4-8	Zahraniční obchod ČR - brambory 2004 - 2011 (v tunách).....	43
Graf 4-9	Zahraniční obchod ČR - brambory 2004 - 2011 (v tis. Kč).....	43
Graf 4-10	Průměrné měsíční spotřebitelské ceny brambor v letech 2005 - 2010.....	44
Graf 4-11	Vývoj průměrných měsíčních cen banánů v ČR v letech 2005 - 2010	48

1. ÚVOD

Statistika je každodenní součástí života všech lidí, přestože si její existenci ne všichni uvědomují, případně o číslech jako statistických výstupech nepřemýšlí. Pokud budeme o statistice hovořit v širším slova smyslu, půjde o jakékoliv uspořádání číselných údajů, které spolu souvisí, respektive tvoří celek.

V užším slova smyslu se pak za statistické výstupy dají považovat již konečná hodnocení daných jevů. Jako příklad lze uvést pouhý součet hodnot na nákupním lístku. Ač mnozí tvrdí, že statistice nerozumí, lze s nimi úspěšně polemizovat. Jen hodnotu statistických výstupů neumí ocenit, případně je jako takové vůbec nevnímají.

V České republice se zpracováním výsledků statistických průzkumů zabývá Český statistický úřad se sídlem v Praze a pracovišti po celé republice. Pro každý kalendářní rok je stanoven program statistických zjišťování, která jsou pro oslovené účetní jednotky závazná a potřebná data musí do stanoveného data předat určené odpovědné osobě, která je jeho zpracováním pověřena.

Samotná cena je nejdůležitější součástí marketingového mixu z hlediska rychlosti, s jakou je možné ji přizpůsobit situaci na daném trhu. Analýza cen je důležitá pro rozhodování strany nabídky i poptávky o prodeji či koupi daného produktu, tedy zda při určené ceně přinese očekávaný zisk.

V současné době, kdy stav ekonomiky není příliš dobrý, což se projevuje i v jednotlivých domácnostech, je volba nabízeného sortimentu velice důležitá. Prodávající musí odhadnout, co kupující musí či je ochoten koupit. Potraviny patří do skupiny pravidelných výdajů, které lze ovlivnit, ve většině případů tedy snížit. Lze tvrdit, že toto platí zejména u ovoce a zeleniny. Některé druhy lze získat i vlastní produkcí v domácích podmínkách.

Odpověď na otázku, proč jsem volila právě toto téma, je velice jednoduchá. Jsem zaměstnanec společnosti ZENA – PALIVA, spol. s r. o., která se mimo jiné zabývá i prodejem ovoce a zeleniny. Společnost nakupuje komodity od dalších českých velkoobchodů, významnou část dodávek však tvoří i produkty přímo od zemědělských výrobců. Jedná se především o jablka, brambory a dále košťálovou zeleninu (zelí hlávkové, kapusta hlávková, květák). Odběrateli jsou zejména školní jídelny, maloobchodní prodejny

a poskytovatelé veřejného stravování. V letošním roce společnost slaví 20 let od svého založení.

I u této společnosti se projevuje trend posledních let, kdy zejména menší prodejny jsou nuceny ukončit své podnikání, neboť se stále se zvyšujícími náklady, které musí promítnout do svých prodejních cen, nejsou schopny v konkurenci velkoobchodů obstát. Zákazníky lze pak rozdělit na dvě nestejně velké skupiny, z nichž jedna upřednostňuje cenu, druhá kvalitu.

V této bakalářské práci je řešeno sezónní kolísání cen vybraných druhů ovoce a zeleniny. Pro zpracování dat byla vybrána jablka, jež tvoří cca 30 % celkové spotřeby ovoce na obyvatele ČR a rok; banány jsou nejoblíbenější komoditou z jižních druhů ovoce, brambory z domácích komodit.

U brambor a jablek je na základě Situačních a výhledových zpráv provedena podrobnější analýza produkčních ploch, zahraničního obchodu a spotřeby dané komodity v ČR.

2. CÍL PRÁCE A METODIKA

2.1 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je u vybraných druhů ovoce a zeleniny zjistit, zda existuje sezónní vliv na kolísání ceny. Pro zpracování jsou jako zástupci ovoce vybrány banány (zástupce jižního ovoce) a jablka, zeleninu reprezentují brambory.

Dílčím cílem práce je naučit se pracovat s odborným textem a interpretovat zjištěné výsledky statistické analýzy dat. Tyto výsledky umožňují přijímat praktická doporučení pro praxi, jak pro rozhodování výrobců, tak i pro spotřebitele.

2.2 Metodika práce

Metodika literární rešerše vychází ze studia odborné literatury uvedené v seznamu použitých zdrojů v kapitole č. 6.

Pro práci byla použita data zjištěná z nabídkových listů společnosti ZENA-PALIVA, spol. s r. o., Hořice, za období let 2005 – 2010, primárně v týdenním členění – pro účely této bakalářské práce dojde k jejich přepočtu na ceny měsíční jako aritmetický průměr zjištěných cen.

Při samotném zpracování budou použity vzorce pro:

1) **sezónní průměry** \bar{y}_h : $\bar{y}_h = \frac{\sum y}{t}$

2) **sezónní odchylku** s_h : $s_h = \bar{y}_h - \bar{y}$, kde sezónní průměr \bar{y}_h je průměr znaku v sezóně **h** (např. měsíci roku) a \bar{y} je celkový průměr sledovaného znaku časové řady,

3) **sezónní index** f_h : $f_h = \frac{\bar{y}_h}{\bar{y}}$,

4) **indexy bazické:** $I = \frac{y_t}{y_0}$, kde y_t je hodnota znaku naměřená v období t a y_0 je hodnota znaku naměřená v bazickém roce „0“,

5) **indexy řetězové:** $i = \frac{y_t}{y_{t-1}}$

2.2.1 Časové řady

„Data, která vytvářejí časovou řadu, vznikají jako chronologicky uspořádaná pozorování a podstatné pro ně pro je, že jsou v čase chronologicky uspořádána.“ (Cipra, 1986, s. 9).

„Časové řady jsou řady hodnot uspořádané podle časového sledu zkoumaného znaku. Nejčastěji se uspořádávají od prvního (nejstaršího) období k poslednímu. Pro statistiku jsou z časových řad nejdůležitější vývojové (dynamické, chronologické) řady, pomocí kterých zkoumáme vývoj společenských jevů v čase.“ (Grofik a kol., 1987, s. 291).

Při porovnávání časových řad se setkáváme s častým problémem, kterým je různá délka časových úseků. Ve většině případů je za toto odpovědný člověk.

Při volbě metody pro analýzu časové řady se vychází z následujících faktorů:

- a) účel analýzy
- b) typ časové řady
- c) zkušenost statistika.

2.2.2 Dekompozice časových řad

„Zkušenost ukazuje, že některé časové řady hlavně z ekonomické praxe mohou být rozloženy na několik složek. Jsou to:

- ✓ *trend* \mathbf{Tr}_t ... (odráží dlouhodobé změny hodnot sledovaného znaku v průměrném chování časové řady),
- ✓ *sezónní složka* \mathbf{Sz}_t (popisuje periodické změny v časové řady, které se odehrávají během jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují),
- ✓ *cyklická složka* \mathbf{C}_t (uvádí krátkodobé cyklické kolísání hodnot znaku časové řady, např. za měsíc, týden),
- ✓ *reziduální (zbytková, náhodná, iregulární) složka* \mathbf{E}_t .

Časovou řadu si lze na základě předchozího výkladu představit jako trend, na který jsou „nabaleny“ periodické složky (tj. sezónní a cyklická složka) a bílý šum.“ (Cipra, 1986, s. 16-18)

„Zvláštní význam však především mezi ekonomickými časovými řadami mají sezónní řady tvaru $y_t = T_t + S_t + \varepsilon_t$, $t = 1, \dots, n$, jimiž budeme rozumět krátkodobé časové řady, jejichž délka vlny v sezónní složce je maximálně jeden rok.“ (Kozák a kol., 1994, s. 113).

2.2.3 Sezónní indexy

Sezónní indexy se používají pro měření intenzity sezónních vlivů. Jde o poměrná čísla typu

$$S_t = \frac{\text{skutečná hodnota řady } y_t}{\text{vyrovnaná hodnota řady } y'_t}$$

Vyrovnanou hodnotou může být:

- a) aritmetický průměr skutečných hodnot za období celé periody sezónního cyklu. Sezónní index s_t má tedy tvar:

$$S_t = \frac{y_t}{\bar{y}},$$

kde

$$S_t = \frac{\sum y_t}{12}$$

v případě měsíčních údajů.

Uvedený způsob výpočtu sezónních indexů se používá v těch případech, kdy časová řada nemá žádný nebo jen velmi malý trend, časová řada stagnuje. Při délce časové řady kratší než 5-6 let je zpravidla bezpředmětné hodnotit trendovou složku, popisující dlouhodobou tendenci vývoje hodnot znaku v časové řadě.

b) teoretická hodnota, stanovená buď pomocí klouzavých průměrů, nebo některou metodou analytického vyrovnávání. To znamená,

$$S_t = \frac{y_t}{y'_t},$$

kde y'_t jsou hodnoty vyrovnané.

Tento způsob výpočtu sezónních indexů se aplikuje u časových řad s výraznějším trendem.

„Při analýze sezónnosti se setkáváme s jednou velkou výhodou a jednou menší nevýhodou. Výhodou je, že víme, že období sezónního opakování je jeden rok. Nevýhodou je, že naše pozorování jsou čtvrtletí, měsíce nebo týdny. Většina toho, co jsme zmínili o sezónních pohybech v průběhu roku lze použít beze změny i na pohyby v jiných obdobích, která jsou přísně cyklická, např. denní pohyby teplot nebo pohyby cen v průběhu týdne.“
(Kendall, Stuart, 1966, str. 396).

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Cena v prostředí trhu

„Mnoho lidí si pod pojmem trh představí místo, kde prodávající „vyloží“ své zboží a nakupující si toto zboží vyberou a zaplatí za něj. Z historického hlediska byla tato místa (tržiště se stánky, kde se nabízely různé výrobky), vyjádřením podstaty trhu“ (Tuleja a kol., 2005, s. 31).

„Vzhledem k mobilitě prodávajících (výrobců) i spotřebitelů jsou trhy většinou geograficky značně rozsáhlé. Dokonalý trh je charakteristický tím, že účastníci trhu mají plné znalosti. Proto na něm kupující nikdy neplatí víc, než je kterýkoli prodávající ochoten přijmout a žádný prodávající nedostane víc, než je kterýkoli kupující ochoten platit. Tyto skutečnosti se vyskytují jen na dokonale soustředěném trhu, který je charakterizován burzami“ (Kasan, Fibírová, 1991, s. 91 – 92).

V současné společnosti se jako univerzální prostředek směny používají peníze, které „představují zvláštní druh zboží, všeobecný ekvivalent, ve kterém všechno ostatní zboží vyjadřuje svou hodnotu“ (Tuleja a kol., 2005, s. 31).

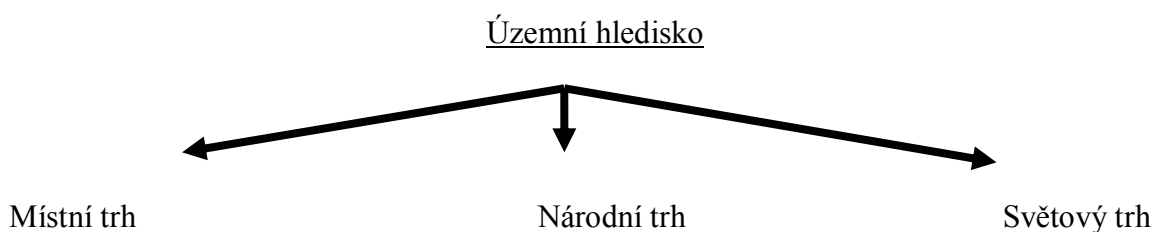
3.1.1 Funkce trhu

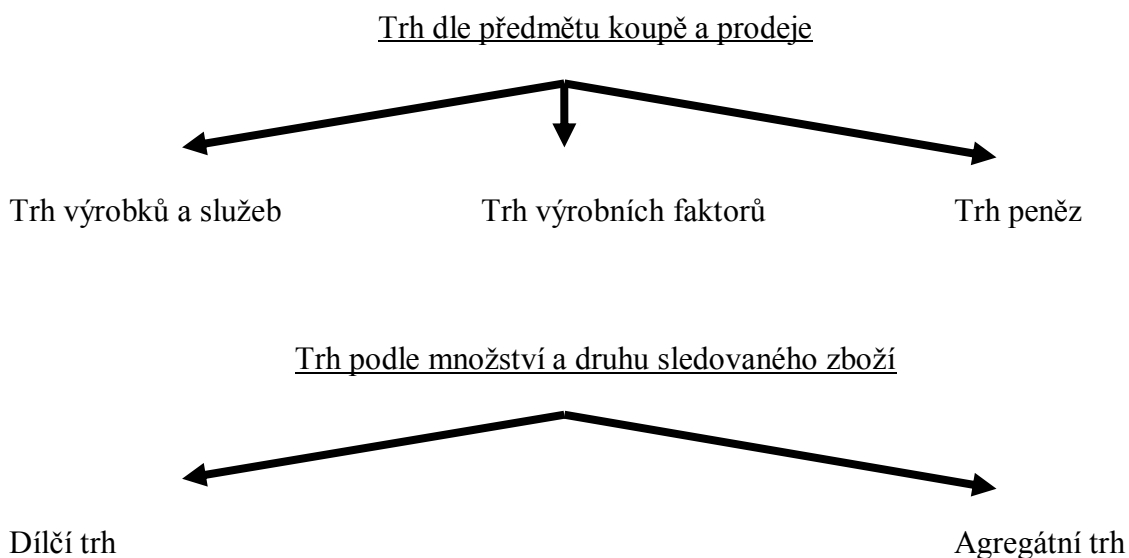
Základní funkcí trhu je optimální alokace zdrojů, jež umožňují ceny a její pohyby směrem nahoru i dolů (tedy informaci o tom, zda zboží koupit či prodat).

