

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

Vývoj cen na trhu s potravinami v ČR

Kristýna Bartolenová

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kristýna Bartolenová

Podnikání a administrativa

Název práce

Vývoj cen na trhu s potravinami v ČR

Název anglicky

Food market price development in the Czech Republic

Cíle práce

Cílem práce je na vybraném segmentu komodit (maso, mléčné produkty, rostlinné a živočišné tuky a oleje, cukr a obilniny) reprezentujícím trh se zemědělskými a potravinářskými produkty demonstrovat míru vzájemné provázanosti v oblasti vývoje cen (prostřednictvím FPI indexu) ve vztahu k trhu evropskému (trh zemí EU) a trhu světovému. Práce si klade zejména za cíl identifikovat míru citlivosti cen na českém trhu v reakci na vývoj cen agrárních a potravinářských produktů na trhu zemí EU, potažmo na trhu světovém. Práce identifikuje do jaké míry jsou ceny na trhu ČR ovlivněny cenami na trhu zemí EU a do jaké míry jsou ovlivněny vývojem cen agrárních a potravinářských produktů na trhu světovém.

Metodika

- 1) Specifikace cílů
- 2) Vymezení teoretického zázemí, včetně literární rešerše vztahující se k vymezeným cílům
- 3) Sběr datových údajů sekundárního charakteru
- 4) Zpracování kvalitativní a kvantitativní analýzy
- 5) Vymezení nejvýznamnějších výsledků plynoucích z analýzy a jejich následná diskuse
- 6) Formulování závěrů vztahujících se k cílům bakalářské práce

Doporučený rozsah práce

40 stran

Klíčová slova

potraviny, trh, vývoj, cena, faktory, vztah, citlivost, ČR, EU, svět

Doporučené zdroje informací

HES, A., D. PAVLŮ. Determinanty rozvoje vnitřního obchodu. Praha: Powerprint, 2012. ISBN 978-80-87415-58-0

HES, A. Chování spotřebitele při nákupu potravin. Praha: Alfa, 2009. ISBN 978-80-87197-20-2

HINDLS, R. et al. Statistika pro ekonomy. Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6

SAMUELSON, Paul A. Ekonomie. Vyd. 1. Praha: Svoboda, 1991, xl, 1011 s. ISBN 80-205-0192-4.

SVOBODA, R., K. ŠRÉDL. Nedokonalé konkurence na trzích potravin. Praha: Alfa, 2012. ISBN 978-80-87197-61-5

VALDER, A., L. SMUTKA a A. HES. Vnitřní a vnější faktory formující český trh s potravinami. Praha: Powerprint, 2011. ISBN 978-80-87415-27-6

Předběžný termín obhajoby

2016/17 ZS – PEF

Vedoucí práce

prof. Ing. Luboš Smutka, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 14. 11. 2016

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 14. 11. 2016

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 29. 11. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Vývoj cen na trhu s potravinami v ČR" 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 použitých zdrojů 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. 2016

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala prof. Ing. Luboši Smutkovi, Ph.D. za odborné vedení této bakalářské práce. Také děkuji své rodině a přátelům za jejich podporu. Speciální poděkování patří Ondřejovi za jeho cenné rady.

Vývoj cen na trhu s potravinami v ČR

Souhrn

Cílem práce je zjistit míru vzájemné provázanosti v oblasti cen, identifikovat míru citlivosti cen na českém trhu na změny cen na evropském a světovém trhu a zjistit do jaké míry jsou ceny ovlivňovány cenami na trhu Evropské unie, případně světa. Analýza byla provedena na vybraných segmentech potravin, které reprezentují potravinový trh – maso, mléčné produkty, rostlinné a živočišné tuky a oleje, cukr a obilniny v letech 2005 – 2014. K dosažení cílů byly použity korelační analýza a bodová elasticita, případně popisné statistiky. Výsledkem práce je zjištění silné vzájemné provázanosti mezi cenami v České republice a v Evropské unii. Provázanost českých a světových cen není příliš významná. Co se týče míry citlivosti, české ceny jsou citlivější na změny evropských cen než světových.

