

Analýza cen potravin v českých retailových řetězcích – vybrané aspekty vývoje

Luboš Smutka, Michal Steininger, Eva Rosochatecká, Anna Belová

Abstrakt: Český trh s potravinami je výrazně ovlivněn vývojem zejména na trhu zemí EU. Ceny potravin mají tendenci dlouhodobě konvergovat k průměrným cenám na unijním trhu a kopírují, až na určité výkyvy, tamní cenový vývoj. Příspěvek si klade za cíl identifikovat vztah mezi vývojem cen na globálním trhu a trhu zemí EU. Dále si klade za cíl analyzovat vývoj cen na maloobchodním trhu ČR a identifikovat na vybraném segmentu potravinářských produktů základní vývojové trendy. Článek se zaměřuje primárně na citlivost vybraných komoditních agregací na globální růst cen. Je analyzován dopad změny sazby daně z přidané hodnoty z 10 % na 14 % na vývoj cen potravin obecně a na vývoj cen vybraných potravin v maloobchodní síti. Z výsledků analýz vyplývá, že český trh s potravinami reaguje citlivě jak na změny cen potravin na trhu globálním, tak i na trhu zemí EU, přičemž určující pro ČR je vývoj cen na trhu zemí EU. Z hlediska reakce ceny na změnu sazby DPH se ukazuje, že růst sazby není absorbován na straně produkce, ale je do značné míry přenesen i do cen spotřebitelských.

Klíčová slova: Potraviny · Cena · Vývoj · Vliv · Faktory · Citlivost

JEL Classification: Q11 · Q13 · Q18

1 Úvod a literární přehled

Ceny potravin představují v posledních letech dynamicky se vyvíjející prvek globální ekonomiky (Brinkman et al., 2010). V letech 1961 – 2000 růst cen potravin vyjádřený v běžných cenách byl velmi pozvolný (cca 2 indexní body na rok – viz obrázek 1 (FAO, 2010)). Vyjádřeno v reálných cenách, lze dokonce o letech 1960 – 2000 konstatovat, že ceny potravin klesaly, a to velmi výrazně (Valder et al., 2011). Dle vyjádření FAO a dalších institucí a odborníků (FAO, 2009; Vološin a Smutka, 2011; Svatoš et al., 2011) – měřeno v reálných cenách – ceny potravin na přelomu nového tisíciletí dosáhly svého historického minima. Zvrat ve vývoji cen potravin nastává až v druhé polovině první dekády 21. století (Webb, 2010), kdy jsme se stali svědky ponejprve postupného růstu cen v letech 2004 – 2006 (ze 108 na cca 134 indexní bodů). Tento růst pak v průběhu roku 2007 akceleroval z počátečních 134 indexních bodů na cca 191 indexních bodů a následně vygradoval v červnu 2008, kdy hodnota indexu cen potravin dosáhla cca 224 indexních bodů (viz Obrázek 2). Následný pokles cen, ke kterému došlo v druhé polovině roku 2008 a v průběhu prvních měsíců roku 2009, ačkoliv byl velmi výrazný, nevedl již ke snížení cen na původní hladinu z počátku tisíciletí (Horská, 2010). Ceny dosáhly svého minima v únoru 2009 „pouze“ 141 indexní bodů (2002-2004 = 100). Pak opět došlo k akceleraci růstu cen – kdy index cen potravin vzrostl v únoru 2011 na 237 indexních bodů. Poté došlo opětovně k určitému poklesu, nicméně tento pokles není s to kompenzovat předchozí nárůst cen – v současné době (květen 2012) se hodnota indexu cen potravin pohybuje na úrovni cca 204 indexních bodů, což je dvojnásobek hodnoty indexu z let 2002 – 2004.

doc. Ing. Luboš Smutka, Ph.D., Ing. Michal Steininger, Ph.D., doc. Ing. Eva Rosochatecká, CSc.

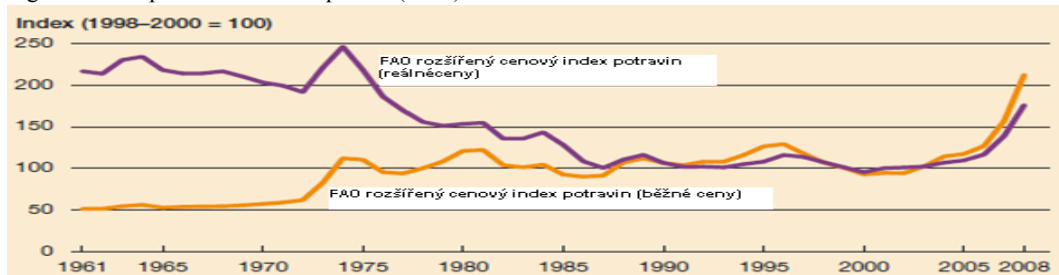
Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Katedra ekonomiky, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: smutka@pef.czu.cz.

Ing. Anna Belová, CSc.

Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Katedra obchodu a financí, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol.

Obrázek 1 Vývoj cenového indexu potravin dle FAO

Figure 1 Food price index development (FAO)



Zdroj: FAO

Source: FAO

Obrázek 2 Vývoj cenového indexu potravin dle FAO s důrazem na období 2007 – 2012

Figure 2 Food price index development (FAO) in respect to period 2007-2012



Zdroj: FAO

Source: FAO

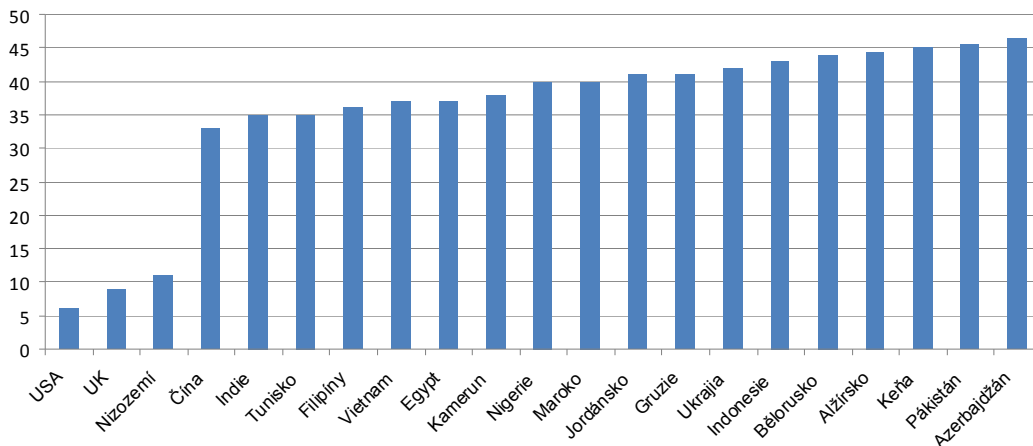
Výše uvedený vývoj vedl k tomu, že globální ceny potravin se během velmi krátkého období cca 8 let více než zdvojnásobily. Obecně je vhodné zdůraznit, že růst cen se dotkl nejvíce těch sektorů, které jsou spjaty s produkcí biopaliv (Ruel, Garrett, Hawkes a Cohen, 2010; Pingali, Raney a Wiebe, 2008) – tj. obiloviny, olejniny a cukrodárné plodiny. V květnu 2012 se index cen pohyboval v případě obilovin na úrovni cca 220 indexních bodů, u cukru to bylo 294 indexních bodů a v případě olejin 234 indexních bodů (2002-2004 = 100 bodů). Růst cen, kterého jsme se stali svědky, má celou řadu příčin, jejichž efekt se v posledních letech nakumuloval (Timmer, 2008). Pro ilustraci lze uvést ty nejběžněji uváděné faktory (Svatoš, 2008; Svatoš et al., 2009; Čechura a Šobrová, 2008): růst populace, růst globální produkce, růst kupní síly populace, spekulace, pokles zásob, růst nepotravinářského využití agrární a potravinářské produkce (zejména paliva a energie), útlum produkce v některých regionech světa, úbytek zemědělské půdy spjatý s procesem urbanizace, klimatické změny atd. Ve vztahu k dopadům růstu cen je vhodné uvést, že vlastní růst cen potravin má odlišné dopady, zejména porovnáme-li vyspělé a rozvojové ekonomiky světa (viz obrázek 3 (Godfray et al., 2010)). Velmi negativně se projevuje v těch zemích, kde podíl výdajů na potraviny dlouhodobě převyšuje 40 % průměrného příjmu domácností (Benerjee a Duflo, 2008). V případě zemí vyspělých (členové OECD), kde se výdaje na potraviny pohybují v průměru mezi 5 – 30 % na celkových výdajích domácností, situace až tak kritická není. V tomto ohledu je vhodné zmínit skutečnost, že mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi existují obrovské disparity z hlediska disponibilních příjmů domácností (Firebaugh, 2006). Zatímco v subsaharské Africe se v případě některých zemí hodnota HDP/obyvatele pohybuje pod hranicí 300 USD, v případě nejvyspělejších zemí se naopak hodnota HDP/obyvatele pohybuje dlouhodobě přes 50 000 USD (WB, 2012).