Trh odpovídá na tři základní otázky:

- ✓ co vyrábět
- ✓ jak vyrábět
- ✓ pro koho vyrábět

3.1.2 Typy trhů





3.1.3 Subjekty trhu

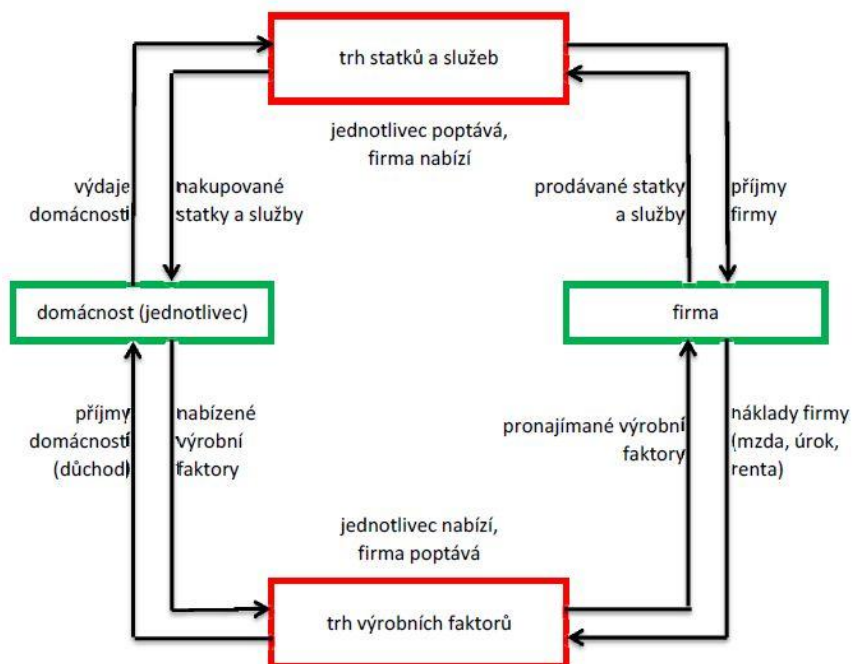
Na trhu existují tři základní subjekty:

- a. domácnosti,
- b. firmy,
- c. stát.

Zatímco na trhu statků a služeb působí domácnosti na straně poptávky (tedy jako kupující), u trhu výrobních faktorů je jejich postavení odlišné – zde vystupují na straně nabídky, tj. jako prodávající (viz následující schéma v obrázku 1). U dalšího subjektu na trhu – firmy – je situace odlišná. Na straně kupujícího se nachází na trhu výrobních faktorů, na straně prodávajícího pak na trhu statků a služeb.

Stát má postavení jakéhosi regulátora, tak aby tržní mechanismus fungoval (zejména právní rámec), zároveň se účastní ekonomického koloběhu, jak na straně nabídky, tak i straně poptávky – a to na obou výše uvedených typech trhů.

Obrázek 1 Ekonomický koloběh

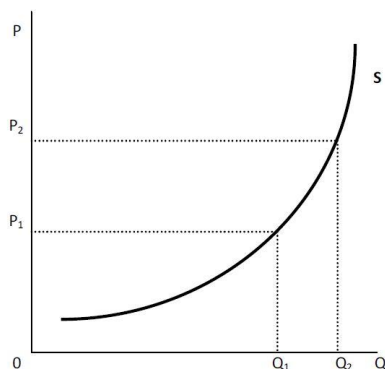


Zdroj: zpracováno dle Základy mikroekonomie, Tuleja a kol., 2005, str. 8

3.1.4 Základní elementy trhu

- ✓ **Nabídka** – vždy vyjadřuje funkční vztah mezi množstvím vyráběné a nabízené produkce (Q) a cenou (P), za kterou jsou ochotni nabízející prodat (viz obrázek 2)
 - a. individuální (s)
 - b. dílčí, tržní (S)
 - c. celková, resp. agregátní (AS)

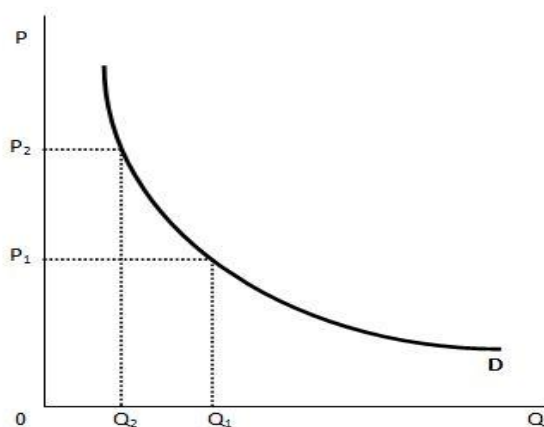
Obrázek 2 Křivka nabídky



Zdroj: zpracováno dle Základy mikroekonomie, Tuleja a kol., 2005, str. 35

- ✓ **Poptávka** – je vždy funkční vztah mezi množstvím poptávané produkce (Q) a cenou (P), za kterou jsou kupující ochotni ji koupit (viz obrázek 3)
 - a. individuální (d)
 - b. dílčí, tržní (D)
 - c. celková, resp. agregátní (AD)

Obrázek 3 Křivka poptávky



Zdroj: zpracováno dle Základy mikroekonomie, Tuleja a kol., 2005, str. 37

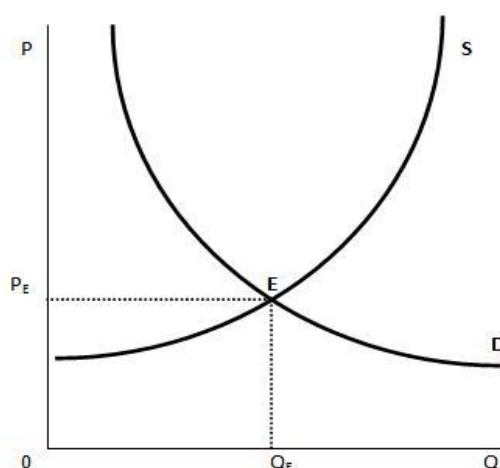
✓ **Cena**

„Cena zboží je v obecném slova smyslu určena množstvím peněz, za které směníme jednotku žádaného zboží. Většina teorií cen vidí podstatu ceny jako výraz hodnoty zboží. I když se názory na utváření (resp. určení) této hodnoty různí, je pro ně cena především penězi vyjádřená hodnota zboží“ (Kasan, Fibírová, 1991, s. 9).

„Cena má však různý význam pro různé lidi. Pokud se budeme držet pouze zjednodušeného výkladu teorie poptávky a nabídky, stanovení vysoké ceny za určitý výrobek nás povede k přesvědčení, že cena může být přemrštěná a výrobek nebude nikdo kupovat. Na druhé straně stanovení nízké ceny se může zdát jako jednoznačně výhodné a povede k nárůstu prodeje. Tržní realita však může někdy být odlišná. I vysoká cena může přilákat určitý okruh zákazníků a prodávající má dobrý důvod pro její stanovení“ (Světlík, 2005, s. 131).

V prostředí tržního mechanismu existuje pouze jeden průsečík nabídky a poptávky, tento bod nazýváme jako bod rovnováhy (E), (viz obrázek 4). Tomuto bodu odpovídá rovnovážné množství produkce (Q_E) a rovnovážná cena (P_E).

Obrázek 4 Rovnováha na trhu



Zdroj: zpracováno dle Základy mikroekonomie, Tuleja a kol., 2005, str. 39

Většinou se ovšem setkáváme se situací, kdy je na trhu méně zboží než jsou spotřebitelé ochotni koupit (mluvíme se o tržním nedostatku), případně je zde zboží více (objevuje se pojem tržní nadbytek).

„Cena výrobku je jednou z nejdůležitějších informací pro rozhodování výrobce (stranu nabídky) i spotřebitele (stranu poptávky) na liberalizovaném trhu. V podmínkách dokonalé konkurence (které jsou na agrárním trhu ČR obtížně dosažitelné) je nejdůležitějším faktorem pro mechanismus samoregulace nabídky a poptávky.“ (Brabenec, Šařecová, 2007, s. 8).

✓ **Konkurence**

Konkurence je předpokladem fungování trhu – nemůžeme ji tedy od trhu oddělit. Vždy se zde střetávají alespoň dva ekonomické subjekty.

Typy konkurence:

- a. konkurence napříč trhem - subjekty stojí na opačné straně trhu
- b. konkurence na straně nabídky
 - a. cenová konkurence – podstatou je snižování ceny
 - b. necenová konkurence
- c. konkurence na straně poptávky
- d. konkurence dle podmínek výrobců
 - a. dokonalá konkurence – rovnost podmínek pro všechny subjekty
 - b. nedokonalá konkurence – ekonomické subjekty mohou ovlivnit cenu
 - i. monopol (existence jedné jediné firmy)
 - ii. oligopol (velmi malé množství firem)
 - iii. monopolní konkurence (velké množství firem)

Pro určení, kdo na daném trhu vystupuje na straně poptávky či nabídky je nutná znalost toho, o jaký typ směny se jedná.

Zejména pro toho, kdo nabízí, je důležitým vodítkem marketingový mix.

3.2 Marketingový mix

Marketingový mix (viz obrázek 5), který slouží k zjištění potřeb a přání zákazníků, je v zahraniční literatuře označován jako 4 P marketingu (product, price, promotion, placement).

„Do jednotlivých skupin marketingového mixu bývají zařazovány následující nástroje:

- **produkt – výrobek**, jeho charakteristika, značka, jakost, technická úroveň, servis, design, životní cyklus atd.,
- **prodejní cena** – stanovení ceny, slevy, platební podmínky aj.,
- **prostorová distribuce** – odbytové cesty, velikost a umístění skladů, stanovení zásob atd.,
- **marketingové komunikace**, které představují komunikaci se zákazníkem podporující prodej; zahrnují reklamu, osobní prodej, přímý marketing, podporu prodeje a public relations.“ (Světlík, 2005, s.100)

Obrázek 5 Marketingový mix



Zdroj: zpracováno dle Anonym¹

3.2.1 Cena – součást marketingového mixu

Cena je důležitým prvkem nabídky a poptávky. Lze snadno odvodit, že zatímco pro stranu nabídky se jako nejvýhodnější jeví cena co nejvyšší, u strany poptávky je tomu přesně naopak. Pro prodávající subjekt je důležité, aby cena kryla provozní náklady a samozřejmě i tvořila zisk. Jeho výše není – a vlastně ani nemůže být – stanovena stejně pro všechny druhy výrobků či služeb, ale je závislý (mimo jiné faktory) i na podmínkách trhu,

kde svůj produkt podnik nabízí. Stranou poptávky je akceptována cena co nejnižší, neboť tvoří výdaj (či náklad) – a bez většího přemýšlení lze konstatovat, že vždy lze vydat jenom omezenou sumu financí. Ta je závislá na situaci podniku, zda předmět koupě nutně potřebuji (jiná situace – a tedy i cena - bude v případě, kdy uvažuji o obnově vozového parku, či zda je nutné řešit okamžitou potřebu, např. pokud je dosud používaný stroj podnikatel nucen ze svého majetku vyřadit a nahradit jiným).

Cena je v prostředí marketingového mixu nejpružnější proměnnou, která může v krátkém časovém úseku reagovat na případné změny na trhu. Tato část je jedinou součástí, která podniku přináší tržby z prodeje (tedy co podnik získá). Na druhé straně vystupuje kupující, který může, ale i nemusí, danou cenu respektovat. Vyšší cena kupující může od koupě odradit, se stejnou situací se však můžeme setkat i u nízké ceny. Zde lze jako jeden z důvodů uvést např. předpokládanou nižší kvalitu zboží.

V okamžiku, kdy se firma rozhoduje o cílech, kterých chce dosáhnout, se začíná používat pojem strategické plánování. Hlavními cíli tak mohou být: zisk, maximalizace zisku, tržní podíl, růst objemu prodeje či návratnost investic; záleží na fázi životního cyklu (uvedení na trh, růst, zralost či úpadek), ve kterém se daný výrobek právě nachází.

3.3 Marketingový výzkum trhu

Výzkum trhu patří mezi základní součásti marketingového pojetí podniku. Podnik se nemůže pasivně přizpůsobovat trhu, nýbrž se aktivně podílet na jeho tvorbě. Je nutné oddělit výzkum, který si podnik provádí vlastními silami a ten, který pro něj dodavatelsky zajišťuje specializovaná agentura.

„Základem výzkumu trhu je systematické sledování všech jevů, které nám vypovídají o průběhu ekonomické činnosti a o jejích změnách, které signalizují výkyvy a dovolují nám zjišťovat, zda se skutečnost vyvíjí podle našich předpokladů, nebo zda odpovídá určitých kritériím“ (Bártová, Bárta, 1991, s. 12).

Mnoho údajů nezbytných pro správné rozhodování na daném trhu lze získat z firemního informačního systému. Asi nejdůležitějším z nich je údaj o celkovém obratu, který je součástí i účetních sestav předkládaných finančním institucím. Tento údaj je vykazován v hodnotovém vyjádření (v Kč), jako doplněk pak slouží ukazatele hmotné (ks, kg). Pro podnik může důležité informace zprostředkovat i struktura obratu. Zde jsme zmínili pouze některé, většinou z finančního či skladového účetnictví, zjistitelné údaje.

Podnik, který na trhu působí již několik let, disponuje i zkušenostmi (např. zásobení v sezóně, poptávka v různých obdobích roku). Neméně důležité informace jsou ty, jež se týkají samotných obchodních partnerů. I zde lze data získat především z účetnictví (saldokonta, ve kterých se evidují pohledávky i závazky).

Makroekonomické prostředí a údaje o něm jsou rovněž velmi cenné a pro samotné rozhodování firmy nezbytné. Tyto údaje lze zjistit v různých statistických ročenkách či ze zpráv samotného Statistického úřadu. Jako příklad lze uvést vývoj příjmu obyvatelstva či vývoj národního důchodu. Informace poskytnou podklady pro srovnání daného podniku s vývojem národního hospodářství. Zda jej lze hodnotit jako vývoj v souladu s obecným trendem, zda za ním zaostáváme či naopak jej předháníme.

Výzkumná agentura má většinou podrobnější a širší evidenci základních dat. Při rozhodování, kterou agenturu oslovit, je důležité vědět, na jaký typ informací se specializuje. Data, která lze tímto způsobem získat, jsou podrobné makroekonomické údaje, podrobná data o obratu a struktuře obratu v určitých lokalitách, produkci či zahraničním obchodě.

3.4 Statistické hodnocení výzkumu trhu a chování spotřebitele

3.4.1 Statistická terminologie

„Zobecňování výsledků výzkumu s použitím statistické analýzy dat je nejčastěji spojeno s metodami statistické indukce (teorie statistického odhadu, testování statistických hypotéz), umožňujícími s využitím teorie pravděpodobnosti zobecňovat výsledky statistické analýzy provedené na datech náhodného výběrového souboru pro základní statistický soubor (tzn. i pro „praxi“). Zatímco metody statistické indukce poskytují výsledky platné s určitou pravděpodobností, některé další metody např. v ekonomické statistice mají deterministický charakter (indexní analýzy apod.)“ (Brabenec, Šařecová, 2007, s. 4).

Základem každého statistického šetření je vymezení statistické jednotky – tedy objektu, který je předmětem zkoumání. Zde jsou využita 3 hlediska – věcné, časové a prostorové (tedy zjednodušeně „kdo“, „kdy“ a „kde“). Všechny jednotky, které odpovídají základnímu vymezení, tvoří základní statistický soubor. Lze využít i náhodný výběrový statistický soubor – náhodná podmnožina základního souboru o rozsahu n prvků (zejména pro naměření a sběr dat). Data jsou pak označována jako statistické znaky.