Klíčová slova: potraviny, trh, vývoj, cena, faktory, vztah, citlivost, ČR, EU, svět

Food market price development in the Czech republic

Summary

The aim of the thesis was to identify the degree of sensitivity between the prices on the Czech market, prices on European Union's market and prices on world market and to quantify associations among them. Secondly, the intensity of the relationships was questioned. The analysis was done on the selected segments of food industry, which was represented by food market - meat, dairy products, fats and oils, sugar and cereals during the period of years 2005 - 2014. Correlation analysis, elasticity sensitivity and descriptive statistics were used to achieve the objectives. The results found a strong relationship between the Czech prices and prices in European Union. However the relationship between the Czech and global prices was not found to be that significant.

Keywords: food, market, development, price, factors, relation, sensitivity, CZ, EU, world

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Cíl a metodika.....	13
3 Rešeršní část	15
3.1 Cenotvorba.....	15
3.2 Vývoj cen zemědělských komodit.....	16
3.3 Cenové transmise.....	17
3.4 Faktory ovlivňující ceny potravin.....	20
3.5 Trh s potravinami.....	26
3.5.1 Trh zemědělských výrobků.....	28
3.5.2 Trh potravinářských výrobků.....	28
4 Praktická část	29
4.1 Potravinářský sektor EU a ČR.....	29
4.2 Porovnání Indexu cen potravin.....	29
4.3 Porovnání cen potravin v rámci ČR.....	30
4.4 Vybrané segmenty potravin.....	32
4.5 Specifika vybraných trhů.....	32
4.5.1 Trh s masem.....	32
4.5.2 Trh s mléčnými produkty.....	37
4.5.3 Trh s živočišnými a rostlinnými tuky a oleji	38
4.5.4 Trh s cukrem	39
4.5.5 Trh s obilovinami.....	40
4.6 Porovnání cenových indexů vybraných segmentů potravin	40
4.6.1 Maso.....	40
4.6.2 Mléčné produkty	41
4.6.3 Rostlinné a živočišné tuky a oleje.....	43

4.6.4 Cukr	44
4.6.5 Obiloviny	46
4.7 Bodová elasticita.....	47
5 Výsledky a diskuze	50
6 Závěr	53
7 Seznam použitých zdrojů.....	54

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 - Engelova křivka pro potraviny

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 - TOP 10 obchodních řetězců v ČR podle tržeb

Tabulka č. 2 - Koncentrace trhu s rychloobrátkovým zbožím v roce 2013

Tabulka č. 3 - Popisné statistiky cenových indexů potravin

Tabulka č. 4 – Globální bilance masa

Tabulka č. 5 – Klíčoví producenti masa

Tabulka č. 6 – Světová výroba masa podle základních druhů

Tabulka č. 7 - Meziroční změny v cenách masa [Kč]

Tabulka č. 8 - Meziroční změny v cenách mléčných výrobků [Kč/Kg; Kč/L]

Tabulka č. 9 - Meziroční změny v cenách olejů a tuků [Kč/Kg; Kč/L]

Tabulka č. 10 - Meziroční změny v cenách výrobků z obilnin [Kč/Kg]

Tabulka č. 11 - Meziroční změny v cenách cukru [Kč/Kg]

Tabulka č. 12 - Popisné statistiky cenových indexů masa ČR, EU a světa

Tabulka č. 13 – Popisné statistiky cenových indexů mléčných produktů ČR, EU a světa

Tabulka č. 14 - Popisné statistiky cenových indexů olejů a tuků ČR, EU a světa

Tabulka č. 15 - Popisné statistiky cenových indexů cukru ČR, EU a světa

Tabulka č. 16 - Popisné statistiky cenových indexů obilovin ČR, EU a světa

Tabulka č. 17 – Bodová elasticita vybraných cenových indexů potravin v ČR při 1% změně evropských indexů

Tabulka č. 18 – Bodová elasticita vybraných cenových indexů potravin v ČR při 1% změně světových indexů