Je důležité zmínit, že kromě tržních faktorů ovlivňuje ceny potravin rovněž politika (Timmer, 1989) – velmi výrazně ceny potravin ovlivňuje například politicky motivovaný proces liberalizace světového agrárního obchodu (Smith, 1997), výrazně se také projevuje snaha řady vlád kontrolovat objem realizované agrární produkce (Poulton et al., 2006 (viz Společná zemědělská politika EU atd.)), svou roli hraje úroveň přímého a nepřímého zdanění v jednotlivých zemích světa. Výše daní výrazně ovlivňuje finální cenu potravin na pultech v maloobchodě (Newbery, 1989).

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že vývoj cen na trhu potravin představuje velmi komplexní problém ovlivňující kvalitu života ve všech zemích a regionech světa (FAO, 2010). Ambicí článku však v tomto ohledu není analyzovat vývoj globálních cen potravin. Článek se zaměřuje na mnohem užší a méně ambiciózní cíl. Cílem v tomto ohledu je analyzovat vývoj cen potravin na trhu ČR a zjistit, jak se vývoj globálních cen promítá na vývoji cen potravin na českém trhu. Dále článek analyzuje dopady zvýšení cen potravin na trhu zemí EU a trhu světovém na ceny potravin v ČR. Zvláštním předmětem analýzy je zjištění dopadů růstu DPH na vývoj cen potravin v ČR na přelomu let 2011 a 2012.

Obrázek 3 Podíl výdajů na potraviny ve vztahu průměrnému měsíčnímu příjmu ve vybraných zemích světa (2011)

Figure 3 The share of expenditure on food in relation to average monthly income in selected countries (2011)



Zdroj: World bank
Source: World bank

2 Materiál a metodika

Z hlediska metodického se článek zaměřuje na analýzu vývoje cen potravin na světovém trhu, trhu zemí EU, a dále pak na trhu ČR. Zdrojem dat pro analýzu jsou databáze UN FAO, Světové banky, Eurostatu, ČNB a ČSÚ. Sledované období se zaměřuje na vývoj cen potravin s důrazem na roky 2006 – 2012, kdy došlo k nejmarkantnějším změnám. Vývoj cen potravin je analyzován prostřednictvím standardního indexu cen potravin, který je kalkulován jednotlivými výše zmíněnými institucemi (základ pak rok 2005 = 100). Vlastní analýza cen potravin je provedena na měsíční úrovni a vývojové trendy jsou komparovány prostřednictvím řetězových indexů a dalších statistických ukazatelů. Vztah mezi vývojem světových cen, cen na trhu EU a ČR je analyzován prostřednictvím indexu korelace. Vliv ceny světové (x_1) a ceny na trhu EU (x_2) na vývoj cen potravin v ČR (y_1) je následně analyzován prostřednictvím regresní analýzy (Tvrdoň, Peterová a Hálková, 2001), kde vývoj cen na trhu ČR vystupuje jako endogenní proměnná a vývoj cen na trhu zemí EU a na trhu světovém vystupují v pozici exogenních proměnných.

$$y = ax_1 + bx_2 + c \quad (1)$$

Následně jsou evaluovány vliv světové ceny a ceny na trhu EU na cenu v ČR separátně.

$$y = ax_1 + c \quad (2)$$

$$y = bx_2 + c \quad (3)$$

Výsledky získaných regresí jsou testovány prostřednictvím t-testu, p-hodnoty, Durbin-Watsonova testu. Prostřednictvím jednotlivých výše uvedených regresí jsou kalkulovány funkční elasticity (Ostaszewski, 1993) vymezující pružnost v oblasti vývoje globálních cen a cen na trhu ČR.

$$E = \frac{\sigma_y}{\sigma_x} * \frac{\text{average } x}{\text{theoretical } y} \quad (4)$$

V neposlední řadě je pak prostřednictvím bodové pružnosti odhadnut dopad změny sazby DPH na výslednou cenu potravin na trhu ČR. Ve vztahu k metodice je dále vhodné zmínit skutečnost, že autoři článku nesledovali vývoj cen na trhu ČR pouze prostřednictvím dat převzatých z databáze ČSÚ, ale podrobili vývoj cen potravin na maloobchodním trhu ČR vlastnímu šetření, kdy ceny potravin byly v případě vybraného vzorku produktů sledovány po dobu čtyř kvartálů v maloobchodní síti v ČR. Sledované kvartály byly v tomto ohledu třetí a čtvrtý kvartál 2011, a dále pak první a druhý kvartál 2012. Vlastní šetření cen proběhlo v případě nejvýznamnějších retailových řetězců zastoupených v ČR (Albert, Billa, Interspar, Kaufland, Lidl, Penny Market, Tesco). Mezi sledované potraviny byly zařazeny následující: mléko 1,5 %, vejce (10 kusů M), polohrubá mouka (1 kg), cukr krystal (1 kg), eidam 30 % (1 kg), dlouhozrná rýže (1 kg), máslo (82 %), chléb Šumava (1200 g), slunečnicový olej (1 l), chlazené kuřecí maso (1 kg), jablka konzumní (1 kg), vepřová pečeně s kostí (1 kg), mléko pasterované (1 l), konzumní brambory (1 kg), hovězí maso (1 kg).

3 Výsledky a diskuse

Analyzujeme-li vývoj cen potravin na globálním trhu, trhu EU a trhu ČR, lze konstatovat, že obecně existující diference v oblasti cen mezi trhem zemí EU a světovým trhem se postupně stírají. Toto je nejzřetelněji vidět zejména v případě vývoje cen primární zemědělské produkce (FAOstat, 2012), kde ceny na trhu EU jsou v případě celé řady produktů (např. obilí) nižší než ceny na globálním trhu (FAOstat, 2012). Vyšší úroveň cen v případě zemí EU v porovnání se světovým trhem je zřetelná zejména v případě finalizovaných produktů s vysokou mírou zpracování a s vyšším podílem lidské práce (FAOstat, 2012). Nicméně je možné říci, že vzhledem k dynamičtějším růstu cen globálního trhu v porovnání s trhem zemí EU se diference existující mezi trhem zemí EU a trhem světovým postupně eliminují, jak bylo již výše uvedeno. Zatímco v případě trhu EU v letech 2006 – 2012 dosáhl index potravinářských cen hodnoty maximálně 122 (2005 = 100), v případě světového trhu to bylo 202 indexních bodů. V jednotlivých měsících sledovaného období se průměrná hodnota indexu cen potravin pohybovala v případě zemí EU na úrovni cca 112, v případě trhu globálního to bylo dokonce cca 150 indexních bodů. V průměru se pak během sledovaného období ceny potravin na globálním trhu navyšovaly o cca 0,7 % měsíčně, zatímco ceny na trhu EU se ve sledovaném období navyšovaly o cca 0,25 % měsíčně. Nižší dynamika růstu cen a výrazně nižší úroveň cenových výkyvů na trhu zemí EU jsou bezesporu efekty plynoucí z pozitivních účinků společných politik zemí EU (Společná zemědělská politika a Společná obchodní politika EU). Tyto politiky působí jako štít (Bielik, 2010) zejména ve vztahu k fluktuacím na globálním trhu, které se jen v omezené míře přenášejí na trhy jednotlivých členských států Evropské unie (Svatoš a Smutka, 2011). Jednotlivé tabulky (tabulka 1 – 8) uvedené níže podávají prostřednictvím korelační analýzy poměrně přesnou informaci o vzájemném propojení trhu EU s trhem globálním.

Tabulka 1 Korelace vývoje cenového indexu v letech 2006 (leden) – 2012 (květen) – v případě trhu ČR, trhu EU a trhu světového – část I.

Table 1 Correlation of price index development in period 2006 (January) – 2012 (May) – in case of market of Czech Republic, EU market, world market – part I.

Proměnná ¹	Korelace - Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < 0,05000$, $N=77$ (Celé případy vynechány u ChD) ₂				
	Průměry ³	Sm.odch. ⁴	EU ⁵	Svět ⁶	ČR ⁷
EU	112,3517	6,18090	1,000000	0,781362	0,917303
Svět	151,9368	31,20983	0,781362	1,000000	0,817663
ČR	110,6260	6,50573	0,917303	0,817663	1,000000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable. ²Correlation – marked correlations are significant on level $p < ,05000$, $N77$ (Whole cases are leaved out in case of ChD). ³Average. ⁴Standard deviation. ⁵EU. ⁶World. ⁷ČR.

Tabulka 1 Vybrané charakteristiky vývoje cen potravin na trhu světovém, EU a ČR ve sledovaném období – část II.

Table 1 Chosen characteristics of food price development on world market, EU market and ČR market in the period – part II.