Ty lze rozdělit do 2 skupin – kvantitativní (jednoznačně definovány naměřeným číselným výsledkem) a kvalitativní (v tomto případě jsou definovány pouze slovním popisem). Znaky kvantitativní se dále dělí na znaky spojité (cena určitého zboží na daném trhu) a diskrétní (úroda obilí za jednotlivé roky), znaky kvalitativní pak na nominální a ordinální. Pro kvantitativní znaky se též využívají základní statistické charakteristiky, jež vyjadřujeme jediným číslem (míry polohy, variability).

Pro ověřování hypotéz o hodnotách charakteristik slouží parametrické a neparametrické statistické metody hodnocení statisticky sledovaných znaků.

3.4.2 Statistická analýza spotřebitele – zákazníka

„Statistická analýza spotřebitele – zákazníka má pro stranu nabídky (prodejce) vysoký informační význam pro jeho podnikatelské rozhodování.“ (Brabenec, Šařecová, 2007, s. 7).

Pro ekonomická rozhodnutí podniku je důležité zjištění, že nositel jeho zisku je zákazník, zatímco každý zaměstnanec s sebou přináší pouze náklady. Boj o zákazníka se tak rovná „boji o přežití“. Pokud je zákazník spokojený, může s sebou přivést případného dalšího kupujícího – a je tak nejlepší reklamou, se kterou nemá podnik spojené žádné další náklady. Problémem současného trhu je zjištění, že stále více (nejenom) podnikatelských subjektů se dostává do finančních potíží – a nejsou schopni včas hradit své závazky. Zejména pro menší podnikatele se tato situace může stát likvidační.

Hlavně v období křesťanských svátků se potvrzuje, že „se statistickou analýzou spotřebitele ČR na potravinářském trhu poměrně významně souvisí i soubor jeho zvyklostí a tradic, ovlivňující sezónní kolísání poptávky a tudíž i cen u řady výrobků.“ (Brabenec, Šařecová, 2007, s. 7-8).

Změnu ceny lze očekávat i v období, kdy dochází k sezóně sklizně ovoce a zeleniny u českých producentů. Češi patří mezi vášnivé zahrádkáře a pěstitele – a obzvláště v letních měsících upřednostní spíše výpěstky z vlastní zahrádky než zboží nabízené u obchodníků. Pokud je příznivé počasí (dostatek vláhy, teplota) jsou schopni produkovat s minimálními vstupními náklady.

3.5 Základní charakteristika analyzovaných komodit

3.5.1 Jablka

„Z bohaté historie jablek stojí za to připomenout, že zbytky jablek byly nalezeny v neolitických kruhových stavbách na našem území spolu se zbytky dalších kulturních rostlin. Zdá se, že jabloně mají svůj původ v oblasti Iránu, Turkestánu a Zakavkazska. U nás je nejspíš "doma" jabloň lesní, ale ta není vhodná pro další šlechtění. Jablko je jedním z nejběžnějších druhů ovoce, nejen ve střední Evropě. Je plodem jabloně a jde o malvici, podobně jako u hrušky.

Jablka tvoří důležitou součást našeho jídelníčku. Vyrábí se z nich mošty a džusy, džemy, kompoty, čaje, aroma do jiných jídel. Mají nezastupitelné místo ve výživě - obsahují celou řadu látek prospěšných organismu, zvyšují imunitu, mají vliv na odolnost vůči stresu.

Jablka jsou jedním z nejbohatších zdrojů pektinů, které vážou sloučeniny těžkých a radioaktivních kovů (olova, stroncia, kobaltu atd.), které se dostávají do organismu. Pektiny dále brzdí růst škodlivých mikroorganismů ve střevech, normalizují trávení, podporují vylučování cholesterolu a blahodárně působí při zánětech tlustého střeva, snižují krevní tlak a hladinu cholesterolu a krevních tuků, posilují imunitní systém, srdce a krevní oběh, stabilizují hladinu cukru v krvi, čistí střeva a posilují dásně. Hlavními odrůdami jsou Idared, Golden Delicious, Jonagold, Gloster, Rubín atd.

Září a říjen je doba sklizně, největšího počtu odrůd, ale dnes už není problém kvalitní ovoce, bohaté na glukózu, fruktózu, kyselinu jablečnou a citrónovou, pektiny a různé minerální a další látky, koupit kdykoli. Jablka obsahují vitamín C a řadu antioxidantů, které chrání DNA v lidských buňkách a snižují tak riziko vzniku rakoviny, podobně jako množství vláknina. Jiné látky chrání mozek před Parkinsonovou a Alzheimerovou chorobou.“ (Anonym²)

3.5.2 Brambory

„Pravlastí brambor je Jižní Amerika, Inkové je zde pěstovali ve dvou klimaticky rozdílných oblastech. Tou první jsou vysoko položené horské pláně And v Peru a Bolívii, druhou pak nízká pobřeží úzkého Chile s přilehlým ostrovem Chiloe.

Po dobytí incké říše Španěly v první polovině 16. Století putovaly do Evropy kromě mnoha tun zlata a stříbra i některé exotické rostliny, mezi nimi i brambory. Roku 1565 dostal první větší zásilku brambor z Cuzca jako dar španělský král Filip II. Nezávisle na španělských dobyvatelích se brambory dostaly do Anglie na lodi anglického piráta Francise Drakea.

Koncem 16. a počátkem 17. století se šířily po Evropě jako léčivá plodina nebo vzácná rostlina pěstovaná pro okrasu zahrad. Prokazatelně poprvé byly podzemní hlízy uvařeny roku 1616 na hostině, kterou pořádal francouzský král Ludvík XIII. V ostatních evropských zemích se pěstování brambor jako polní plodiny daří prosadit až v průběhu 18. století.

K nám se brambory dostaly na počátku 17. století. V roce 1632 se objevují jako pochoutka na stole jihočeského velmože Viléma Slavaty.

Ve větším měřítku se rozšířilo pěstování brambor teprve v hladových letech 1771 až 1772 za Marie Terezie, která jich nechala do Čech přivézt značné množství z Pruska. Na počátku 19. století byly vypěstovány první české odrůdy.“ (Anonym³)

„Brambor patří mezi plodiny se středně velkými nároky na **vodu**, ale citlivě reaguje na rozdělení srážek. Nejmenší požadavky má při klíčení. Relativní nedostatek srážek v období od sázení do vzejití působí poměrně příznivě, neboť rostliny vytvoří bohatší kořenový systém a i proto ve vegetaci lépe hospodaří s vodou. Opakem je období od začátku tvorby pupat (nasazování hlíz) až po fyziologickou zralost porostu (intenzivní růst hlíz), ve kterém reagují všechny odrůdy citlivě na nedostatek půdní vláhy. Optimální je, v případě potřeby, doplnit chybějící vláhu závlahou porostu. Běžné je to u porostů raných konzumních brambor v teplejších a úrodnějších oblastech nebo na malých plochách. V tradiční bramborářské oblasti tuto možnost vesměs pěstitelé zatím nemají. Srážky (závlaha) v první polovině vegetační doby ovlivňují růst natě, později počet hlíz a ve druhé polovině vegetační doby růst a hmotnost hlíz.“ (Vokál a kol., s. 5)

3.5.3 Banány

„O banánech se poprvé píše v buddhistických textech v roce 600 př. n. l. Říká se, že i samotný Alexandr Veliký měl během své výpravy do Indie v roce 327 př. n. l. možnost ochutnat banány. První skutečný banánový sad byl popsán v Číně okolo roku 200. Okolo roku 650 islámští dobyvatelé dovezli banány do Palestiny. Arabští kupci poté rozšířili banány po většině území Afriky. V roce 1502 portugalská kolonistická vojska vybudovali první banánové sady v Karibiku a ve střední Americe.

Banánovník (*Musa*) je rod bylin z čeledi banánovníkovitých (*Musaceae*). Zahrnuje jak zakrslé druhy velké jen několik desítek centimetrů, tak zástupce náležící k nejvyšším bylinám světa (až 16 metrů). Plody banánovníků, **banány**, jsou žádanou komoditou, kvůli které byli rozliční zástupci rodu *Musa* zkulturněni a různě šlechtěni. Kromě v Česku velmi dobře známých měkkých a sladkých odrůd banánů sem patří i příbuzné škrobovitě banány na vaření (plantain). Banány rostou na bylinách, nikoli na stromech. Patří do čeledi orchidejí, lilí a palem, a mohou růst i více než 100 let ze stejného kořene. Banánovník je největší rostlina na světě bez dřevnatého kmene. Listy některých druhů vyrostou až deset metrů vysoko. Na jedné rostlině se urodí 120 - 200 kusů ovoce. Období od počátku růstu do první sklizně trvá přesně devět měsíců. Proces dozrávání začne teprve poté co byly banány sklizeny. Banány se připravují se v kontrolované atmosféře, aby se zpomalil proces jejich zrání. Na světě roste celkem 670 různých druhů banánů.“ (Anonym⁴)

4. VÝSLEDKY A HODNOCENÍ ZPRACOVÁNÍ DAT

4.1 Jablka

4.1.1 Produkční plochy ovocných sadů v ČR

Tabulka 4-1 Vývoj ploch produkčních ovocných sadů v ČR v letech 2004 – 2011 (ha)

Rok	Produkční plochy (v ha)			Průměrný výnos (t/ha)	Celková produkce (t)
	Plodné	Neplodné	Celkem		
2004	9 100	667	9 767	17,97	163 554
2005	9 075	465	9 540	15,26	138 442
2006	9 033	252	9 285	17,62	159 171
2007	8 614	345	8 959	13,13	113 086
2008	8 754	281	9 035	17,90	156 697
2009	8 693	293	8 986	16,68	144 993
2010	8 720	306	9 026	11,85	103 304
2011	8 616	519	9 135	8,32	71 673 ¹⁾

Zdroj: ÚKZÚZ Brno, odbor trvalých kultur

Poznámka: stav vždy k 31.5.

¹⁾ odhad ÚKZÚZ k 1. 9. 2011

V tabulce 4-1 je zachycen vývoj produkčních ploch – v rozdělení na výsadby neplodné (mladé) a plodné, průměrné výnosy a celková produkce za období let 2004 – 2011.

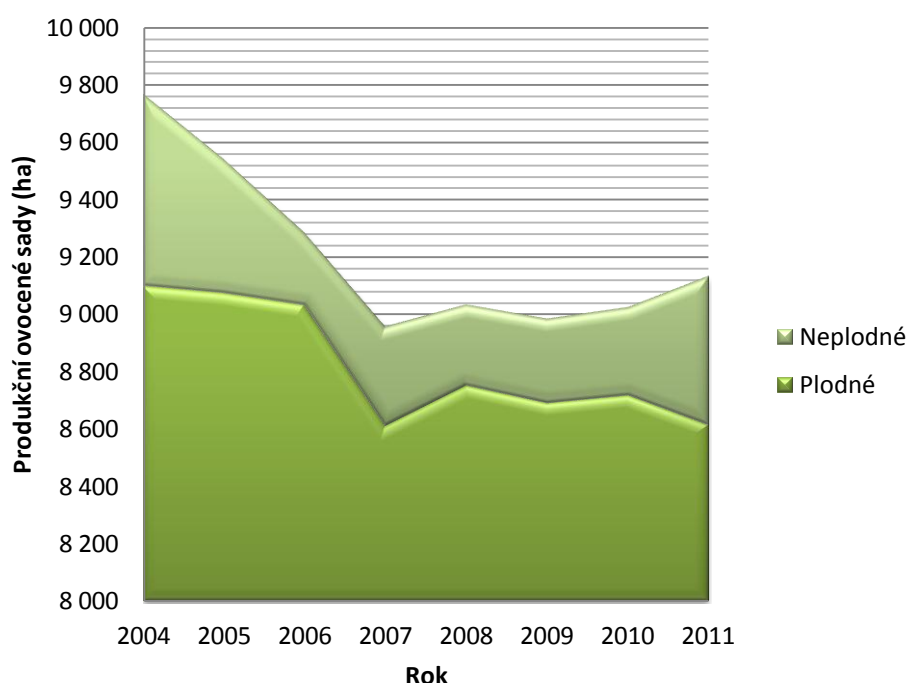
Sady se v roce 2011 rozkládají na 9135 ha, což je v porovnání s rokem 2010 zvýšení o 109 ha (+1,20 %). Ve stejném období však došlo i k výraznějšímu zvýšení neplodných kultur – a to o 213 ha (+69,60 %), plocha plodná se o 1,20 % snížila (absolutně o 104 ha). Celková produkční plocha v letech 2004 – 2007 meziročně klesala, v roce 2008 zaznamenala mírný růst, v letech 2010 – 2011 se opět zvyšuje.

Rozhodující vliv na vlastní kolísání meziroční produkce ovoce v ČR mají vlivy počasí (např. v roce 2011 jarní mrazy začátkem května znamenaly likvidaci následující sklizně).

Průměrný výnos byl nejvyšší v roce 2004 – 17,97 t/ha, v roce 2011 je vlivem nepříznivého počasí v prvních dnech měsíce května výnos pouze 8,32 t/ha. Pozdní jarní mrazy výrazně ovlivnily celkovou sklizeň ovoce, která je nejnižší od roku 1984. U jabloní je poznamenána cca 1/3 ploch. Počasí sadařům nepřálo již v roce 2010, kdy bylo sklizeno z 1 ha necelých 12 t plodů.

Celková sklizeň ovoce v ČR v roce 2011 je odhadována na 90 579 t, z nichž jablka činí 71 673 t, tedy 79,13 %. Lze očekávat, že nižší sklizeň ovoce v příštích měsících výrazně ovlivní nabídkovou cenu jablek konzumních.