Seznam grafů

Graf č. 1 – Vývoj cenových indexů potravin

Graf č. 2 – Vývoj cen masa v ČR

Graf č. 3 – Vývoj cen mléčných výrobků v ČR

Graf č. 4 – Vývoj cen olejů a tuků v ČR

Graf č. 5 – Vývoj cen výrobků z obilnin v ČR

Graf č. 6 – Vývoj ceny cukru v ČR

Graf č. 7 – Vývoj cenových indexů masa ČR, EU a světa

Graf č. 8 – Vývoj cenových indexů mléčných produktů ČR, EU a světa

Graf č. 9 – Vývoj cenových indexů olejů a tuků ČR, EU a světa

Graf č. 10 – Vývoj cenových indexů cukru ČR, EU a světa

Graf č. 11 – Vývoj cenových indexů obilovin ČR, EU a světa

Seznam zkratk

PHA - Praha

STC – Středočeský kraj

JHC – Jihočeský kraj

PLK – Plzeňský kraj

KVK – Karlovarský kraj

ULK – Ústecký kraj

LBK – Liberecký kraj

HKK - Královéhradecký

PAK – Pardubický kraj

VYS – Vysočina

JHM – Jihomoravský kraj

OLK – Olomoucký kraj

ZLK – Zlínský kraj

MSK – Moravskoslezský kraj

1 Úvod

Ceny potravin jsou věcí, která zajímá každého člověka. Lidé si často stěžují, že je nějaký produkt příliš drahý, ale důvod, proč tomu tak je, už nezjišťují. Za tím „číslem“ na cenovce stojí ovšem celá řada věcí, která ho ovlivňuje. Existuje spousta faktorů, které mají svůj podíl na výši ceny a stát od státu, se mohou lišit. Některé faktory jsou společné, jiné jsou specifické jen pro konkrétní oblast. Každá země má svoji politiku, náboženství, klimatické podmínky a další záležitosti, které se na výši cen odrážejí. Kromě těchto konkrétních věcí v rámci jedné země, ale ceny závisí i na ostatních zemích, které třeba produkují plodiny, které daná země nemá. Lidé si myslí, že je nemusí zajímat, že je v Brazílii období sucha, ale už je nenapadne, že by to mohlo mít souvislost s vyššími cenami ovoce, které se odtamtud dováží. Žádná země není úplně nezávislá a soběstačná, co se produkce potravin týče. V každém státě existuje dovoz a vývoz. Tímto se utvářejí mezi jednotlivými zeměmi vazby. Díky této provázanosti, když se stane nějaká závažná událost v konkrétní zemi či zemích, tak se to dotkne i nás.

V České republice se maloobchodní ceny monitorují až od roku 1993 a od té doby prošly celou řadou změn. Ceny potravin jsou všeobecně dost proměnlivé a u žádného produktu nezůstala cena stejná jako před lety. Počet faktorů, které na ceny působí, se v posledních letech zvýšil a je jen otázkou času, kdy přibude nějaký nový faktor. Na české ceny mají vliv i změny cen evropských a světových. Otázkou je, jak výrazný tento vliv je.

Problematika vývoje cen potravin je tedy tématem, které by mělo být podrobeno hlubší analýze. Z těchto důvodů jsem si vybrala téma vývoje cen na trhu s potravinami v ČR, protože je to téma důležité a týká se nás všech.

2 Cíl a metodika

Cílem práce je na vybraném segmentu komodit (maso, mléčné produkty, rostlinné a živočišné tuky a oleje, cukr a obilniny) reprezentujícím trh se zemědělskými a potravinářskými produkty demonstrovat míru vzájemné provázanosti v oblasti vývoje cen prostřednictvím FPI indexu) ve vztahu k trhu evropskému (trh zemí EU) a trhu světovému. Práce si klade zejména za cíl identifikovat míru citlivosti cen na českém trhu v reakci na vývoj cen agrárních a potravinářských produktů na trhu zemí EU, potažmo na trhu světovém. Práce identifikuje, do jaké míry jsou ceny na trhu ČR ovlivněny cenami na trhu zemí EU a do jaké míry jsou ovlivněny vývojem cen agrárních a potravinářských produktů na trhu světovém.

Metodika

Tato práce je zaměřena na období od roku 2005 do roku 2014. První částí práce je literární rešerše, ve které jsou obsaženy důležité informace k pochopení celé problematiky a jsou zároveň nezbytným základem pro praktickou část práce. Pro dané téma neexistuje příliš odborné literatury, proto byly použity hlavně důvěryhodné internetové zdroje. Literatura sloužila především k vysvětlení ekonomických pojmů a následně pro diskuzi. Druhou částí práce je část praktická, ve které byly stěžejním prvkem cenové indexy vybraných segmentů potravin. Třetí a poslední částí je shrnutí výsledků a diskuze, která je podkladem pro závěr.