Index cen potravin ¹ 2005 = 100	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Průměrná hodnota ² GEOMEAN	Průměrná hodnota řetězového indexu ³
EU	103.66	109.87	114.52	113.55	116.92	120.31	122.46	112.18	1.00252
Svět	114.68	162.83	126.29	151.82	190.39	179.69	173.88	148.71	1.00687
ČR	101.50	112.90	112.00	108.10	114.10	120.20	124.80	110.44	1.00287

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Food price index, ²Average value (GEOMEAN), ³Average value of chain index.

Z výsledků analýzy vyplývá, že silná vazba mezi vývojem cen na obou trzích (až na výjimky) existuje – v tomto ohledu se jedná zejména o vliv světového trhu na vývoj cen na trhu země EU. Nicméně je vidět vyšší progresivita růstu cen na globálním trhu v porovnání s trhem země EU. Z toho vyplývá, že společné politiky musí fungovat jako jakýsi retardér bránící přenosu výkyvů (v jejich plné síle) trhu světového na vnitřní trh země EU. Z obrázku 4 je patrná určitá nezávislost z hlediska vývoje cen na trhu země EU ve vztahu k trhu světovému.

Tabulka 2 Základní statistické charakteristiky vývoje cenového indexu na trhu světovém, EU a ČR v letech 2006 (leden) – 2012 (květen) – část I.

Table 2 Basic statistic characteristics of price index development on a word market, EU market, ČR market in period 2006 (January) – 2012 (May) – part I.

Proměnná ¹	Popisné statistiky ²					Popisné statistiky (Tabulka1)		
	N platných ³	Průměr ⁴	Min.	Max.	Sm. odch. ⁵	Geometrický Průměr ⁶	Harmon. Průměr ⁷	Medián ⁸
EU	77	112,3517	101,1700	122,4600	6,18090	112,1811	112,0078	113,8200
Svět	77	151,9368	103,3195	202,8520	31,20983	148,7101	145,4771	149,0938
ČR	77	110,6260	100,0000	125,7000	6,50573	110,4373	110,2487	111,5000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable, ²Describe statistics, ³N Valid, ⁴Average, ⁵Standard deviation, ⁶Geometric average, ⁷Harmonic average, ⁸Median.

Tabulka 2 Základní statistické charakteristiky vývoje cenového indexu na trhu světovém, EU a ČR v letech 2006 (leden) – 2012 (květen) – část II.

Table 2 Basic statistic characteristics of price index development on a world market, EU market, ČR market in period 2006 (January) – 2012 (May) – part II.

Proměnná ¹	Popisné statistiky ²						
	Kvantil ³ 90,0	Rozpětí ⁴	Kvartilové Rozpětí ⁵	Rozptyl ⁶	Dolní Kvartil ⁷	Horní Kvartil ⁸	Kvantil ⁹ 10,00
EU	119,7200	21,29000	10,07000	38,2035	105,4400	115,5100	102,6700
Svět	196,6150	99,53253	58,91028	974,0532	124,7271	183,6374	107,4598
ČR	117,8000	25,70000	10,00000	42,3246	105,0000	115,0000	101,0000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable, ²Describe statistics, ³Quantile, ⁴Variation range, ⁵Quartile range, ⁶Variance, ⁷Bottom quartile, ⁸Upper quartile, ⁹Quantile.

Tabulka 3 Korelace vývoje cenového indexu v jednotlivých měsících roku 2006 – v případě trhu ČR, trhu EU a trhu světového

Table 3 Correlation of price index development in 2006 by month – ČR market, EU market, world market

Proměnná ¹	Korelace - Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$, $N=12$ (Celé případy vynechány u ChD) ²				
	Průměry ³	Sm.odch. ⁴	EU	Svět ⁵	ČR
EU	102,4158	0,740853	1,000000	0,861769	0,453150
Svět	107,9840	3,198299	0,861769	1,000000	0,218296
ČR	100,8667	0,754783	0,453150	0,218296	1,000000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable. ²Correlation – marked correlations are significant on level $p < ,05000$, $N=12$ (Whole cases are leaved out in case of ChD). ³Average. ⁴Standard deviation. ⁵World.

Tabulka 4 Korelace vývoje cenového indexu v jednotlivých měsících roku 2007 – v případě trhu ČR, trhu EU a trhu světového

Table 4 Correlation of price index development in 2007 by month – ČR market, EU market, world market

Proměnná ¹	Korelace - Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$, $N=12$ (Celé případy vynechány u ChD) ²				
	Průměry ³	Sm.odch. ⁴	EU	Svět ⁵	ČR
EU	106,0133	1,90458	1,000000	0,907066	0,949560
Svět	135,3364	17,39884	0,907066	1,000000	0,785116
ČR	105,6333	3,11078	0,949560	0,785116	1,000000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable. ²Correlation – marked correlations are significant on level $p < ,05000$, $N=12$ (Whole cases are leaved out in case of ChD). ³Average. ⁴Standard deviation. ⁵World.

Tabulka 5 Korelace vývoje cenového indexu v jednotlivých měsících roku 2008 – v případě trhu ČR, trhu EU a trhu světového

Table 5 Correlation of price index development in 2008 by month – ČR market, EU market, world market

Proměnná ¹	Korelace - Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$, $N=12$ (Celé případy vynechány u ChD) ²				
	Průměry ³	Sm.odch. ⁴	EU	Svět ⁵	ČR
EU	113,1167	1,13957	1,000000	-0,492350	-0,510665
Svět	170,3553	22,38958	-0,492350	1,000000	0,878348
ČR	114,2083	1,48229	-0,510665	0,878348	1,000000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable. ²Correlation – marked correlations are significant on level $p < ,05000$, $N=12$ (Whole cases are leaved out in case of ChD). ³Average. ⁴Standard deviation. ⁵World.

Tabulka 6 Korelace vývoje cenového indexu v jednotlivých měsících roku 2009 – v případě trhu ČR, trhu EU a trhu světového

Table 6 Correlation of price index development in 2009 by month – ČR market, EU market, world market

Proměnná ¹	Korelace - Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$ N=12 (Celé případy vynechány u ChD) ²				
	Průměry ³	Sm.odch. ⁴	EU	Svět ⁵	ČR
EU	106,0133	1,90458	1,000000	0,907066	0,949560
Svět	135,3364	17,39884	0,907066	1,000000	0,785116
ČR	105,6333	3,11078	0,949560	0,785116	1,000000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable. ²Correlation – marked correlations are significant on level $p < ,05000$, N=12 (Whole cases are leaved out in case of ChD). ³Average. ⁴Standard deviation. ⁵World.

Tabulka 7 Korelace vývoje cenového indexu v jednotlivých měsících roku 2010 – v případě trhu ČR, trhu EU a trhu světového

Table 7 Correlation of price index development in 2010 by month – ČR market, EU market, world market

Proměnná ¹	Korelace - Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$ N=12 (Celé případy vynechány u ChD) ²				
	Průměry ³	Sm.odch. ⁴	EU	Svět ⁵	ČR
EU	115,3675	0,67602	1,000000	0,711574	0,843948
Svět	157,9867	16,25304	0,711574	1,000000	0,419143
ČR	111,3000	1,07365	0,843948	0,419143	1,000000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Variable. ²Correlation – marked correlations are significant on level $p < ,05000$, N=12 (Whole cases are leaved out in case of ChD). ³Average. ⁴Standard deviation. ⁵World.

Tabulka 8 Korelace vývoje cenového indexu v jednotlivých měsících roku 2011 – v případě trhu ČR, trhu EU a trhu světového

Table 8 Correlation of price index development in 2011 by month – ČR market, EU market, world market

Proměnná ¹	Korelace - Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$ N=12 (Celé případy vynechány u ChD) ²				
	Průměry ³	Sm.odch. ⁴	EU	Svět ⁵	ČR
EU	119,0525	0,784093	1,000000	-0,485699	0,880123
Svět	194,0433	7,352342	-0,485699	1,000000	-0,568767
ČR	116,4417	1,644527	0,880123	-0,568767	1,000000