Graf 4-1 Vývoj ploch produkčních ovocných sadů v ČR v letech 2004 - 2011 (ha)



4.1.2 Spotřeba jablek v ČR

Tabulka 4-2 Spotřeba ovoce v ČR v letech 2002 - 2010 (v kg/os./rok)

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Jablka	24,70	23,80	24,20	24,40	26,60	24,60	26,50	26,70	X ¹⁾
Ovoce celkem	73,50	76,20	83,80	80,50	88,10	85,40	89,10	90,40	91,00 ²⁾

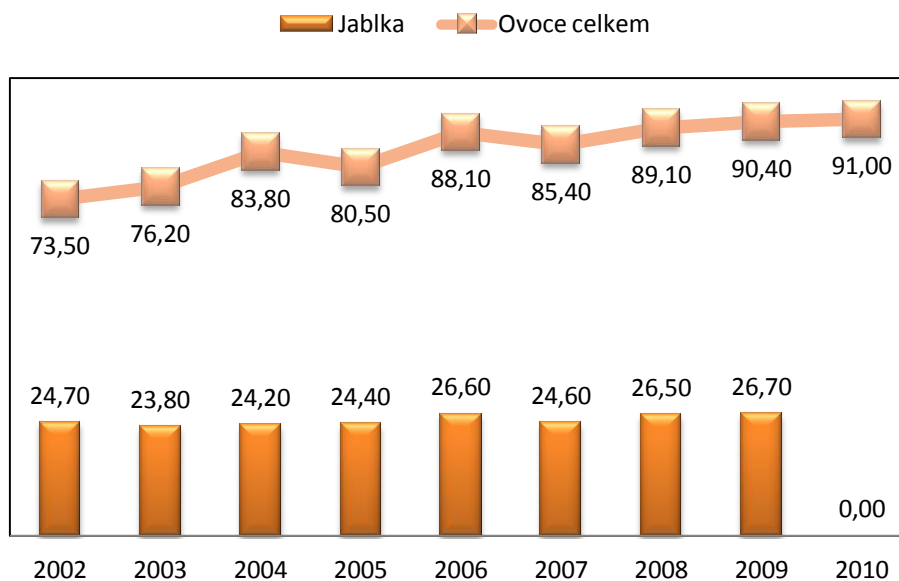
Zdroj: ČSÚ

Poznámka:¹⁾ údaj neuveden

²⁾ odhad Mze

Od roku 2007 se celková spotřeba ovoce v ČR meziročně zvyšuje, v roce 2010 činila dle odhadu Mze 91 kg/osobu/rok. Oproti roku 2002 došlo k nárůstu o téměř 24 %. Jablka činila v roce 2009 přes 29,50 % celkové spotřeby ovoce. Pro kategorii ovoce mírného pásma byla v daném roce spotřeba ve výši 54,10 kg, jablka tedy představovala 49,35 %.

Graf 4-2 Spotřeba ovoce v ČR v letech 2002 - 2010 (v kg)



4.1.3 Zahraniční obchod

Zahraniční obchod s jablky ve sledovaném období let 2004 – 2010 zaznamenal ve všech obdobích pasivní saldo, pokud se zajímáme pouze o hodnotové vyjádření. Jak uvádí tabulka 4-3 Saldo a obrat ZO bylo v roce 2004 dosaženo kladného salda exportovaného a importovaného množství jablek. Velmi dobrá sklizeň umožnila ze země vyvézt přes 80 000 kg jablek, z nichž většinu tvořila jablka moštová (pro průmyslové zpracování), jichž bylo více než 95 % celkového objemu. Jejich cena je však výrazně nižší než je tomu u jablek konzumních a proto je celkové saldo v záporných číslech. Dovoz v tomto roce byl na nejnižší úrovni za celé sledované období a to ve výši 52 327 tun.

Tabulka 4-3 Saldo a obrat zahraničního obchodu ČR - jablka v letech 2004 – 2010

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Saldo zahr. obchodu (t)	27 969	-27 970	-2 743	-18 289	-8 335	-3 444	-26 043
Obrat zahr. obchodu (t)	132 623	113 906	160 625	123 595	133 113	122 476	139 755
Saldo zahr. obchodu (tis. Kč)	-286 801	-353 640	-522 388	-585 452	-758 886	-480 226	-543 570
Obrat zahr. obchodu (tis. Kč)	764 991	836 584	1 295 862	1 427 386	1 398 782	952 196	1 211 586

Zdroj: vlastní výpočty

Dovoz jablek byl množstevně nejvyšší v roce 2010. Je to dáno faktem, že v tomto roce byla úroda tuzemských jablek vlivem nepříznivého počasí nízká, zatímco spotřeba jablek na obyvatele a rok má vzestupnou tendenci.

Dovoz jablek od roku 2004 do roku 2008 vykazuje neustále stoupající trend. V roce 2009 došlo ke snížení o více než 33 % oproti roku 2008, následující rok se hodnota dovozu opět zvyšuje – o 161 367 tis. Kč (+22,50 %). Dovošní hodnota v letech 2007 a 2008 překročila částku 1 mld. Kč, v roce 2008 je tato částka dosažena i samostatně pro skupinu jablka konzumní.

Tabulka 4-4 Dovoz jablek do ČR v letech 2004 - 2010

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Jablka celkem (t)	52 327	70 938	81 684	70 942	70 724	62 960	82 899
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	50 825	66 789	79 044	69 221	69 437	62 875	79 513
<i>Jablka moštová (průmysl.)</i>	1 502	4 149	2 640	1 721	1 287	85	3 386
Dovošní hodnota (tis. Kč)	525 896	595 112	909 125	1 006 419	1 078 834	716 211	877 578
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	520 652	578 683	901 892	996 782	1 076 273	714 983	866 101
<i>Jablka moštová (průmysl.)</i>	5 244	16 429	7 233	9 637	2 561	1 228	11 477
Řetězové indexy							
Jablka celkem (t)	x	1,356	1,151	0,868	0,997	0,890	1,317
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	x	1,314	1,183	0,876	1,003	0,905	1,265
<i>Jablka moštová (průmysl.)</i>	x	2,762	0,636	0,652	0,748	0,066	39,835
Dovošní hodnota (tis. Kč)	x	1,132	1,528	1,107	1,072	0,664	1,225
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	x	1,111	1,559	1,105	1,080	0,664	1,211
<i>Jablka moštová (průmysl.)</i>	x	3,133	0,440	1,332	0,266	0,480	9,346

Zdroj: Mze, vlastní výpočty

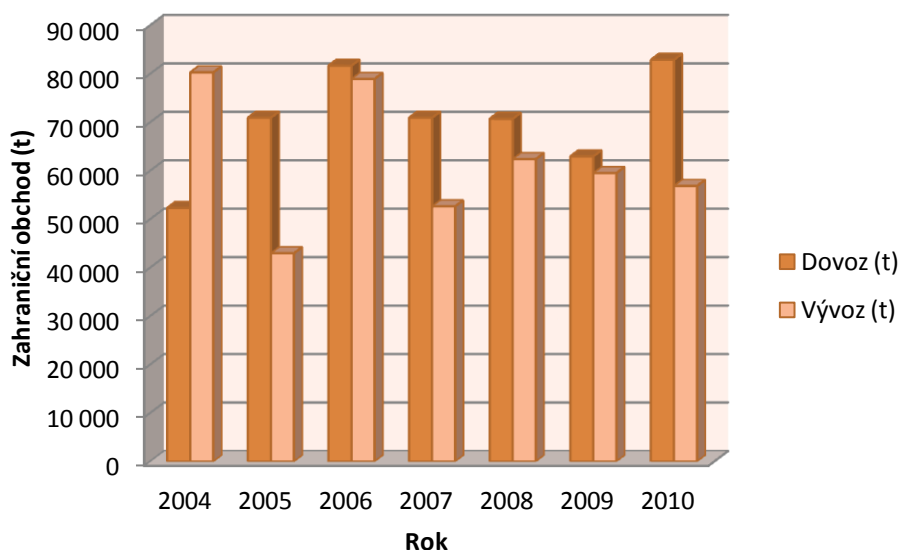
Vývoz jablek z ČR měl mezi lety 2004 – 2007 stoupající trend, v roce 2008 došlo k prudkému poklesu (o téměř ¼ vývozní hodnoty roku 2007) a propad pokračoval i v roce 2009 (o dalších 26 %). Tento nepříznivý trend se podařilo zastavit v roce 2010, kdy se objem vývozní hodnoty oproti roku 2009 zvýšil o 41,54 % a překonal tím i vývoz roku 2008.

Tabulka 4-5 Vývoz jablek z ČR v letech 2004 - 2010

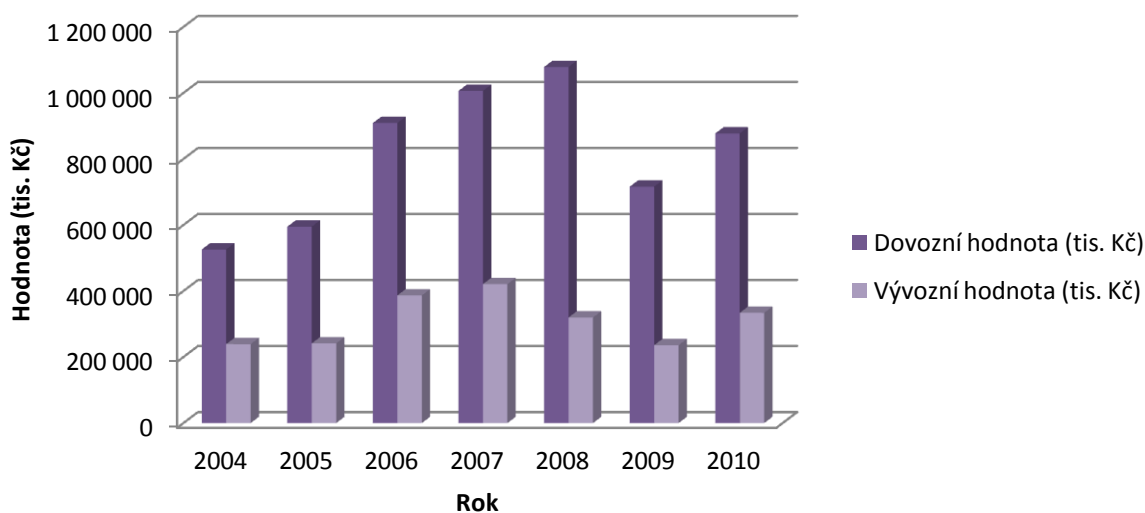
Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Jablka celkem (t)	80 296	42 968	78 941	52 653	62 389	59 516	56 856
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	<i>3 743</i>	<i>13 954</i>	<i>20 552</i>	<i>10 509</i>	<i>11 365</i>	<i>25 654</i>	<i>24 488</i>
<i>Jablka mošťová (průmyslová)</i>	<i>76 553</i>	<i>29 014</i>	<i>58 389</i>	<i>42 144</i>	<i>51 024</i>	<i>33 862</i>	<i>32 368</i>
Vývozní hodnota (tis. Kč)	239 095	241 472	386 737	420 967	319 948	235 985	334 008
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	<i>35 464</i>	<i>127 213</i>	<i>191 134</i>	<i>143 238</i>	<i>183 204</i>	<i>167 990</i>	<i>196 959</i>
<i>Jablka mošťová (průmyslová)</i>	<i>203 631</i>	<i>114 259</i>	<i>195 603</i>	<i>277 729</i>	<i>136 744</i>	<i>67 995</i>	<i>137 049</i>
Řetězové indexy							
Jablka celkem (t)	x	0,535	1,837	0,667	1,185	0,954	0,955
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	<i>x</i>	<i>3,728</i>	<i>1,473</i>	<i>0,511</i>	<i>1,081</i>	<i>2,257</i>	<i>0,955</i>
<i>Jablka mošťová (průmyslová)</i>	<i>x</i>	<i>0,379</i>	<i>2,012</i>	<i>0,722</i>	<i>1,211</i>	<i>0,664</i>	<i>0,956</i>
Vývozní hodnota (tis. Kč)	x	1,010	1,602	1,089	0,760	0,738	1,415
<i>Jablka stolní (konzumní)</i>	<i>x</i>	<i>3,587</i>	<i>1,502</i>	<i>0,749</i>	<i>1,279</i>	<i>0,917</i>	<i>1,172</i>
<i>Jablka mošťová (průmyslová)</i>	<i>x</i>	<i>0,561</i>	<i>1,712</i>	<i>1,420</i>	<i>0,492</i>	<i>0,497</i>	<i>2,016</i>

Zdroj: Mze, vlastní výpočty

Graf 4-3 Zahraniční obchod ČR s jablky v letech 2004 - 2010 (v tunách)



Graf 4-4 *Zahraniční obchod ČR s jablky v letech 2004 - 2010 (v tis. Kč)*



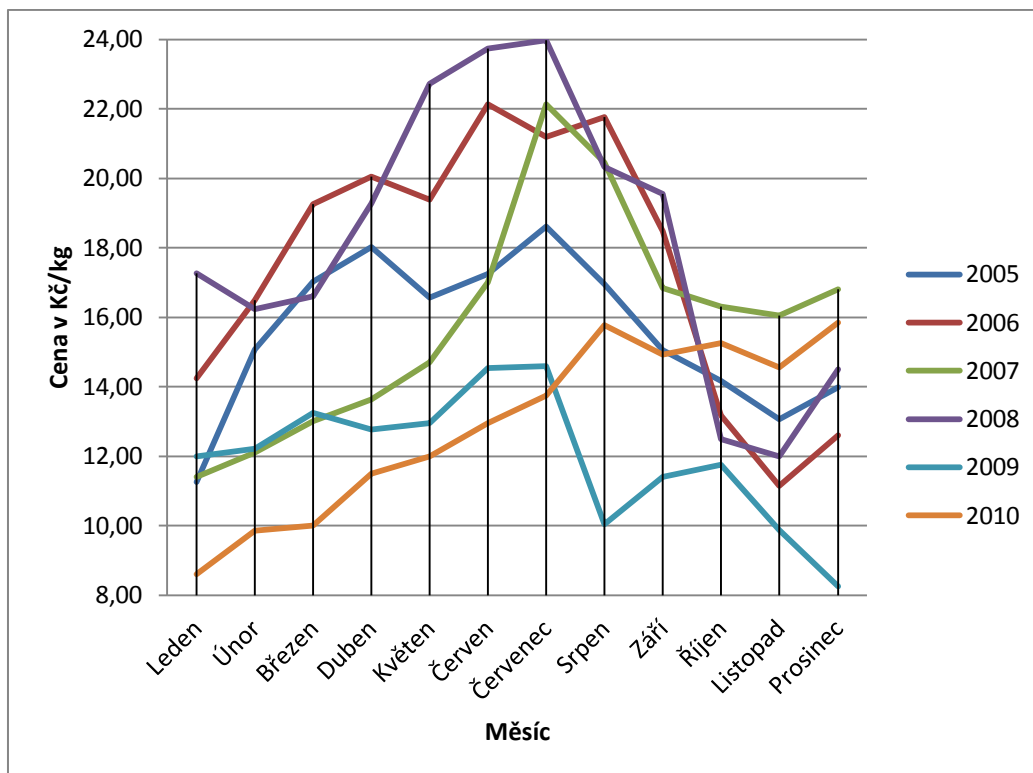
4.1.4 Průměrné měsíční spotřebitelské ceny

Tabulka 4-6 *Průměrné měsíční spotřebitelské ceny jablek konzumních v ČR v letech 2005 – 2010 (Kč/kg)*

Měsíc	Rok					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Leden	11,25	14,25	11,40	17,27	12,00	8,60
Únor	15,08	16,49	12,10	16,23	12,22	9,85
Březen	17,02	19,26	13,00	16,60	13,25	10,00
Duben	18,02	20,05	13,63	19,28	12,77	11,50
Květen	16,56	19,39	14,70	22,73	12,96	12,00
Červen	17,25	22,13	17,00	23,73	14,54	12,95
Červenec	18,61	21,20	22,13	23,98	14,60	13,75
Srpen	16,95	21,76	20,46	20,33	10,04	15,77
Září	15,06	18,48	16,85	19,56	11,40	14,92
Říjen	14,17	13,17	16,30	12,50	11,75	15,25
Listopad	13,07	11,15	16,05	12,00	9,88	14,56
Prosinec	13,99	12,60	16,80	14,50	8,25	15,84

Zdroj: vlastní výpočty

Graf 4-5 Průměrné měsíční ceny jablek konzumních v ČR v letech 2005 – 2010



Z tabulky 4-6 Průměrné měsíční spotřebitelské ceny jablek vyplývá, že nejnižší nabídková cena komodity byla v období prosinec 2009, kdy byla jablka dodávána do obchodní sítě za jednotkovou cenu 8,25 Kč/kg, naopak nejvyšší cena byla zaznamenána v červenci předešlého roku a to na úrovni 23,98 Kč/kg.

Průměrná měsíční spotřebitelská cena jablek (tabulka 4-7) byla ve sledovaném období 15,34 Kč/kg. Průměrné ceny nabývají nejnižších hodnot v měsíci lednu, kdy se hodnota pohybovala podle s_h o 2,88 Kč/kg, tj. 18,8 % ($f_h = 0,812$) pod průměrem. Naopak nejvyšší nárůst cen je zaznamenán v červenci, kdy je cena o 3,70 Kč/kg vyšší než průměr, tj. 24,10 % ($f_h = 1,241$).

Sezónní kolísání cen podle hodnot f_h se pohybuje v rozmezí – 18,80 % až + 24,10 %. Pod úrovní průměrné ceny je komodita nabízena v období říjen – březen. Tento časový úsek je shodný s dobou, kdy je v českých skladech zpravidla dostatek tuzemských plodů. Jablka patří mezi komodity, jež jsou při správném skladování dostupné prakticky celoročně – významný vliv na tuto skutečnost má samozřejmě objem sklizně.

**Tabulka 4-7 Jablka konzumní - hodnoty odchylek s_h a indexů f_h
pro ceny (v Kč/kg) v letech 2005 - 2010**

Měsíc	Průměrná cena	s_h	f_h
Leden	12,46	-2,88	0,812
Únor	13,66	-1,68	0,890
Březen	14,86	-0,49	0,968
Duben	15,88	0,53	1,035
Květen	16,39	1,05	1,068
Červen	17,93	2,59	1,169
Červenec	19,05	3,70	1,241
Srpen	17,55	2,21	1,144
Září	16,05	0,70	1,046
Říjen	13,86	-1,49	0,903
Listopad	12,79	-2,56	0,833
Prosinec	13,66	-1,68	0,890
Průměr	15,34		

Zdroj: vlastní výpočty

**Tabulka 4-8 Řetězové a bazické indexy průměrných ročních cen (Kč/kg) jablek
v letech 2005 – 2010**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010/2005
Průměrná cena	15,59	17,49	15,87	18,23	11,97	12,92	
Bazické indexy	1,000	1,122	1,018	1,169	0,768	0,829	
Řetězové indexy	X	1,122	0,907	1,149	0,657	1,079	0,829

Bazický index poskytl informaci, že v roce 2010 byla průměrná cena jablek na úrovni 82,90 % ceny v roce 2005. Nejvyšší meziroční nárůst ceny je zaznamenán v roce 2008, kdy došlo oproti roku předcházejícímu ke zvýšení ceny o 14,90 %. Tento růst způsobují nepříznivé klimatické podmínky (silné bouře, krupobití), zejména v zemích západní Evropy. Naopak největší propad ceny je v roce 2009, kdy je cena o 34,30 % nižší než v roce předcházejícím. V tomto roce byl dosažen vyšší výnos než v předchozích letech a výrazně byla tímto faktem ovlivněna i cena jablek pro průmyslové zpracování.

4.2 Brambory

4.2.1 Produkční plochy

**Tabulka 4-9 Vývoj produkčních ploch, výnosu a produkce brambor v ČR
v letech 2004 - 2010**

Marketingový rok	Produkční plochy (v ha)			Průměrný výnos (t/ha)	Celková produkce (t)
	Zemědělský sektor	Domácnosti	Celkem		
2004/05	35 971	6 167	42 138	23,57	993 203
2005/06	36 071	5 136	41 207	28,05	1 155 996
2006/07	30 026	8 523	38 549	21,70	836 614
2007/08	31 908	8 336	40 244	24,79	997 671
2008/09	29 788	8 028	37 816	25,00	945 234
2009/10	28 734	7 988	36 722	25,29	928 752
2010/11	27 079	7 971	35 050	23,45	821 862

Zdroj: Český statistický úřad

Marketingový rok, tj. období od 1. července daného roku do 30. června následujícího roku je pro zpracování dat používán v souladu s Evropskou unií, jejímž členem se Česká republika stala od 1. května 2004, a to od marketingového roku 2004/2005.

Jak z tabulky 4-9 vyplývá, produkční plocha v zemědělském sektoru neustále klesá, s menší výjimkou v marketingovém roce 2007/2008, kdy se oproti předcházejícímu období o 1882 ha zvýšila, tj. 6,30 %. Nárůst je zaznamenán i v marketingovém roce 2005/2006 – zde se produkční plocha rozšířila pouze o 100 ha, tedy méně než 0,50 % plochy v předchozím sledovaném období.

Celkový pokles produkční plochy v zemědělském sektoru činí 8892 ha, tj. téměř 25 % plochy využívané k produkci brambor v marketingovém roce 2004/2005.

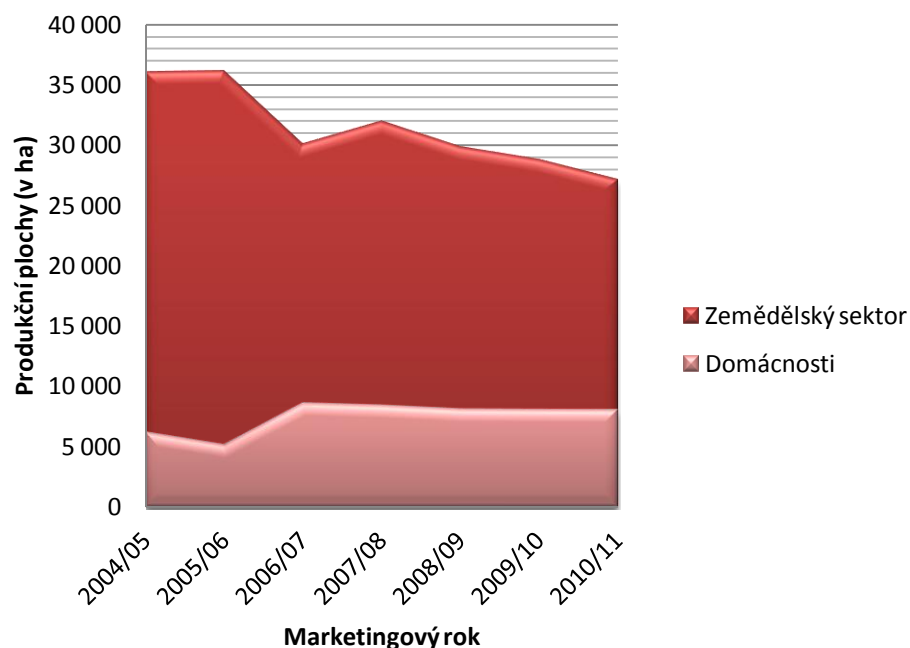
Odlišná situace je u produkční plochy v domácnostech – zde došlo k nárůstu o 1804 ha, tedy o 29,25 % oproti období 2004/2005. Nejmenší produkční plocha v tomto sektoru je zaznamenána v marketingovém roce 2005/2006, oproti předchozímu období zde došlo k poklesu o více než 1000 ha. V následujícím období naopak došlo k prudkému zvýšení ploch – a to o 3387 ha, tj. o bezmála 66 %. V dalších letech dochází k pozvolnému zmenšování produkčních ploch, v období 2010/11 to je 7971 ha.

V porovnání s celkovou výměrou orné půdy v roce 2011, jež činí 2516 tis. ha, jsou brambory pěstovány na 1,40 %.

Průměrný výnos se pohybuje mezi 21,70 – 28,05 t/ha, přičemž krajní hodnoty byly zaznamenány ve dvou po sobě následujících obdobích. V roce 2005/2006 bylo vzhledem k příznivým klimatickým podmínkám dosaženo nejvyššího výnosu od roku 1918. Počasí v dalším roce natolik přející nebylo a došlo k prudkému poklesu výnosu. Vzhledem k tomu, že v tomto roce se výrazně zmenšila i osázená plocha, byl dosažen druhý nejnižší objem sklizně a to 836 614 t. Tento pokles byl přes 27,50 % celkové produkce dosažené v marketingovém roce 2006/2007.

V grafu 4-2 je zachycen vývoj produkčních ploch v ČR v zemědělském sektoru a domácnostech a to včetně brambor sadbových.

Graf 4-6 Vývoj produkčních ploch brambor v ČR v letech 2004 - 2011 (ha)



Zdroj: ČSÚ

4.2.2 Spotřeba brambor

**Tabulka 4-10 Průměrná spotřeba brambor v ČR na obyvatele a rok (kg¹⁾)
v letech 2002 - 2010**

Rok	2002	2003	2004	2005	2006 ²⁾	2007 ²⁾	2008 ²⁾	2009 ²⁾	2010 ²⁾
Brambory rané	15,00	13,60	13,00	6,00	5,50	5,50	5,40	5,50	5,50
Brambory ostatní	61,00	60,40	59,30	66,30	56,15	57,10	57,20	56,60	55,80
Brambory celkem	76,00	74,00	72,30	72,30	61,65	62,60	62,60	62,10	61,30

Zdroj: ČSÚ, ÚBS ČR, Mze ČR

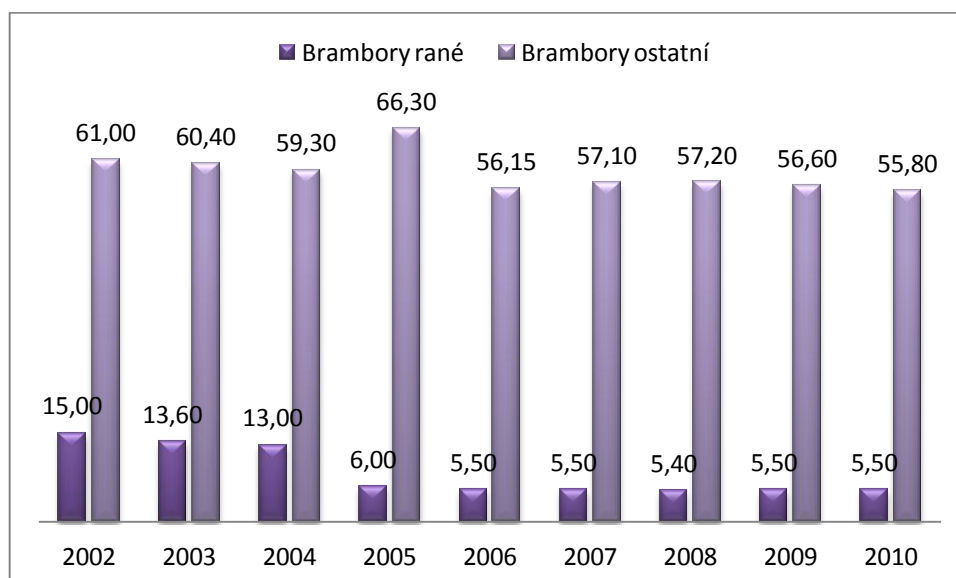
Poznámka:

¹⁾ Spotřeba se zápočtem brambor obsažených ve výrobcích a polotovarech

²⁾ Kvalifikovaný odhad ÚBS ČR a Mze ČR na základě bilance nabídky a poptávky

Jak vyplývá z údajů uvedených v tabulce 4-10, spotřeba brambor se od roku 2006 pohybuje okolo 62 kg na osobu a rok. Například v roce 2002 byla spotřeba brambor na úrovni 76 kg na osobu a rok. K velkému propadu došlo u komodity brambory rané. Před rokem 2005 je tento údaj na úrovni 13 – 15 kg, od roku 2005 je spotřeba pouze okolo 6 kg na osobu a rok.

Graf 4-7 Porovnání průměrné spotřeby brambor v ČR v letech 2002 – 2010 (kg)



4.2.3 Zahraniční obchod – brambory konzumní ostatní

Ukazatel „brambory konzumní ostatní“ se v České republice dopočítává dle informací od Českého škrobárenského svazu a na základě kvalifikovaného odhadu. Ve většině zemí Evropské unie jsou brambory sklizené od 1. července zařazeny právě do této kategorie, zatímco u nás jsou jejich součástí i brambory určené na výrobky a polotovary, jež jsou v EU sledovány v samostatné skupině „Brambory pro průmyslové zpracování“.

Tabulky 4-12, 4-13 a 4-14 zachycují hodnoty související se zahraničním obchodem s bramborami. Tabulka 4-11 uvádí saldo a obrat zahraničního obchodu, v hodnotovém i množstevním vyjádření. S výjimkou marketingového roku 2005/2006, kdy se saldo zahraničního obchodu dostalo do kladných čísel, je vždy vývoz nižší než dovoz dané komodity do ČR, tedy jde o tzv. pasivní saldo.

Nejhorší výsledek byl zaznamenán v marketingovém roce 2009/2010, kdy bylo do ČR importováno o 78 597 t brambor více než bylo ze země exportováno do zahraničí. Saldo zahraničního obchodu v korunovém vyjádření bylo nejnižší v 2006/2007, kdy byl rozdíl téměř 503 000 tis. Kč.

Tabulka 4-11 Saldo a obrat zahraničního obchodu ČR – brambory 2004 - 2011

Marketingový rok	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Saldo zahr. obchodu (t)	-41 250	55 901	-51 049	-41 569	-44 355	-78 597	-59 287
Obrat zahr. obchodu (t)	87 226	146 647	121 935	83 687	101 211	151 423	109 601
Saldo zahr. obchodu (tis. Kč)	-21 571	67 397	-502 684	-137 054	-192 110	-239 923	-358 676
Obrat zahr. obchodu (tis. Kč)	201 335	412 927	754 252	365 366	452 988	666 501	713 880

Zdroj: vlastní výpočty

Dovoz brambor konzumních ostatních do ČR (tabulka 4-12) byl objemově největší v 2009/2010, kdy bylo do republiky importováno 115 010 tun, naopak nejnižší v 2005/2006, kdy šlo pouze o 45 373 tun. Dovožní hodnota byla nejvyšší v 2006/2007, kdy se brambory zároveň importovaly za nejvyšší cenu (7,27 Kč/kg).