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

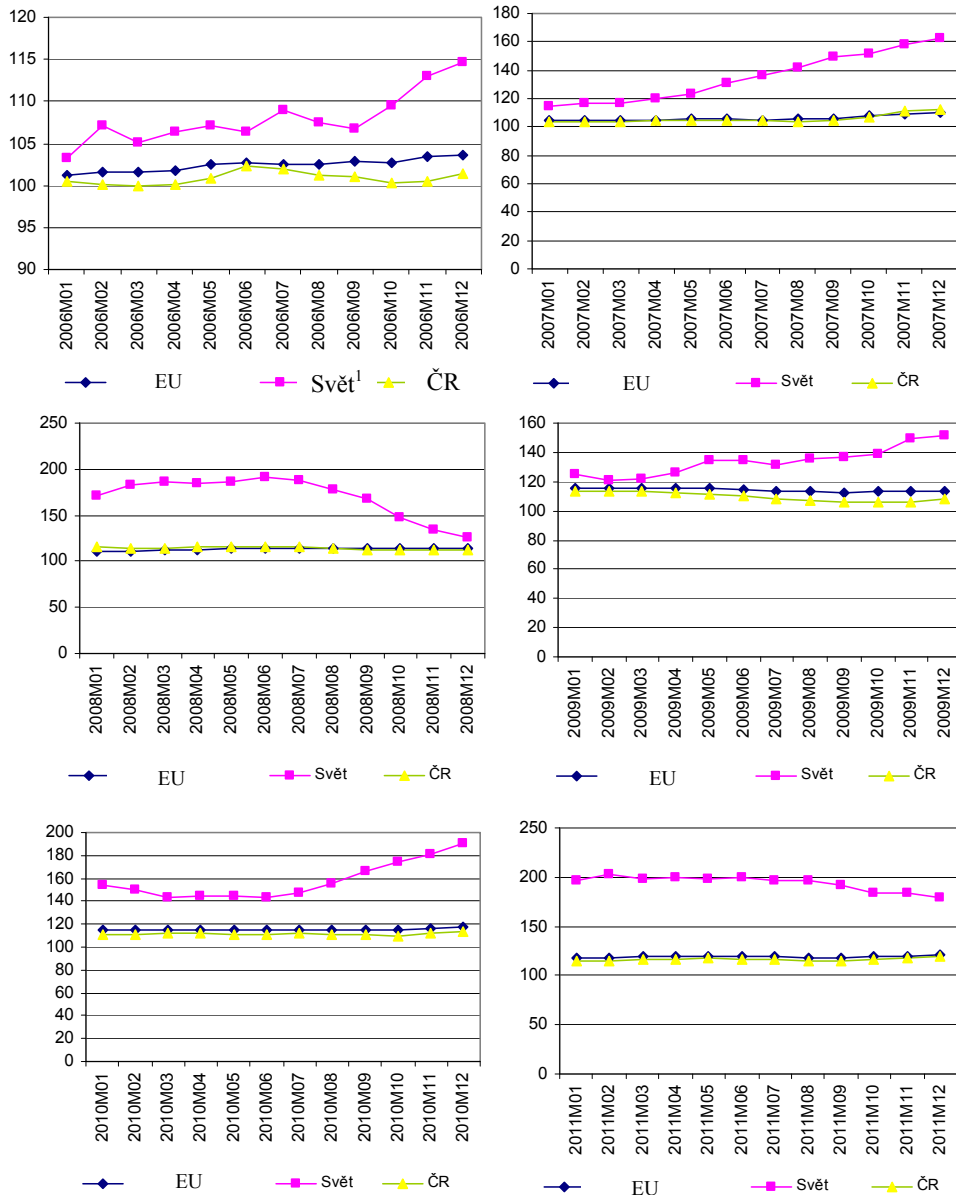
Notes: ¹Variable. ²Correlation – marked correlations are significant on level $p < ,05000$, N=12 (Whole cases are leaved out in case of ChD). ³Average. ⁴Standard deviation. ⁵World.

Analýza vývoje cen na trhu ČR

Na základě analýzy vývoje cen na světovém, evropském a českém trhu lze konstatovat, že mezi výše uvedenými cenami existuje velmi významná korelace. Respektive existuje velmi silná korelace ve vztahu vývoj cen potravin na trhu ČR na jedné straně a vývojem cen na trhu světovém, respektive trhu EU na straně druhé. V tomto ohledu je možné říci, že výrazně vyšší závislost cen potravin na trhu ČR existuje ve vztahu k trhu zemí EU, než ve vztahu k vývoji na trhu světovém (detail viz tabulka 1). Následující tabulky 9 – 11 shrnují prostřednictvím regresních funkcí vývoj českých cen potravin ve vztahu k vývoji cen potravin na trhu EU (tabulka 9) a ve vztahu k vývoji cen na trhu světovém (tabulka 10). Tabulka 11 poskytuje přehled o kumulativním vlivu cen světových a cen EU na vývoj cen potravin na trhu ČR. Výsledky jednotlivých zpracovaných regresí poukazují na výrazný vliv cen na trhu EU na vývoj cen potravin na trhu ČR. V případě trhu světového je opět

prokázán vliv cen světových na ceny na českém trhu, nicméně tento vliv je v porovnání s vlivem cen na vnitřním trhu EU výrazně nižší.

Obrázek 4 Vývoj indexu cen potravin ve světě, v EU a v ČR v jednotlivých sledovaných letech 2006 – 2011
Figure 4 Food price index development in ČR, EU and World by months in period 2006–2011



Zdroj: vlastní zpracování, FAO

Source: own research, FAO

Notes: ¹World.

Vykalkulované hodnoty elasticity vycházející z jednotlivých regresních funkcí zřetelně poukazují na vyšší vliv změn cen na trhu EU na české ceny potravin v porovnání s cenami na globálním trhu. Z tabulky 9 vyplývá, že změni-li se hodnota cenového indexu na trhu EU o 1 %, změni se hodnota cenového indexu na trhu ČR o cca 0,98 %. Z tabulky 10 charakterizující vztah

trhu globálního a trhu ČR lze odvodit ve vztahu k elasticitě následující: změnil-li se index cen na světovém trhu o 1 %, změnil se hodnota indexu cen potravin na trhu ČR o 0,23 %. Je důležité poznamenat, že existuje ještě nižší vliv změny cen na trhu globálním na vývoj cen na trhu ČR – lze pak odvodit z tabulky 11, kde je vyjádřen souhrnný vliv ceny světové a ceny na trhu EU na vývoj cen na trhu ČR. Elasticity kalkulované z této funkce poukazují na skutečnost, že změnil-li se hodnota indexu cen potravin na globálním trhu o 1 %, změnil se hodnota téhož indexu na trhu ČR o cca 0,074 %. Vliv vývoje cen na trhu EU je pak mnohem výraznější – hodnota pružnosti indexu cen potravin na trhu ČR ve vztahu k indexu cen potravin na trhu EU dosahuje 0,76 %.

Tabulka 9 Vliv vývoje cen na trhu zemí EU na vývoj cen potravin na trhu ČR

Table 9 Price development impact of EU market on ČR market

N=77	Výsledky regrese se závislou proměnnou: Prom ČR (tabulka1) R= ,91730254 R2= ,84144395 Upravené R2= ,83932987 F(1,75)=398,02 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu: 2,6077 ¹						
	b*	Sm.chyba ² z b*	B	Sm.chyba ³ z b	t(75)	p-hodn. ⁴	Durbin-Watson.d
Abs.člen ⁵			2,149211	5,445435	0,39468	0,694198	1,37445
Prom EU ⁶	0,917303	0,045979	0,965511	0,048396	19,95041	0,000000	

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Regression results with dependant variable: varicel ČR (table 1).Modified R2. Standard error of estimation. ²Standard error of b*. ³Standard error of b. ⁴p-value. ⁵Absolute member. ⁶Variable EU.

Tabulka 10 Vliv vývoje cen na trhu světovém na vývoj cen potravin na trhu ČR

Table 10 Price development impact of World market on ČR market

N=77	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Prom ČR (tabulka1) R= ,81766266 R2= ,66857223 Upravené R2= ,66415319 F(1,75)=151,29 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : 3,7702 ¹						
	b*	Sm.chyba ² z b*	B	Sm.chyba ³ z b ³	t(75)	p-hodn. ⁴	Durbin-Watson.d
Abs.člen ⁵			84,72941	2,148781	39,43139	0,000000	1,57722
Prom Svět ⁶	0,817663	0,066476	0,17044	0,013857	12,30015	0,000000	

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Regression results with dependant variable: varicel ČR (table 1).Modified R2. Standard error of estimation. ²Standard error of b*. ³Standard error of b. ⁴p-value. ⁵Absolute member. ⁶Variable World.

Tabulka 11 Souhrnný vliv vývoje cen na trhu světovém a na trhu zemí EU na vývoj cen potravin na trhu ČR

Table 11 Total impact on price development of World market and EU market on ČR market

N=77	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Prom ČR (tabulka1) R= ,93144656 R2= ,86759270 Upravené R2= ,86401413 F(2,74)=242,44 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : 2,3991 ¹						
	b*	Sm.chyba ² z b ²	B	Sm.chyba ³ z b ³	t(74)	p-hodn. ⁴	Durbin-Watson.d
Abs.člen ⁵			17,88494	6,483873	2,75837	0,007315	1,88704
Prom EU ⁶	0,714842	0,067780	0,75241	0,071342	10,54651	0,000000	
Prom Svět ⁷	0,259112	0,067780	0,05401	0,014129	3,82283	0,000273	

Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

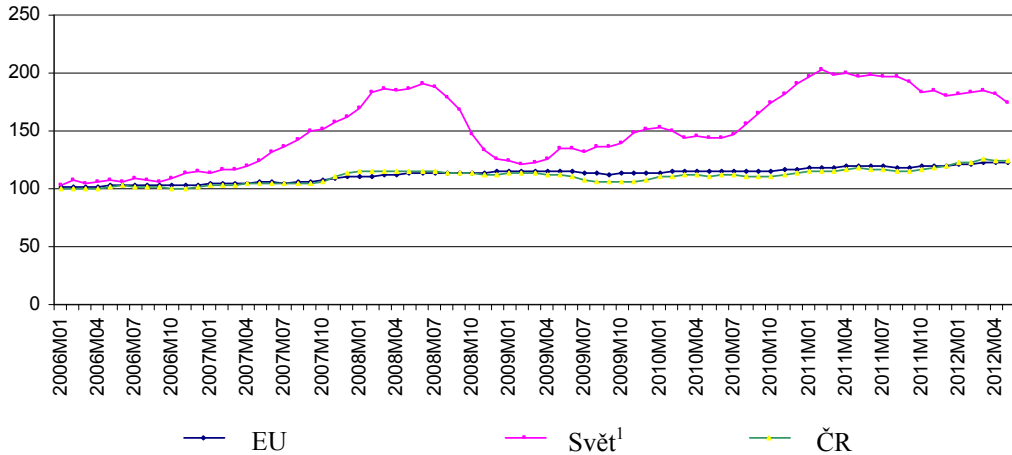
Source: own research, FAO stat

Notes: ¹Regression results with dependant variable: varicel ČR (table 1).Modified R2. Standard error of estimation. ²Standard error of b*. ³Standard error of b. ⁴p-value. ⁵Absolute member. ⁶Variable EU. ⁷Variable World.

Z obrázku 5 a dříve prezentovaného obrázku 4 pak vyplývá větší provázanost vývoje cen na trhu ČR s vývojem cen na trhu EU. Na tuto skutečnost zřetelně poukazuje již tabulka 1, a dále pak

tabulky 2 – 8. O vysoké míře souladu svědčí hodnoty vývoje průměrných cen, dosažené maximální a minimální ceny ve sledovaném období, vykalkulované hodnoty rozptylů, směrodatných odchylek, kvartilů a kvantilů atd.

Obrázek 5 Vývoj cenového indexu na trhu potravin v letech 2006 (leden) – 2012 (květen) – (2005 = 100)
Figure 5 Food price development in period 2006 (January) – 2012 (May) – (2005=100)

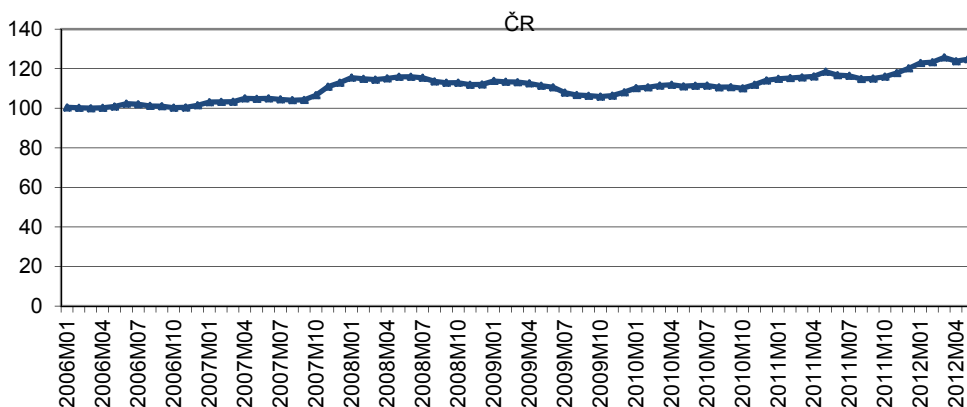


Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Notes: ¹World.

Obrázek 6 Vývoj indexu cen potravin na trhu ČR v období let 2006 – 2012
Figure 6 Food price index development on ČR market in period 2006-2012



Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Vývoj cen potravin na trhu ČR v posledních čtyřech kvartálech

Ceny potravin na trhu ČR se vyvíjí velmi dynamicky. Jak již bylo výše uvedeno, dynamika růstu cen na trhu ČR nedosahuje úrovně růstu trhu světového, nicméně růst cen kopíruje růst cen na trhu země EU. Ceny potravin na trhu ČR v uplynulých letech vzrostly o téměř jednu pětinu (viz obrázek 6). Hodnota indexu cen potravin v letech 2006 – 2012 (květen) vzrostla o cca 25 indexních bodů (z 100,4 na 124,8 – 2005 = 100). Růst cen potravin byl, jak již bylo výše uvedeno, ovlivněn globál-

ním růstem cen potravin a růstem potravin na trhu zemí EU. Dalším důležitým faktorem, který se podepsal na růstu cen v posledním období, byl růst sazby DPH (poprvé na přelomu let 2007 a 2008 z 5 na 9 %, a dále pak na přelomu let 2011 a 2012 z 10 % na 14 %).

Nejdynamičtější nárůst indexu cen potravin byl na českém trhu zaznamenán právě na přelomu let 2007 a 2008, a dále pak na přelomu 2011 a 2012.

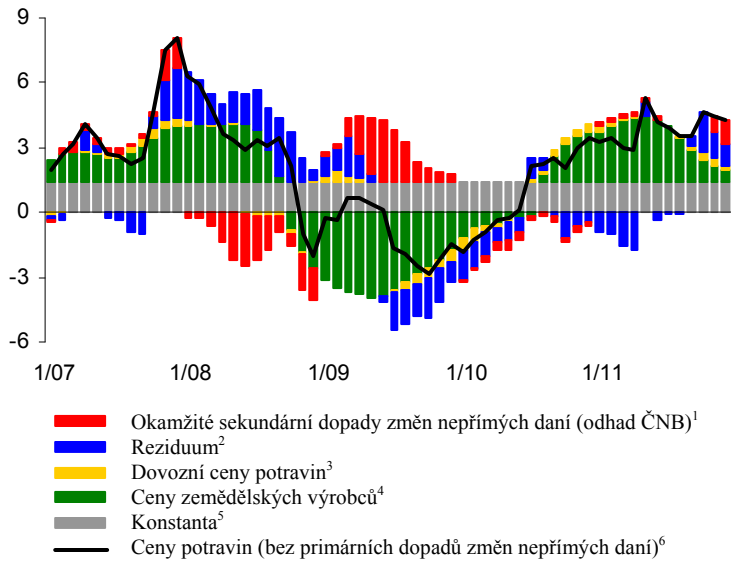
V tomto ohledu je pak vhodné zmínit, že změna sazby DPH přispívá nejen k růstu vlastních cen, ale má i inflacivní efekt – toto dokazuje mimo jiné i výňatek z výzkumné zprávy ČNB publikované v roce 2012. Ve zprávě je uvedeno následující: „Zvýšení cen potravin z důvodu změn DPH na počátku letošního roku představuje primární vliv do inflace ve výši 0,6 procentního bodu. První prognózy předpokládaly, že vzhledem k utlumené poptávce nedojde k promítnutí DPH do spotřebitelských cen v předstihu tak, jako tomu bylo v závěru roku 2007. Tehdy se schválená změna snížené sazby DPH z 5 na 9 % od ledna 2008 v cenách potravin více než z poloviny projevila již s dvouměsíčním předstihem. Případné promítnutí vyšší sazby DPH do cen potravin již na konci roku 2011 bylo v prognóze ČNB zvažováno pouze jako riziko prognózy ve směru přechodně vyšší inflace. Výrazný plošný růst cen potravin v říjnu až prosinci 2011 však naznačil možnost opětovného dřívějšího průsaku změny DPH do cen potravin. Ty se ve čtvrtém čtvrtletí 2011 po sezonním očištění zvýšily o 2,7 %, přičemž růst cen se týkal většiny položek potravin. Ekonometrická analýza přitom ukazuje, že zrychlení růstu cen potravin v tomto období lze jen z velmi malé části vysvětlit aktuálně rostoucími dovozními cenami potravin, resp. oslabeným kurzem koruny (obrázek 7). Naproti tomu vliv v minulosti vysokých domácích cen zemědělských výrobců již v cenách potravin zřetelně odeznívá. Současné porovnání růstu cen potravin v ČR s okolními státy ukazuje, že ceny potravin v ČR v závěru roku 2011 rostly nejrychleji, přičemž pro tento rozdíl neexistuje jiný významný důvod než změna DPH. Podobný rozdíl mezi cenami v ČR a v zahraničí bylo možné pozorovat i na přelomu let 2007–2008 (ČNB, 2012)“.