Tabulka 4-12 Důvoz brambor konzumních ostatních do ČR v letech 2004 – 2010

Marketingový rok	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Brambory konzumní ostatní (t)	64 238	45 373	86 492	62 628	72 783	115 010	84 444
<i>Dovozní hodnota (tis. Kč)</i>	<i>111 453</i>	<i>172 765</i>	<i>628 468</i>	<i>251 210</i>	<i>322 549</i>	<i>453 212</i>	<i>536 278</i>
<i>Dovozní hodnota (Kč/kg)</i>	<i>1,74</i>	<i>3,81</i>	<i>7,27</i>	<i>4,01</i>	<i>4,43</i>	<i>3,94</i>	<i>6,35</i>
Řetězové indexy							
Brambory konzumní ostatní (t)	x	0,706	1,906	0,724	1,162	1,580	0,734
<i>Dovozní hodnota (tis. Kč)</i>	<i>x</i>	<i>1,550</i>	<i>3,638</i>	<i>0,400</i>	<i>1,284</i>	<i>1,405</i>	<i>1,183</i>
<i>Dovozní hodnota (Kč/kg)</i>	<i>x</i>	<i>2,190</i>	<i>1,908</i>	<i>0,552</i>	<i>1,105</i>	<i>0,889</i>	<i>1,612</i>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Poznámka: ¹⁾ Důvoz od července 2010 do února 2011

Vývoz brambor dosáhl nejvyšší hodnoty v 2005/2006, kdy bylo exportováno přes 101 000 tis. tun, avšak vývozní hodnota byla na nejnižší úrovni celého sledovaného období, činila 2,37 Kč/kg. Jak uvádí tabulka 4-13, byl v tomto roce dosažen nejvyšší hektarový výnos. Zemědělci byli tedy nuceni snížit své prodejní ceny, aby byli schopni svoji produkci zpeněžit.

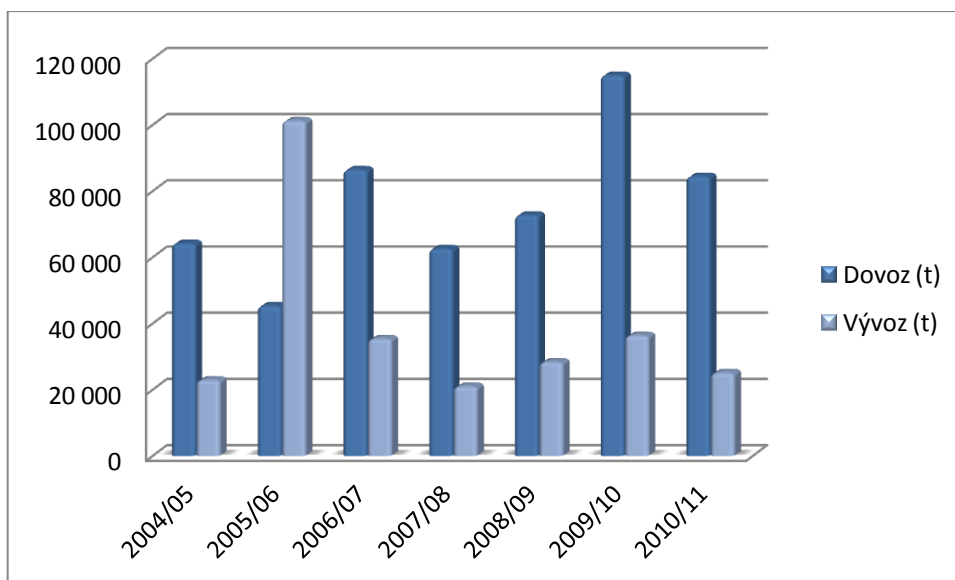
Tabulka 4-13 Vývoz brambor konzumních ostatních z ČR v letech 2004 - 2010

Marketingový rok	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Brambory konzumní ostatní (t)	22 988	101 274	35 443	21 059	28 428	36 413	25 157
<i>Vývozní hodnota (tis. Kč)</i>	<i>89 882</i>	<i>240 162</i>	<i>125 784</i>	<i>114 156</i>	<i>130 439</i>	<i>213 289</i>	<i>177 602</i>
<i>Vývozní hodnota (Kč/kg)</i>	<i>3,91</i>	<i>2,37</i>	<i>3,55</i>	<i>5,42</i>	<i>4,59</i>	<i>5,86</i>	<i>7,06</i>
Řetězové indexy							
Brambory konzumní ostatní (t)	x	4,406	0,350	0,594	1,350	1,281	0,691
<i>Vývozní hodnota (tis. Kč)</i>	<i>x</i>	<i>2,672</i>	<i>0,524</i>	<i>0,908</i>	<i>1,143</i>	<i>1,635</i>	<i>0,833</i>
<i>Vývozní hodnota (Kč/kg)</i>	<i>x</i>	<i>0,606</i>	<i>1,498</i>	<i>1,527</i>	<i>0,847</i>	<i>1,277</i>	<i>1,205</i>

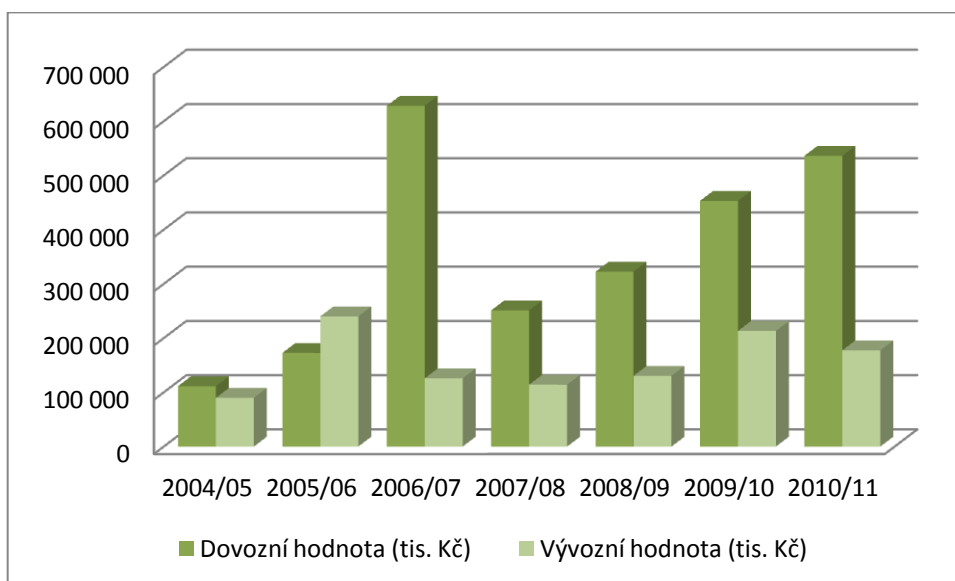
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Poznámka: ¹⁾ Vývoz od července 2010 do února 2011

Graf 4-8 Zahraňiční obchod ĀR - brambory 2004 - 2011 (v tunách)



Graf 4-9 Zahraňiční obchod ĀR - brambory 2004 - 2011 (v tis. KĀ)



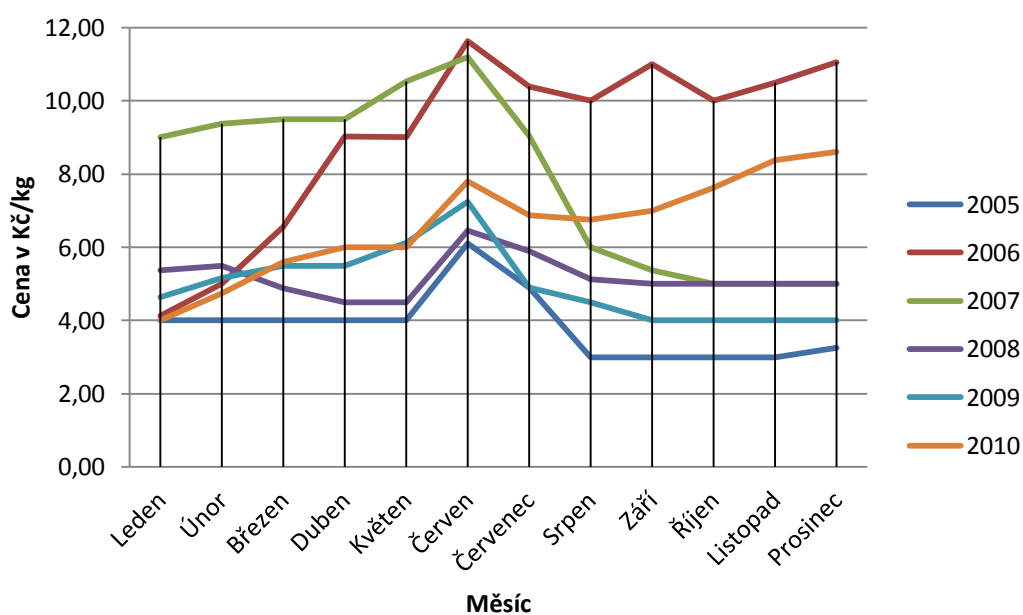
4.2.4 Průměrné měsíční spotřebitelské ceny

Tabulka 4-14 Průměrné měsíční spotřebitelské ceny brambor v letech 2005 - 2010
(Kč/kg)

Měsíc	Rok					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Leden	4,00	4,13	9,00	5,38	4,63	4,00
Únor	4,00	5,00	9,38	5,50	5,17	4,75
Březen	4,00	6,56	9,50	4,88	5,50	5,60
Duben	4,00	9,03	9,50	4,50	5,50	6,00
Květen	4,00	9,00	10,52	4,50	6,13	6,00
Červen	6,10	11,63	11,20	6,45	7,25	7,80
Červenec	4,90	10,38	9,05	5,90	4,90	6,88
Srpen	3,00	10,00	6,00	5,13	4,50	6,75
Září	3,00	11,00	5,38	5,00	4,00	7,00
Říjen	3,00	10,00	5,00	5,00	4,00	7,63
Listopad	3,00	10,50	5,00	5,00	4,00	8,38
Prosinec	3,25	11,06	5,00	5,00	4,00	8,60

Zdroj: vlastní výpočty

Graf 4-10 Průměrné měsíční spotřebitelské ceny brambor v letech 2005 - 2010
(Kč/kg)



Z tabulky 4-14 Průměrné měsíční spotřebitelské ceny brambor lze vyčíst, že nejvyšší cena byla v červnu 2006 a to ve výši 11,63 Kč/kg, zatímco nejnižší v období srpen až listopad 2005, kdy byly brambory nabízeny za cenu 3,00 Kč/kg.

Tabulka 4-15 Brambory - hodnoty odchylek s_h a indexů f_h pro ceny v ČR (Kč/kg) v letech 2005 – 2010

Měsíc	Průměrná cena	s_h	f_h
Leden	5,19	-1,06	0,830
Únor	5,63	-0,62	0,900
Březen	6,01	-0,24	0,961
Duben	6,42	0,17	1,027
Květen	6,69	0,44	1,070
Červen	8,41	2,16	1,345
Červenec	7,00	0,75	1,119
Srpen	5,90	-0,35	0,943
Září	5,90	-0,35	0,943
Říjen	5,77	-0,48	0,923
Listopad	5,98	-0,27	0,956
Prosinec	6,15	-0,10	0,983
Průměr		6,25	

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná měsíční cena brambor byla ve sledovaném období 6,25 Kč/kg. Průměrné ceny nabývají nejnižších hodnot v měsíci lednu, kdy se jejich hodnota pohybovala podle s_h o 1,06 Kč/kg, tj. o 17 % ($f_h = 0,830$) pod průměrem. V době na začátku kalendářního roku zpravidla bývají vysoké zásoby brambor u producentů. (Při přepravě brambor k zákazníkovi je velice důležité dodržet teplotu, která by neměla klesnout pod 7 °C, aby nedošlo k jejich znehodnocení, tzv. sládnutí hlíz). Naopak nejvyšší nárůst cen je zaznamenán v červnu, kdy je cena o 2,16 Kč/kg vyšší než průměr, tj. 34,50 % ($f_h = 1,345$). Toto je způsobeno tím, že na trh jsou již dodávány české rané brambory, jejichž pěstování je však omezeno na závlahové podmínky nejteplejších oblastí České republiky. I zde je v prosinci cena nejbližší celoroční průměrné ceně, absolutně je o 0,10 Kč/kg nižší než průměr. Sezónní kolísání cen podle hodnot f_h se pohybuje v rozmezí – 17 % až + 34,50 %.

Jak vyplývá z údajů v Tabulce 4-10 je rozptyl cen velmi markantní – přes 50 % průměrné ceny. Cena u komodity brambory se nad průměrem časové řady pohybuje v období duben – červenec. Toto období je shodné s dobou, kdy jsou na český trh dodávány první rané brambory ze zahraničí a později z tuzemských sklizní.

**Tabulka 4-16 Řetězové a bazické indexy průměrných ročních cen brambor
v letech 2005 -2010 (v Kč/kg)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010/2005
Průměrná cena	3,85	9,02	7,88	5,19	4,97	6,62	
Bazické indexy	1,000	2,343	2,047	1,348	1,291	1,719	
Řetězové indexy	X	2,343	0,874	0,659	0,958	1,332	1,719

Zdroj: vlastní výpočty

Bazický index poskytl informaci, že v roce 2010 byla průměrná cena brambor na úrovni 172 % ceny v roce 2005. Tento nárůst je, mimo jiné faktory, ovlivněn nižším výnosem brambor, jenž v roce 2010 činil dle údajů Ministerstva zemědělství 23,45 t/ha, zatímco v roce 2005 to bylo 28,05 t/ha. Do ceny se samozřejmě promítly i vyšší vstupy, např. materiál, mzdy, služby. Nejvyšší meziroční nárůst ceny je zaznamenán v roce 2006, kdy došlo oproti roku předcházejícímu ke zvýšení ceny o 234 % (vlivem nižšího hektarového výnosu a zároveň i menšího množství osázených ploch), naopak největší propad ceny je v roce 2008, kdy je cena o 34,10 % nižší než v roce předcházejícím.

4.3 Banány

Situační a výhledová zpráva OVOCE za rok 2010 (Mze 2010) uvádí, že spotřeba banánů kolísá a v roce 2008 se pohybovala na úrovni 12,20 kg na osobu a rok. Uvedená spotřeba je vyjádřena v hodnotě čerstvého ovoce. V letech 2005 – 2007 byla tato čísla nižší, pod 10 kg/osobu/rok. Z jižních druhů ovoce jde o nejvíce preferovaný druh. V absolutním číslu je vyšší hodnota u pomerančů a mandarinek, ale tyto dvě komodity jsou sledovány v součtovém vyjádření. Na celkové spotřebě ovoce, která byla dle Ministerstva zemědělství v roce 2008 na úrovni 89,10 kg, se banány podílí cca 13,70 %.