Vývoj cen potravin – terénní šetření červenec 2011 – červen 2012

Druhá polovina roku 2011 společně s prvním a druhým kvartálem roku 2012 byly ve znamení výrazného růstu cen. K růstu cen významně přispěly tři již výše zmíněné faktory. Vysoké ceny na globálním trhu, růst cen na trhu zemí EU, a dále pak růst sazby DPH, který byl navíc doprovázen snahou jednotlivých subjektů působících na trhu ČR navýšit vlastní prodejní ceny z důvodu kompenzovat nárůst nákladů (Bendl, 2012) minulých období spojených s růstem cen paliv, energií, vstupů atd. Následující obrázek 8 poskytuje přehled o vývoji indexu cen potravin za období leden 2011 až květen 2012. Z údajů uvedených v obrázku vyplývá vysoká dynamika růstu cen zejména v období srpen 2011 až březen 2012. Již z výše uvedených závěrů ČNB (2012) a z analýz ČSÚ (2012) vyplývá, že tento nárůst byl dynamizován snahou řetězců kompenzovat růst sazby DPH a kompenzovat růst vlastních nákladů spojených s růstem cen vstupů v předchozích obdobích, kdy tyto řetězce z důvodu konkurenčních bojů měly tendenci nezvyšovat ceny pro koncového spotřebitele. Růst vlastních nákladů jednotlivých subjektů zapojených do vertikály výroba, zpracování a prodej zemědělských produktů a potravin se spíše redistribuoval mezi prvovýrobu a zpracovatele – nicméně nakonec došlo rovněž i k navýšení cen pro koncového spotřebitele.

Obrázek 7 Faktory vývoje cen potravin v ČR. Ceny potravin na konci r. 2011 byly ovlivněné zvýšením sazby DPH (meziroční změny v %, příspěvky v procentních bodech)

Figure 7 Food prices development factors in ČR. Food prices at the end of the year 2011 by an increase in VAT (annual percentage changes, contributions in percentage points)



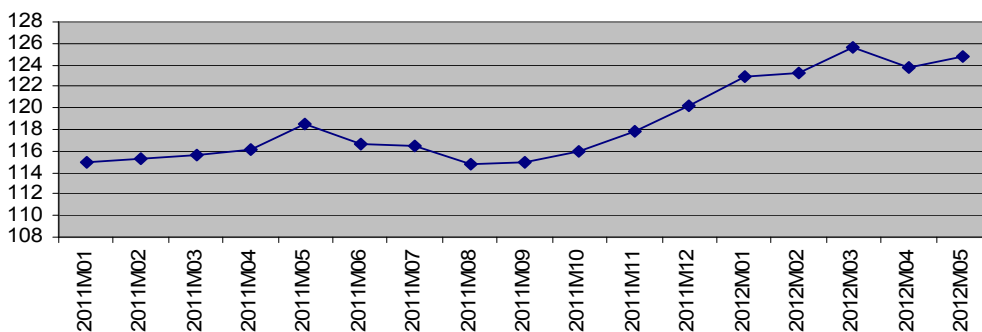
Zdroj: ČNB, 2012

Source: ČNB, 2012

Notes: ¹Immediate second-round effects of indirect tax changes CNB est.), ²residual, ³food import prices, ⁴agricultural producer prices, ⁵constant, ⁶food prices (excluding first-round effects of indirect tax changes).

Obrázek 8 Vývoj indexu cen potravin v ČR v lednu 2011 až květnu 2012 (2005=100)

Figure 8 Food price index development in ČR in period January 2011 – May 2012 (2005=100)



Zdroj: vlastní zpracování, FAO stat

Source: own research, FAO stat

Výsledky provedeného terénního šetření v jednotlivých kvartálech v období červenec 2011 až červen 2012 vykazaly následující zjištění: tabulka 12 poskytuje přehled o průměrných cenách sledovaných produktů v případě maloobchodních řetězců Albert, Billa, Interspar, Kaufland, Lidl, Penny Market a Tesco. Ceny byly sbírány v prodejních jednotkách lokalizovaných v Praze, Brně a Ostravě. Doplňkové sběry byly provedeny v dalších městech (Olomouc, Zlín, Třebíč atd.).

Tabulka 12 Vývoj cen vybraného segmentu potravin na trhu ČR
 Table 12 Price development of choosen food segment on ČR market

	3q2010	4q2011	1q2012	2q2012
1 l nejlev. sluneč. oleje ¹	29,91	33.76	35.73	33.57
1 kg polohr.mouky ²	6.76	8.47	9.10	8.50
1 kg cukr krystal ³	15.76	22.04	23.61	22.90
1 kg dlouhozrn.rýže ⁴	18.47	20.19	20.19	19.90
eidam 45 % box ⁵	148.01	149.49	161.32	205.20
eidam 30 % box ⁶	126.01	126.93	139.03	141.84
mléko trvanlivé nejlev. – 1 l ⁷	12.04	13.84	13.61	12.90
chléb šumava ks 1200g ⁸	18.08	25.90	25.90	24.40
hovězí maso zadní b. k. ⁹	179.93	184.67	193.13	199.53
vepřová pečeně s kostí ¹⁰	100.22	101.93	106.48	106.23
vepřová kýta bez kostí ¹¹	103.54	103.05	109.02	109.06
kuřata kuchaň celá ¹²	57.03	58.50	58.98	62.46
mléko polotuč. pasterované ¹³	17.74	18.10	18.80	18.75
máslo čerstvé ¹⁴	140.48	142.64	142.08	133.60
eidamská cihla (pult) ¹⁵	122.76	121.54	132.05	128.73
vejce slepičí čerstvá ¹⁶	2.19	2.53	4.41	3.60
pšeničná mouka hladká ¹⁷	11.30	11.45	11.33	10.53
konzumní brambory ¹⁸	10.88	8.82	10.41	10.37
jablka konzumní ¹⁹	31.35	27.05	28.98	29.58

Zdroj: vlastní zpracování

Source: own research

Notes: ¹ 1 l the cheapest sunflower oil, ² 1 kg fine wheat flour, ³ 1 kg sugar crystal, ⁴ 1 kg long grain rice, ⁵ Eidam 45% box, ⁶ 30% cheese box, ⁷ 1 l milk durable cheapest, ⁸ bread Šumava pcs 1200 g, ⁹ back beef without bones, ¹⁰ pork roast with bone, ¹¹ boneless pork, ¹² chickens whole drawn, ¹³ pasteurized skimmed milk, ¹⁴ fresh butter, ¹⁵ Eidam brick, ¹⁶ fresh hen eggs, ¹⁷ soft wheat flour, ¹⁸ potatoes consuming, ¹⁹ apples consuming.

Tabulka 13 Řetězový index vývoje cen vybraných produktů ve sledovaném období
 Table 13 Chain index of choosen products price index development in this period

Indexy	3q2010	4q2011	1q2012	2q2012	GEOMEAN
vejce slepičí čerstvá ¹		1,1568	1,7421	0,8157	1,180192
1 kg cukr krystal ²		1,3989	1,0713	0,9698	1,132712
chléb šumava ks 1200g ³		1,4328	1,0000	0,9421	1,105167
1 kg polohr. mouky ⁴		1,2537	1,0742	0,9341	1,079490
1L nejlev. sluneč. oleje ⁵		1,1290	1,0585	0,9394	1,039311
hovězí maso zadní b. k. ⁶		1,0263	1,0458	1,0331	1,035066
kuřata kuchaň celá ⁷		1,0257	1,0083	1,0590	1,030760
1 kg dlouhozrn.rýže ⁸		1,0928	1,0000	0,9858	1,025142
mléko trvanlivé nejlev. - 1l ⁹		1,1495	0,9835	0,9475	1,023183
vepřová pečeně s kostí ¹⁰		1,0170	1,0447	0,9977	1,019603
mléko polotuč, pasterované ¹¹		1,0201	1,0389	0,9972	1,018565
vepřová kýta bez kostí ¹²		0,9953	1,0579	1,0004	1,017475
eidamská cihla (pult) ¹³		0,9901	1,0865	0,9749	1,015964
konzumní brambory ¹⁴		0,8109	1,1807	0,9958	0,984225
máslo čerstvé ¹⁵		1,0154	0,9961	0,9403	0,983393
jablka konzumní ¹⁶		0,8627	1,0712	1,0208	0,980780
pšeničná mouka hladká ¹⁷		1,0130	0,9898	0,9294	0,976750
Průměrné tempo růstu sledovaného vzorku ¹⁸		1,0296	1,0435	0,9902	1,020879

Zdroj: vlastní zpracování

Source: own research

Notes: ¹ fresh hen eggs, ² 1 kg sugar crystal, ³ bread Šumava pcs 1200 g, ⁴ 1 kg fine wheat flour, ⁵ 1 l the cheapest sunflower oil, ⁶ back beef without bones, ⁷ chickens whole drawn, ⁸ 1 kg long grain rice, ⁹ milk durable cheapest

– 1 l, ¹⁰pork roast with bone, ¹¹pasteurized skimmed milk, ¹²boneless pork, ¹³Eidam brick, ¹⁴potatoes consuming, ¹⁵fresh butter, ¹⁶apples consuming, ¹⁷soft wheat flour, ¹⁸the average growth rate of the reference sample.

Výsledky výzkumu poukazují na skutečnost, že průměrné tempo růstu hodnoty potravinářských produktů bylo ve čtvrtém kvartálu v porovnání se třetím kvartálem roku 2011 na úrovni cca 3 %. Nárůst cen mezi čtvrtým kvartálem roku 2011 a prvním kvartálem roku 2012 byl mnohem výraznější. Ceny mezi oběma sledovanými obdobími vzrostly o cca 4,3 %. Následně došlo ke stagnaci tempa růstu cen a ceny potravin mezi prvním a druhým kvartálem roku 2012 (pokles o cca 1 %). Výše uvedené výsledky terénního šetření jsou více méně v souladu se zjištěními ČSÚ. Z výsledků provedeného šetření dále vyplývá, že nejdynamičtější položkou českého maloobchodu ve sledovaném období (v rámci sledovaných produktů) byla slepičí vejce. Růst cen v případě tohoto produktu však nebyl ovlivněn ani tak vývojem sazby DPH a ani vývojem globálních cen. Růst cen byl ovlivněn zejména specifickou situací, která vznikla na trhu ČR na počátku roku 2012 z důvodu zákazu importu vajec z klecových chovů a proto, že všechny subjekty zapojené vertikály „slepičí vejce“ se rozhodly využít nepřehledné situace na trhu a navýšit si tak své marže (navzdory mnoha protestům, že tomu tak není) na úkor konečného spotřebitele (Bendl, 2012). Dynamický růst cen byl rovněž zaznamenán v případě cukru, pekárenských produktů, olejů a masa.

Tabulka 14 Citlivost vybraných položek českého potravinářského trhu na změnu indexu cen potravin o jedno procento

Table 14 Chosen products of Czech food market sensitivity on changes in food price index – 1%

	EU		Svět		ČR
vejce slepičí čerstvá ¹	1.16864	vejce slepičí čerstvá	1.217699	vejce slepičí čerstvá	1.151324
1 kg cukr krystal ²	1.12162	1 kg cukr krystal	1.168709	1 kg cukr krystal	1.105005
Chléb šumava ks 1200g ³	1.09434	Chléb šumava ks 1200g	1.140289	Chléb šumava ks 1200g	1.078134
1 kg polohr.mouky ⁴	1.06892	1 kg polohr.mouky	1.113796	1 kg polohr.mouky	1.053085
1 l nejlev. sluneč. oleje ⁵	1.02913	1L nejlev. sluneč. Oleje	1.072341	1L nejlev. sluneč. oleje	1.013889
hovězí maso zadní b. k. ⁶	1.02493	hovězí maso zadní b. k.	1.067961	hovězí maso zadní b. k.	1.009748
kuřata kuchaň celá ⁷	1.02067	kuřata kuchaň celá	1.063518	kuřata kuchaň celá	1.005548
1 kg dlouhozrn.rýže ⁸	1.0151	1 kg dlouhozrn.rýže	1.057722	1 kg dlouhozrn.rýže	1.000067
mléko trvanlivé nejlev. – 1 l ⁹	1.01316	mléko trvanlivé nejlev. - 1l	1.0557	mléko trvanlivé nejlev. - 1l	0.998156
vepřová pečeně s kostí ¹⁰	1.00962	vepřová pečeně s kostí	1.052006	vepřová pečeně s kostí	0.994663
mléko polotuč. pastero- vané ¹¹	1.00859	mléko polotuč. pastero- vané	1.050935	mléko polotuč. pastero- vané	0.99365
vepřová kýta bez kos- ti ¹²	1.00751	vepřová kýta bez kosti	1.049811	vepřová kýta bez kosti	0.992587
eidamská cihla (pult) ¹³	1.00602	eidamská cihla (pult)	1.048251	eidamská cihla (pult)	0.991113
konzumní brambory ¹⁴	0.97459	konzumní brambory	1.015504	konzumní brambory	0.96015
máslo čerstvé ¹⁵	0.97376	máslo čerstvé	1.014646	máslo čerstvé	0.959339
jablka konzumní ¹⁶	0.97118	jablka konzumní	1.011949	jablka konzumní	0.956789
pšeničná mouka hlad- ká ¹⁷	0.96719	pšeničná mouka hladká	1.007791	pšeničná mouka hladká	0.952858

Zdroj: vlastní zpracování

Source: own research

Notes: ¹fresh hen eggs. ²1 kg sugar crystal. ³bread šumava pes 1200 g. ⁴1 kg fine wheat flour. ⁵1L the cheapest sunflower oil. ⁶back beef without bones. ⁷chickens whole drawn. ⁸1 kg long grain rice. ⁹milk durable cheapest - 1l. ¹⁰pork roast with bone. ¹¹pasteurized skimmed milk. ¹²boneless pork. ¹³Eidam brick. ¹⁴potatoes consuming. ¹⁵fresh butter. ¹⁶apples consuming. ¹⁷soft wheat flour. ¹⁸World.

Ve vztahu k vývoji cen na světovém trhu a trhu EU ceny na českém trhu s potravinami reagují, jak již bylo výše uvedeno, citlivě na vývoj cen na trhu zemí EU, jejich citlivost na vývoj cen globálních již je omezená. Co se týče sledovaných produktů, pak nejvyšší míru citlivosti ve vztahu ke změnám cen na trhu světovém a shodně i na trhu EU a ČR vykázaly následující položky: vejce (díky jejich specifickému postavení na trhu v prvních měsících roku 2012), cukr, chléb, mouka, kuřecí a hovězí maso. Tabulka 14 poskytuje přehled citlivosti vybraného segmentu potravin na vývoj cenového indexu na trhu globálním a na trzích EU a ČR.

Výše uvedené výsledky s výjimkou vajec poukazují na skutečnost, že ceny vybraných potravin reagovaly na změny cen na globálním trhu mnohem citlivěji, než jaká byla průměrná citlivost jednotlivých agregací světového trhu na změnu hodnoty indexu cen potravin ve sledovaném období (viz komparace tabulka 14 a tabulka 15).

Tabulka 15 Pružnost jednotlivých skupin zemědělských a potravinářských produktů na změnu hodnoty indexu cen potravin o 1 %

Table 15 Flexibility of individual groups of agrarian and food products to change of food price index – 1%

	Meat Price Index	Dairy Price Index	Cereals Price Index	Oils Price Index	Sugar Price Index
Období leden 1990 – květen 2012	1.012718137	0.981127102	0.997794858	1.003138791	0.994646627
Období červenec 2011 – květen 2012	0.999521604	1.000490978	1.000838737	1.00303734	1.001596588

Zdroj: vlastní zpracování

Source: own research

Notes: ¹

4 Závěry

Z výsledků zpracované analýzy vyplývá, že ceny potravin jak na světovém trhu, tak na trhu zemí EU v posledních letech rostly velmi dynamicky. Jejich růst se dynamizoval zejména v druhé polovině první dekády 21. století. K nejvýraznějšímu nárůstu globálních a evropských cen potravin došlo v období bezprostředně předcházejícímu globální ekonomické krizi. V následném období pak ceny zaznamenaly výrazný pokles, nicméně již neklesly na původní hladinu z konce devadesátých let 20. století a počátku první dekády 21. století (kdy byly globální ceny potravin na svém dlouhodobém minimu). Následně pak v průběhu let 2010 a 2011 globální i evropské ceny potravin opět začaly růst, přičemž dynamika růstu cen světových výrazně převýšila dynamiku růstu cen na trhu zemí EU. Ceny potravin na trhu ČR reagovaly na tento vývoj svým postupným růstem, přičemž z hlediska vazby na globální trhy ceny na trhu ČR kopírovaly zejména ceny na trhu zemí EU, kde vzájemná míra korelace dosáhla v případě vývoje hodnoty indexu cen potravin hodnoty přes 90 %. Ve vztahu k trhu světovému je míra korelace významně nižší – toto lze vysvětlit působením společných politik zemí EU na vývoj cen potravin na vlastním trhu. Nicméně pokud analyzujeme vazbu mezi vývojem cen na trhu EU a na světovém trhu, tam se míra korelace pohybuje na úrovni cca 80 %, z čehož tedy plyne, že vývoj na trhu světovém ovlivňuje vývoj cen na trhu ČR zprostředkovaně – přes vývoj cen na trhu zemí EU. Zpracovaná analýza dále poukazuje na skutečnost, že ceny potravin na trhu ČR nekopírují stoprocentně vývoj na trhu zemí EU navzdory vysoké míře korelace – v některých letech se v případě vývoje cen ukazují určité autonomní tendence dané specifickými českého trhu, respektive vývoj je ovlivněn faktory, které jsou v daném okamžiku specifické pouze pro trh ČR (např. změna sazby DPH, změna legislativy, změna podmínek dovozu atd.). Co se týká citlivosti cen českých potravin na změny cen potravin na trhu světovém a trhu zemí EU, z výsledků analýzy vyplývá, že ČR mnohem citlivěji reaguje na změny cen na trhu EU (míra elasticity ve sledovaném období dosáhla hodnoty 0,76 % revidovaná hodnota 0,98 %) v porovnání se změnami cen na trhu světovém (0,074 % - revidovaná hodnota 0,23 %). Nejcitlivěji na změnu cen na globálních