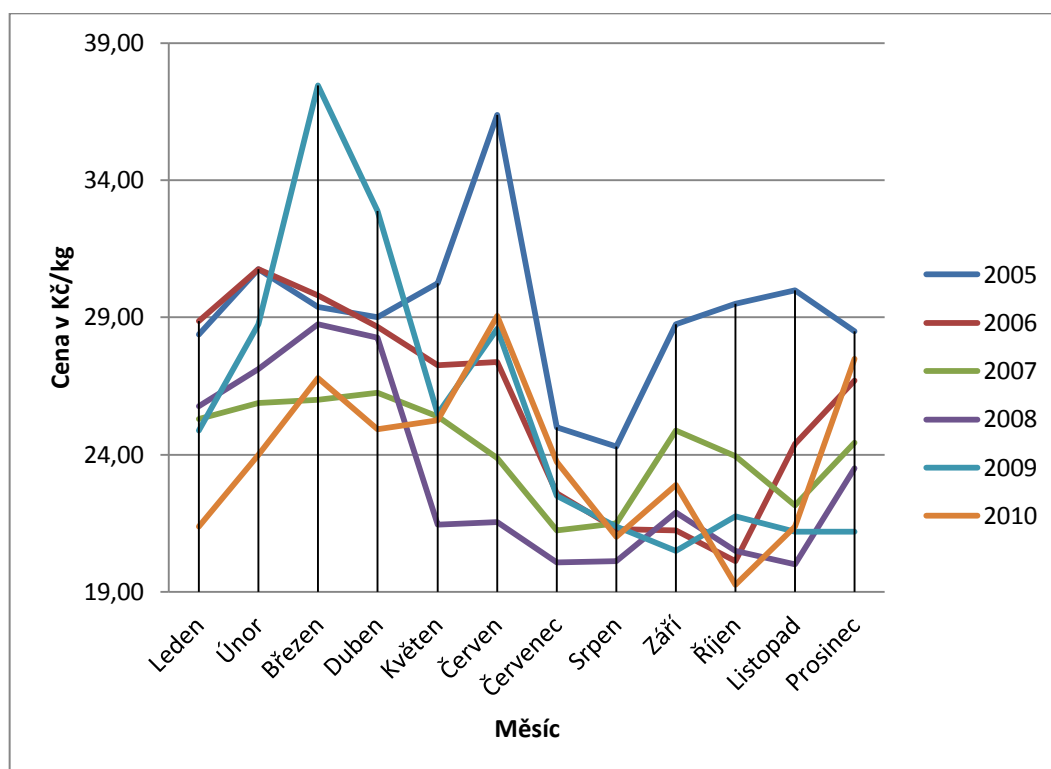
Tabulka 4-17 Průměrné měsíční spotřebitelské ceny banánů v ČR (cena v Kč/kg)

Měsíc	Rok					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Leden	28,38	28,88	25,30	25,76	24,88	21,38
Únor	30,75	30,75	25,88	27,13	28,75	24,00
Březen	29,38	29,80	26,00	28,75	37,45	26,80
Duben	29,00	28,67	26,25	28,26	32,88	24,94
Květen	30,25	27,25	25,40	21,45	25,50	25,25
Červen	36,38	27,38	23,88	21,55	28,60	29,05
Červenec	25,00	22,60	21,25	20,08	22,50	23,75
Srpen	24,30	21,30	21,50	20,13	21,38	21,00
Září	28,75	21,25	24,88	21,90	20,50	22,90
Říjen	29,50	20,13	23,96	20,50	21,75	19,25
Listopad	30,00	24,40	22,15	20,00	21,19	21,38
Prosinec	28,50	26,70	24,45	23,50	21,20	27,50

Zdroj: vlastní výpočty

Nejvyšší průměrná cena byla zaznamenána v březnu 2009 a to ve výši 37,45 Kč/kg, naopak nejnižší v říjnu 2010, kdy byly banány do maloobchodní sítě nabízeny za cenu 19,25 Kč/kg.

Graf 4-11 Vývoj průměrných měsíčních cen banánů v ČR v letech 2005 - 2010 (Kč/kg)



Průměrná měsíční spotřebitelské cena banánů (tabulka 4-18) byla ve sledovaném období 25,32 Kč/kg. Průměrné ceny nabývají nejnižších hodnot v měsíci srpnu, kdy se jejich hodnota pohybovala podle s_h o 2,79 Kč/kg, tj. o 11 % ($f_h = 0,890$) pod průměrem. Naopak nejvyšší nárůst cen je zaznamenán v březnu, kdy je cena o 4,38 Kč/kg vyšší než průměr, tj. 17,30 % ($f_h = 1,173$). Zajímavé je zjištění, že v prosinci je cena nejbliže celoroční průměrné ceně, absolutně je pouze o 0,01 Kč/kg nižší než průměr. Sezónní kolísání cen podle hodnot f_h se pohybuje v rozmezí – 11 % až + 17,30 %.

Ceny v období červenec – listopad jsou ovlivněny i sklizní našeho sezónního ovoce, jako jsou např. meruňky, třešně, jahody, hrušky, jablka.

**Tabulka 4-18 Banány - hodnoty odchylek s_h a indexů f_h pro ceny v ČR
v letech 2005 - 2010 (Kč/kg)**

Měsíc	Průměrná cena	s_h	f_h
Leden	25,76	0,44	1,017
Únor	27,88	2,56	1,101
Březen	29,70	4,38	1,173
Duben	28,33	3,01	1,119
Květen	25,85	0,53	1,021
Červen	27,80	2,49	1,098
Červenec	22,53	-2,79	0,890
Srpen	21,60	-3,72	0,853
Září	23,36	-1,96	0,923
Říjen	22,51	-2,80	0,889
Listopad	23,19	-2,13	0,916
Prosinec	25,31	-0,01	1,000
Průměr		25,32	

Zdroj: vlastní výpočty

**Tabulka 4-19 Řetězové a bazické indexy průměrných ročních cen banánů v ČR
v letech 2005 - 2010 (Kč/kg)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010/2005
Průměrná cena	29,18	25,76	24,24	23,25	25,55	23,93	
Bazické indexy	1,000	0,883	0,831	0,797	0,875	0,820	
Řetězové indexy	X	0,883	0,941	0,959	1,099	0,937	0,820

Zdroj: vlastní výpočty

Bazický index uvádí, že v roce 2010 byla průměrná cena banánů na úrovni 82 % ceny v roce 2005. Nejvyšší meziroční nárůst ceny je zaznamenán v roce 2009, kdy došlo oproti roku předcházejícímu ke zvýšení ceny o téměř 10 %, naopak největší propad ceny je na začátku sledované časové řady, kdy je cena o 11,70 % nižší než v roce předcházejícím.

5. ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo vyhodnocení sezónního kolísání cen vybraných druhů ovoce a zeleniny.

Pro zpracování byla použita data zjištěná z nabídkových listů společnosti ZENA-PALIVA, spol. s r. o., Hořice a to za období let 2005 – 2010.

Statistická analýza u sledovaných druhů (banány jako zástupce jižního ovoce, jablka jako zástupce ovoce mírného pásma a brambory jako zástupce zeleniny) prokázala, že nabídková cena je závislá na období sklizně.

U jablek je nejnižší cena dosahována od října do března – tedy v době, kdy je ve skladech dostatek jablek z tuzemské produkce. Přestože jednotlivé odrůdy jablek mají omezenou skladovatelnost, i zde platí, že mohou být dostupná z vlastní produkce téměř celoročně. Oproti roku 2005 došlo ke snížení ceny o 17,10 %.

Brambory dosahují nejnižších cen v období srpen – březen. Toto období se shoduje s dobou, kdy je na trhu dostatek hlíz z domácí sklizně. Brambory mohou být při vhodném způsobu skladování dostupné víceméně celoročně – i když jejich kvalita s postupujícím časem klesá. Tato komodita zaznamenává výrazné meziroční kolísání. V porovnání s rokem 2005 došlo v roce 2010 ke zvýšení ceny o 72 %.

U banánů se potvrzuje, že nejnižší ceny jsou ve druhé polovině roku, tedy v období sklizně našeho sezónního ovoce. Ve sledovaném období byla cena nejbližší celoroční průměrné ceně v prosinci, tedy v době, kdy slavíme Vánoce, a spotřeba banánů se v tomto období zvyšuje. V roce 2010 byla nabídková cena na úrovni 82 % ceny v roce 2005.

U běžně dostupných tuzemských komodit jablka a brambory bylo provedeno podrobnější zkoumání z hlediska produkčních ploch, spotřeby a zahraničního obchodu.

U komodity brambory lze konstatovat trvalý pokles produkčních ploch v zemědělském sektoru. Oproti marketingovému roku 2004/2005 je tato plocha o ¼ menší. V sektoru domácnosti dochází též ke snižování – ale trvalý pokles od roku 2007/2008 není

tak výrazný a v porovnání se základním sledovaným obdobím je dokonce plocha o 1804 ha větší. Produkce brambor je výrazně ovlivněna počasím a dochází k větším výkyvům průměrného výnosu (t/ha). Toto je patrné zejména mezi marketingovými roky 2005/2006 a 2006/2007. V prvním období byly brambory pěstovány na více než 41 000 ha při průměrném výnosu 28,05 t/ha. Pro další rok byly produkční plochy redukovány – vlivem nepříznivého počasí ale zároveň došlo i k poklesu výnosu a to na pouhých 21,70 t/ha. Celkem bylo vyprodukováno o více než 319 000 tun brambor méně. Toto se projevilo nejenom na cenách, ale tento fakt výrazně ovlivnil i zahraniční obchod.

Stejně jako v předešlém případě, i u jablek je jejich sklizeň výrazně ovlivněna průběhem počasí. V letošním roce (2011) je očekávaný hektarový výnos pouze ve výši 8,32 t. V letech 2004, 2006 a 2008 byla sklizeň více než 17 t/ha. Produkční plochy vykazují kolísavost – v letech 2004 – 2007 plochy meziročně klesaly, v roce 2008 zaznamenaly mírný růst a tento trend se potvrzuje i v posledních dvou letech. Spotřeba jablek se pohybuje kolem 26,50 kg/osobu/rok. Zahraniční obchod vykazuje ve všech sledovaných obdobích pasivní saldo, tedy vývoz je menší než dovoz.

Zemědělství vždy patřilo k základním pilířům našeho národního hospodářství. Nepříjemným faktem je, že v posledních letech je čím dál více zemědělců nuceno omezit, případně ukončit, svoji činnost. Tato situace je stejná v rostlinné i živočišné výrobě.

Podmínky v zemědělství jsou velmi specifické. V rostlinné výrobě je vysoká závislost na vývoji počasí a dále velká časová prodleva mezi nabídkou a poptávkou. Přesto jsou ale jeho produkty pro všechny nepostradatelné.

Přestože jsou vypisovány dotační tituly pro podporu podnikání (přímé platby – jednotná platba na plochu, oddělená platba za cukr a rajčata a národní doplňkové platby Top-up – sloužící k dorovnání jednotné platby na plochu na úroveň starých členských států EU; Program rozvoje venkova na období 2007 – 2013 a Operační program Rybářství na období 2007 – 2013), nejsou čeští zemědělci schopni obstát se svými cenami v konkurenci levnějších cen ze zahraničí. Neustále se zvyšující ceny vstupů do výroby (materiál, energie, mzdy, stroje) musí být promítnuty do jejich nabídkových cen. V mnoha případech je však tato jednotková cena vyšší než nabízí zemědělské farmy ze zahraničí – zejména z Polska a Slovenska.

Vzhledem k přísným předpisům týkajících se zdravotní nezávadnosti potravin a jejich kvality, lze očekávat, že jakost českých produktů je na vysoké úrovni. Český zákazník spíše než na povinně uváděný údaj o zemi původu bere „ohled“ na cenu jednotlivých potravin. To může být (a v mnoha případech i je) pro českého zemědělce v prvovýrobě likvidační.

Zlepšení podmínek v celém zemědělství může přinést větší povědomí lidí s nakupováním kvalitních tuzemských produktů na farmářských trzích. S podporou státu by se mohly konat i v menších městech.

I v dnešní uspěchané době se najde dost lidí, kteří upřednostní kvalitu před cenou. Přímá účast na podobných trzích poskytuje zemědělcům i tolik potřebnou zpětnou vazbu. S minimálními náklady mohou zjistit, o jaké produkty je zvýšený zájem a uzpůsobit tomu i své plány do budoucnosti.

Jako příklad lze uvést chuťově specifický český česnek, který i přes svoji cenu, která je v porovnání s levnějším produktem dováženým z Číny vysoká, v posledních letech zaznamenal větší poptávku ze strany spotřebitelů. A nutno dodat, že v tomto případě zareagovali pěstitelé rychle a nabízené množství se neustále zvyšuje.

Metody použité k hodnocení dat umožnily odvodit závěry a doporučení k uvedeným cílům řešení zadané bakalářské práce.

Dotační politika EU umožnila producentům v zemědělské prvovýrobě v ČR ve velké většině hospodařit rentabilně (v roce 2011 jsou dotace ve výši 16,5 mld. Kč, tj. přes 4600 Kč/ha zemědělské půdy). S ohledem na kvotační omezující podmínky zemědělské výroby EU pro ČR pro agrární produkty (tj. kvotace objemu výroby a další požadavky) jsou limitovány možnosti rozvoje rentabilní výroby značné části zemědělských podniků ČR.

6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborné publikace:

BÁRTOVÁ, Hilda, BÁRTA, Vladimír. *Marketingový výzkum trhu*. 1. vyd. Praha: ECONOMIA, a. s., 1991. 107 s. ISBN 80-85378-09-4.

BRABENEC, Vladimír, ŠAŘECOVÁ, Pavla. *Statistické metody v marketingu a obchodu, vybrané přednášky a příklady*. 1. vyd., dotisk. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2007. 134 s. ISBN 978-80-213-0747-6.

CIPRA, Tomáš. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. 1. vyd. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, Alfa, vydavatelstvo technickej a ekonomickej literatury, 1986. 248 s.

GROFÍK, Rudolf a kol. *Štatistika*. 1. vyd. Bratislava: PRÍRODA, 1987. 520 s.

KASAN, Jan, FIBÍROVÁ, Jana. *Ceny a cenová politika*. 1. vyd. Praha: ALEKO, 1991. 209 s. ISBN 80-85341-07-7.

KENDALL, Maurice George, STUART, Alan. *The Advanced Theory of Statistics, Volume 3: Design and Analysis, and Time-Series*. 1. vyd. London: Charles Griffin & Company Limited, 1966, 552 str.

KOZÁK, Josef, HINDLS, Richard, ARLT, Josef. *Úvod do analýzy ekonomických časových řad*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1994. 208 s. ISBN 80-7079-760-6.

SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA Bohumil. *Statistické metody II*. 1. vyd., dotisk. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2008. 105 s. ISBN 978-80-213-1736-9.