tržích pak reagují zejména cukr, produkty z obilí, produkty z olejnin, a dále pak masné produkty (zejména hovězí a kuřecí maso). Vývoj cen potravin na trhu ČR však není ovlivněn jen vývojem cen na trhu EU a na trhu světovém, svou roli v tomto ohledu hrají i politické vlivy. Například růst sazby DPH na počátku roku 2012 vedl k nezanedbatelnému nárůstu cen potravin. Tento nárůst potvrdilo jak vlastní šetření autorů, tak i výsledky šetření publikované ČNB. Výsledky publikované ČNB navíc poukazují na skutečnost, že růst sazby DPH není absorbován na straně výrobců a obchodníků, ale je do značné míry přenesen i na koncové spotřebitelské ceny – což prokázal nejen vývoj po zvýšení sazby DPH v roce 2012, ale i podobná situace v roce 2007, kdy došlo k navýšení sazby DPH z 5 na 9 %. Co se týká vývoje cen na trhu ČR, z provedeného průzkumu vyplývá, že prodejci nečekali s navýšením cen na samotné zavedení zvýšené sazby DPH, ale začali ceny pozvolna navyšovat již v období, které předcházelo samotné změně sazby DPH. Již v průběhu čtvrtého kvartálu roku 2011 došlo k navýšení cen na vybraném vzorku potravin v průměru o cca 3 % (pěstitelé, zpracovatelé i výrobci odůvodnili tento růst cen kompenzací zvýšených nákladů na vlastní výrobu a činnost – nicméně je zřetelné, že se připravovali na růst DPH, aby mohli opticky vykázat, že bezprostředně po zavedení vyšší sazby DPH provedli vstřícný krok směrem k zákazníkovi tím, že bezprostředně nenavýšili ceny o změnu sazby DPH). V prvním kvartálu roku 2012 pak na počátku (leden) prodejci udržovali ceny na úrovni prosince 2011, nicméně již v následujících měsících začali s opětovným navyšováním cen s tím, že v průměru za celý první kvartál 2012 došlo v porovnání s posledním kvartálem roku 2012 na sledovaném vzorku potravin k navýšení cen v průměru o cca 4,4 % (dle údajů ČSÚ to bylo ještě mnohem více – cca 5,9 %). Růst cen potravin se pak zpomalil až v průběhu druhého kvartálu 2012. Během posledních čtyř sledovaných kvartálů (červenec 2011 – červen 2012) nejvyšší dynamiku růstu cen z hlediska sledovaného vzorku potravin realizovaných v maloobchodních řetězcích na trhu ČR vykázaly tyto produkty: vejce, cukr, pekárenské výrobky, slunečnicový olej a hovězí a kuřecí maso. Naopak produkty vepřové maso a mléčné produkty vykázaly mnohem nižší míru dynamiky růstu.

Poděkování

Tento článek je součástí výzkumu zpracovávaného v rámci výzkumného záměru 6046070906, financovaného Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy České republiky.

Literatura

- Banerjee, A. V. a E. Duflo, 2008. What is middle class about the middle classes around the world? *Journal of Economic Perspectives*, 22, 3–28. ISSN 0895-3309.
- Bendl, P. *Drahá vejce? Řetězce zneužily situace* [on-line]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: http://m.lidovky.cz/dobra-chut/clanek.A120320_165015_moje-penize_apa.iln.
- Bielik, P., 2010. *Economics, Social Policy and Citizenship in the European Union*. Nitra, Slovensko: SPU, ISBN 978-80-552-0448-2.
- Brinkman, H. J. et al., 2010. High Food Prices and the Global Financial Crisis Have Reduced Access to Nutritious Food and Worsened Nutritional Status and Health. *Journal of Nutrition*, 140(1). ISSN 1541-6100.
- Čechura L. a L. Šobrová, 2008. The price transmission in pork meat agri-food chain. *Agricultural Economics*, 2008, 54(2), 77-84. ISSN: 0139-570X.
- ČNB. *Promítnutí DPH do cen potravin v závěru roku 2011* [on-line]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2012/2012_I/boxy_a_prilohy/zoi_2012_I_box_1.html.
- ČSÚ. *Ceny potravin po sedmi měsících klesly* [on-line]. 2012 [cit. 2012-06-20]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cisc051012.doc>.
- FAOstat. *Faostat database* [on-line]. 2012 [cit. 2012-08-08]. Dostupné z: <http://faostat.fao.org/>,
- FAO, 2009. *State of Food and Agriculture 2007 (The). Paying farmers for environmental services*. Roma: FAO, ISBN 978-92-5-205750-4.
- FAO, 2010. *The State of Food and Agriculture*. Roma: FAO, ISBN 978-92-5-105980-4.

- Firebaugh, G., 2006. *The new geography of global income inequality*. Cambridge, MA: Harvard university press, ISBN 9780674019874.
- Godfray, H. C. J. et al., 2010. Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science*, 327(5967), 812-818. ISSN 1095-9203.
- Horská, E., 2010. *European studies on intercultural dimension of international business: marketing and managerial consequences*. Nitra, Slovensko: SPU. ISBN 978-80-5520530-4.
- Newbery, D.M., 1989. The Theory of Food Price Stabilization. *Economic Journal*, 99(398), 1065-1082. ISSN 1468-0297.
- Ostaszewski, A., 1993. *Mathematics in Economics*. Blackwell Publishers, ISBN 0-631-18055-9/0-631-18056-7.
- Pingali, P., T. Raney, a K. Wiebe, 2008. Biofuels and Food Security: Missing the Point. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 30(3), 506-516. ISSN 2040-5790.
- Poulton, C. et al., 2006. State intervention for food price stabilisation in Africa: Can it work? *Food Policy*. 31(4), 342–356. ISSN 0306-9192.
- Ruel M.T, J.L. Garrett, C. Hawkes a M.J. Cohen, 2010. The food, fuel, and financial crises affect the urban and rural poor disproportionately: a review of the evidence. *Journal of Nutrition*, 140(1). ISSN 1541-6100.
- Smith, L.D., 1997. Price stabilization, liberalization and food security: conflicts and resolutions? *Food Policy*. 22(5), 379–392. ISSN 0306-9192.
- Svatoš, M., 2008. Selected trends forming European agriculture. *Agric.Econ.-Czech*, 54, 2008, ISSN 0139-570X.
- Svatoš, M. et al., 2011. Globalizační procesy v zemědělství a role EU v rámci globálního trhu. Powerprint, ISBN 978-80-87415-26-9.
- Svatoš, M., et al., 2009. *Zahraniční obchod – teorie a praxe*. Praha: Grada, ISBN 978 80-247-2708-0.
- Svatoš, M. a L. Smutka, 2011. *The Process of Price Convergence in Selected EU Countries*. Acta Universitatis Bohemiae Meridionales, The Scientific Journal for Economics, Management and Trade, 14(2). ISSN 1212-3285.
- Timmer, C.P., 1989. Foodpricepolicy: The rationale for government intervention. *Food Policy*. 14(1), 17–27. ISSN 0306-9192.
- Timmer, P.C., 2008. Causes of High Food Prices. *Asian Development Bank*. October 2008. ISSN 1655-5252.
- Tvrdoň, J., J. Peterová, a P. Hálková, 2001. *Cvičení z ekonometrie*. Praha: CREDIT Praha, ISBN 80-213-0741-2.
- Valder, A. et al., 2011. *Vnitřní a vnější faktory formující český trh s potravinami*. Powerprint, ISBN 978-80-87415-27-6.
- Vološin, J., a L. Smutka, 2011. Analysis of external and internal influences on CR agrarian foreign trade. *Agric. Econ. – Czech*. 57(9), 422-435. ISSN 0139-570X.
- WB. *WDI database* (on-line), 2012. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.
- Webb, P., 2010. Medium- to Long-Run Implications of High Food Prices for Global Nutrition. *Journal of Nutrition*, 140(1). ISSN 1541-6100.

Food Price Analysis in Czech Retail Chains - Selected Development Aspects

Luboš Smutka, Michal Steininger, Eva Rosochatecká, Anna Belová

Abstract: *Czech food market is significantly influenced by EU market development. Food prices tend to converge to the long-term average of prices in the EU market and they copy EU price trends. The paper aims to identify the relationship between the development of prices in the global market and EU market. Another aim is to analyze the development of prices in the retail market in the Czech Republic and to identify the basic trends in selected food products. The article focuses primarily on the elasticity of selected foodstuff aggregations in relation to global prices development. There is also analyzed the impact of changes in rates of VAT from 10 % to 14 % on food prices in general and prices of selected products in selected retail companies. The results of analyzes show that Czech food market reacts sensitively to changes in food prices on global markets as well as on the EU market. It should be highlighted that the influence of EU market on Czech food price development is much higher than the influence of global market. The growth rate of VAT is not completely absorbed by traders and producers and the certain portion of VAT rate growth is transferred into final consumer prices.*

Klíčová slova: Food · Price · Development · Influence · Factors · Sensitivity

JEL Classification: Q11 · Q13 · Q18