SVĚTLÍK, Jaroslav. *Marketing – cesta k trhu*. 1. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s. r. o., 2005. 340 s. ISBN 80-86898-48-2.

TULEJA, Pavel, NEZVAL, Pavel, MAJEROVÁ, Ingrid. *Základy mikroekonomie*. 1. vyd. Brno: CP Books, a. s., 2005. 262 s. ISBN 80-251-0603-9.

Internetové zdroje:

BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce Září 2005*, [on-line], 2005, Ministerstvo zemědělství České republiky. 66 s. ISBN 80-7084-435-3, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/2800/SVZovoce_2005.pdf [cit 2011-11-06]

BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce Říjen 2006*, [on-line], 2006, Ministerstvo zemědělství České republiky. 70 s. ISBN 80-7084-522-8, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/2812/OVOCE_10_2006.pdf [cit 2011-11-06]

BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce Říjen 2007*, [on-line], 2007, Ministerstvo zemědělství České republiky. 80 s. ISBN 978-80-7084-603-2, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/2806/ovoce_10_2007.pdf [cit 2011-11-06]

BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce Říjen 2008*, [on-line], 2008, Ministerstvo zemědělství České republiky. 77 s. ISBN 978-80-7084-700-5, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/2804/OVOCE_10_2008.pdf [cit 2011-11-06]

BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce Říjen 2009*, [on-line], 2009, Ministerstvo zemědělství České republiky. 82 s. ISBN 978-80-7084-798-5, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/2810/OVOCE_10_2009.pdf [cit 2011-11-06]

BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce 2010*, [on-line], 2010, Ministerstvo zemědělství České republiky. 78 s. ISBN 978-80-7084-906-4, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/91448/SVZ_Ovoce_2010.pdf [cit 2011-11-06]

BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce Říjen 2011*, [on-line], 2011, Ministerstvo zemědělství České republiky. 84 s. ISBN 978-80-7084-985-9, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/134857/OVOCE_10_2011.pdf [cit 2011-11-06]

VOKÁL, Bohumil, ČEPL, Jaroslav, HAUSVATER, Ervín, RASOCHA, Vlastimil. *Abeceda pěstitele*, [on-line], Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod. 43 s. dostupná z <http://www.vubhb.cz/t.asp?f=cd/prirucka/default.htm> [cit 2011-11-06]

Situační a výhledová zpráva Brambory – prosinec 2005, [on-line], 2005, Ministerstvo zemědělství České republiky. 48 s. ISBN 80-7084-462-0, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/125785/Brambory_5_2011.pdf [cit 2011-11-06]

Situační a výhledová zpráva Brambory – prosinec 2006, [on-line], 2006, Ministerstvo zemědělství České republiky. 45 s. ISBN 80-7084-530-9, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/2841/brambory_2006.pdf [cit 2011-11-06]

Situační a výhledová zpráva Brambory – květen 2011, [on-line], 2011, Ministerstvo zemědělství České republiky. 47 s. ISBN 978-80-7084-981-1, dostupná z http://eagri.cz/public/web/file/125785/Brambory_5_2011.pdf [cit 2011-11-06]

Anonym¹: Schéma marketingového mixu, <http://marketingteacher.com/> [cit 2011-11-06]

Anonym²: Jablka, <http://www.girafruit.cz/komodity.html> [cit 2011-11-06]

Anonym³: Brambory, <http://brambor.info/historie/index.htm> [cit 2011-11-06]

Anonym⁴: Banány, <http://www.girafruit.cz/komodity.html> [cit 2011-11-06]

7. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Spotřebitelské ceny JABLKA (cena v Kč/kg)

Příloha č. 2 Spotřebitelské ceny BRAMBORY (cena v Kč/kg)

Příloha č. 3 Spotřebitelské ceny BANÁNY (cena v Kč/kg)

Příloha č. 1**Spotřebitelské ceny - JABLKA (cena v Kč/kg)**

	2005						2006						2007					
	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø
Leden	11,40	11,20	11,20	11,20		11,25	14,40	14,20	14,20	14,20		14,25	10,40	11,50	11,80	11,80	11,50	11,40
Únor	12,50	12,50	17,50	17,80		15,08	14,50	14,67	19,00	17,80		16,49	11,80	12,20	12,20	12,20		12,10
Březen	18,46	16,56	16,56	16,48		17,02	17,98	17,98	18,60	20,75	21,00	19,26	13,30	12,90	12,90	12,90		13,00
Duben	17,85	18,83	18,90	16,50		18,02	21,00	20,40	18,75			20,05	12,90	13,40	14,00	14,20		13,63
Květen	16,50	16,50	16,50	16,75		16,56	19,97	19,25	19,25	19,25	19,25	19,39	14,50	14,50	14,50	14,80	15,20	14,70
Červen	16,88	17,13	17,50	17,50		17,25	21,50	21,50	21,50	24,00		22,13	15,20	15,10	16,90	20,80		17,00
Červenec	19,25	19,25	17,67	17,63	19,25	18,61	22,00	22,00	18,25	18,25	25,50	21,20	20,00	23,00	22,50	23,00		22,13
Srpen	19,17	19,17	16,50	14,67	15,25	16,95	25,50	21,45	21,45	21,45	18,97	21,76	23,00	23,00	18,80	18,30	19,20	20,46
Září	15,25	15,00	15,00	15,00		15,06	18,97	18,97	18,63	17,33		18,48	16,50	16,50	17,80	16,60		16,85
Říjen	15,00	13,83	13,83	14,00		14,17	14,67	14,67	11,67	11,67		13,17	15,60	16,80	16,80	16,30	16,00	16,30
Listopad	13,00	13,00	13,00	13,00	13,33	13,07	11,25	11,25	11,00	11,00	11,25	11,15	15,70	15,70	16,00	16,80		16,05
Prosinec	13,33	13,33	14,90	14,40		13,99	12,50	12,50	12,50	12,88		12,60	16,80	16,80	16,80	16,80		16,80
	2008						2009						2010					
Leden	15,90	20,00	16,80	16,00	17,67	17,27	12,00	12,00	12,00	12,00		12,00	8,00	8,00	9,00	9,38		8,60
Únor	16,30	16,30	16,30	16,00		16,23	12,00	12,33	12,33			12,22	9,38	10,50	9,75	9,75		9,85
Březen	16,00	16,30	17,30	16,80		16,60	12,50	13,50	13,50	13,50		13,25	9,75	9,75	10,00	10,25	10,25	10,00
Duben	16,80	17,30	20,00	20,00	22,30	19,28	13,50	12,50	12,50	12,33	13,00	12,77	10,75	11,75	11,75	11,75		11,50
Květen	22,30	22,50	22,90	23,20		22,73	13,00	13,00	12,67	13,17		12,96	11,75	11,75	12,25	12,25		12,00
Červen	23,20	22,90	23,90	24,90		23,73	15,67	14,00	14,25	14,25		14,54	12,75	13,00	13,00	13,00	13,00	12,95
Červenec	23,90	25,00	25,00	23,00	23,00	23,98	17,00	17,00	13,00	13,00	13,00	14,60	13,00	16,50	12,00	13,50		13,75
Srpen	23,00	18,50	19,90	19,90		20,33	10,00	10,00	10,00	10,17		10,04	13,50	15,75	17,50	16,33		15,77
Září	19,30	19,50	20,50	19,25	19,25	19,56	10,00	11,75	11,75	11,75	11,75	11,40	14,50	15,75	13,00	15,67	15,67	14,92
Říjen	12,00	14,00	12,00	12,00		12,50	11,75	11,75	11,75	11,75		11,75	14,00	15,67	15,67	15,67		15,25
Listopad	12,00	12,00	12,00	12,00		12,00	9,50	9,50	10,50	10,00		9,88	14,50	14,50	14,50	14,75		14,56
Prosinec	14,50	14,50	14,50	14,50		14,50	9,25	8,00	8,00	8,00	8,00	8,25	15,50	15,38	15,67	15,17	17,50	15,84

Příloha č. 2**Spotřebitelské ceny - BRAMBORY (cena v Kč/kg)**

	2005						2006						2007					
	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø
Leden	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	4,00	4,00	4,00	4,50		4,13	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Únor	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	4,50	4,50	5,50	5,50		5,00	9,00	9,50	9,50	9,50		9,38
Březen	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	5,50	5,50	6,00	6,50	9,30	6,56	9,50	9,50	9,50	9,50		9,50
Duben	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	9,30	9,30	8,50			9,03	9,50	9,50	9,50	9,50		9,50
Květen	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	8,50	8,50	8,50	8,50	11,00	9,00	10,00	10,00	10,00	11,30	11,30	10,52
Červen	4,00	4,00	9,50	6,90		6,10	13,00	11,00	12,00	10,50		11,63	11,30	11,50	11,50	10,50		11,20
Červenec	6,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,90	11,90	10,00	10,00	10,00	10,00	10,38	9,50	8,90	8,90	8,90		9,05
Srpen	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Září	3,00	3,00	3,00	3,00		3,00	12,00	11,00	11,00	10,00		11,00	6,00	5,50	5,00	5,00		5,38
Říjen	3,00	3,00	3,00	3,00		3,00	10,00	10,00	10,00	10,00		10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Listopad	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00
Prosinec	3,00	3,00	3,00	4,00		3,25	10,50	10,50	11,25	12,00		11,06	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00
	2008						2009						2010					
Leden	5,00	5,00	5,50	5,50	5,90	5,38	4,50	4,50	4,50	5,00		4,63	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00
Únor	5,50	5,50	5,50	5,50		5,50	5,00	5,00	5,50			5,17	4,00	5,00	5,00	5,00		4,75
Březen	5,00	5,00	5,00	4,50		4,88	5,50	5,50	5,50	5,50		5,50	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	5,60
Duben	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	6,00	6,00	6,00	6,00		6,00
Květen	4,50	4,50	4,50	4,50		4,50	5,50	6,00	6,50	6,50		6,13	6,00	6,00	6,00	6,00		6,00
Červen	4,50	5,30	8,50	7,50		6,45	7,50	7,50	7,00	7,00		7,25	6,50	7,00	7,00	9,50	9,00	7,80
Červenec	6,50	6,50	5,50	5,50	5,50	5,90	5,50	5,00	5,00	4,50	4,50	4,90	8,00	6,50	6,50	6,50		6,88
Srpen	5,50	5,00	5,00	5,00		5,13	4,50	4,50	4,50	4,50		4,50	6,50	6,50	7,00	7,00		6,75
Září	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Říjen	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	7,00	7,00	8,00	8,50		7,63
Listopad	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	8,50	8,50	8,50	8,00		8,38
Prosinec	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	8,00	8,00	9,00	9,00	9,00	8,60

Příloha č. 3**Spotřebitelské ceny - BANÁNY (cena v Kč/kg)**

	2005						2006						2007					
	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø
Leden	27,00	27,50	28,50	30,50		28,38	29,00	27,50	28,50	30,50		28,88	26,00	24,50	24,50	25,00	26,50	25,30
Únor	31,00	31,00	30,50	30,50		30,75	31,00	31,00	30,50	30,50		30,75	25,50	26,00	26,00	26,00		25,88
Březen	28,00	29,50	30,00	30,00		29,38	30,50	30,50	30,50	30,50	27,00	29,80	26,00	26,00	26,00	26,00		26,00
Duben	30,00	30,00	28,00	28,00		29,00	29,00	29,00	28,00			28,67	26,00	26,50	26,00	26,50		26,25
Květen	27,50	28,50	31,50	33,50		30,25	26,50	26,00	26,00	29,25	28,50	27,25	26,00	26,00	25,50	25,50	24,00	25,40
Červen	36,50	38,00	37,00	34,00		36,38	28,50	27,00	27,00	27,00		27,38	24,50	24,50	23,50	23,00		23,88
Červenec	31,50	26,00	24,00	22,00	21,50	25,00	27,00	27,00	21,00	21,00	17,00	22,60	19,00	22,00	22,00	22,00		21,25
Srpen	22,00	22,00	23,00	26,50	28,00	24,30	19,00	20,00	22,50	22,50	22,50	21,30	21,50	21,50	21,50	21,50	21,50	21,50
Září	28,00	29,00	30,00	28,00		28,75	22,50	22,50	21,50	18,50		21,25	25,50	25,50	23,50	25,00		24,88
Říjen	28,50	28,50	30,50	30,50		29,50	18,50	19,50	20,50	22,00		20,13	24,00	24,00	24,00	24,50	23,30	23,96
Listopad	31,00	31,00	29,00	29,00	30,00	30,00	23,00	24,50	24,50	25,00	25,00	24,40	21,00	22,00	22,30	23,30		22,15
Prosinec	30,00	29,00	29,00	26,00		28,50	25,00	26,00	27,90	27,90		26,70	24,30	23,50	26,00	24,00		24,45
	2008						2009						2010					
	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø	I	II	III	IV	V	Ø
Leden	25,00	25,00	24,80	25,00	29,00	25,76	23,50	24,00	25,50	26,50		24,88	22,00	21,00	21,00	21,50		21,38
Únor	26,50	27,50	27,00	27,50		27,13	27,00	29,25	30,00			28,75	22,00	26,00	24,00	24,00		24,00
Březen	28,00	28,00	29,00	30,00		28,75	32,50	37,50	39,90	39,90		37,45	25,50	26,00	27,00	28,00	27,50	26,80
Duben	30,50	31,00	28,90	26,90	24,00	28,26	39,90	36,00	33,00	28,50	27,00	32,88	27,50	25,00	23,25	24,00		24,94
Květen	21,50	21,00	21,30	22,00		21,45	26,00	24,50	25,00	26,50		25,50	24,00	25,00	25,00	27,00		25,25
Červen	21,90	21,90	21,90	20,50		21,55	28,50	29,90	28,00	28,00		28,60	28,25	29,50	29,50	29,50	28,50	29,05
Červenec	19,90	19,50	19,50	20,50	21,00	20,08	23,50	23,50	23,50	21,00	21,00	22,50	26,00	24,00	23,50	21,50		23,75
Srpen	20,00	19,50	20,50	20,50		20,13	21,00	21,00	20,50	23,00		21,38	20,50	20,50	21,00	22,00		21,00
Září	21,50	21,50	21,50	22,50	22,50	21,90	20,50	20,50	20,50	20,50	20,50	20,50	23,50	23,50	22,50	22,50	22,50	22,90
Říjen	20,50	20,50	20,50	20,50		20,50	20,50	21,50	22,50	22,50		21,75	20,00	18,50	18,50	20,00		19,25
Listopad	20,00	20,00	20,00	20,00		20,00	21,25	21,25	21,50	20,75		21,19	21,50	21,50	20,50	22,00		21,38
Prosinec	23,50	23,50	23,50	23,50		23,50	20,00	20,00	21,00	22,50	22,50	21,20	24,50	27,00	28,00	29,00	29,00	27,50