V praktické části práce byl použit cenový index Food Price Index z databáze FAO, který měří změny mezinárodních cen potravinářských komodit. Tento index se skládá z pěti komoditních segmentů cenových indexů – masa, mléčných produktů, obilnin, olejů a tuků a cukru. Dalším použitým cenovým indexem byl Harmonizovaný index spotřebitelských cen, který je vytvořený pro mezinárodní srovnávání, je založen na Klasifikaci individuální spotřeby podle účelu a je z databáze Eurostatu. Kromě korelace cenových indexů je v práci spočítána bodová elasticita, jejíž výsledky ukazují, v jaké míře jsou české cenové indexy ovlivňovány světovými a evropskými cenovými indexy. Obecný použitý vzorec pro výpočet byl: $BE = (X_1 - X_2) / (Y_1 - Y_2)$, kde X značí závislou proměnnou (cenový index ČR), Y nezávislou proměnnou (cenový index nejprve EU, u druhé tabulky cenový index světa), $_1$ značí běžné období a $_2$ předcházející období.

První kapitola praktické práce obsahuje zhodnocení situace v potravinářském sektoru v České republice a Evropské unii ze získaných dat z Eurostatu. Dále následuje porovnání celkových cenových indexů potravin v letech 2005 – 2014 mezi ČR, EU a světem pomocí korelační matice vytvořené ve statistickém softwaru Gretl. K hodnocení časových řad jsou použity také popisné statistiky - střední hodnota, medián, minimum, maximum a směrodatná odchylka. Střední hodnota je parametr rozdělení náhodné veličiny, který je definován jako vážený průměr daného rozdělení. Medián je hodnota, jež dělí řadu vzestupně seřazených čísel na dvě stejné poloviny. Pro medián platí, že nejméně polovina hodnot je menších nebo rovných a druhá polovina je větší nebo rovna mediánu. Minimum označuje nejnižší z hodnot, maximum naopak nejvyšší hodnotu. Směrodatná odchylka je číslo, které nám udává, jak jsou hodnoty odchýleny od průměru hodnot. K zachycení vývoje cenových indexů mezi jednotlivými lety byl použitý i graf, ve kterém jsou znázorněny křivky cenových indexů v ČR, EU a světě. V grafu je vidět vývoj trendu křivek a jejich vzájemné vazby.

V druhé kapitole se práce zabývá porovnáním cen uvnitř teritoria mezi kraji České republiky na komoditě mléka. K porovnání byla použita data s cenami za litr mléka v jednotlivých krajích, která byla porovnána mezi sebou pomocí korelační matice. Toto šetření bylo provedeno k zjištění, zda je třeba se zabývat vývojem cen i na regionální úrovni.

V další kapitole bylo vymezeno, jaké jsou vybrané segmenty potravin v této práci a co do nich náleží. Následují kapitoly s vymezením specifik na trzích s vybranými komoditami (obecné informace, produkce, spotřeba) z nalezených dat.

Jako další jsou v práci samostatné kapitoly pro maso, mléčné produkty, rostlinné a živočišné tuky a oleje, cukr a obilniny. U každé komodity bylo provedeno srovnání cenových indexů mezi ČR, EU a světem pomocí korelační matice. K porovnání časových řad jsou u jednotlivých kapitol i popisné statistiky, které obsahují střední hodnotou, medián, minimum, maximum a směrodatnou odchylku. Na závěr byl vytvořen u těchto kapitol i graf, který znázorňuje vývojový trend cenových indexů a zachycuje vazby mezi křivkami ČR, EU a světa.

V poslední kapitole praktické práce byla vypočítána bodová elasticita, která ukazuje míru vzájemné citlivosti mezi cenovými indexy České republiky, Evropské unie a světa. Výsledné tabulky obsahují procentuální hodnoty, o které se změní české cenové indexy, změní-li se cenové indexy v Evropské unie (či světa) o 1 %.

3 Rešeršní část

3.1 CENOTVORBA

Do cenové tvorby zemědělských komodit se promítají specifika agrárního trhu. Mezi společné rysy většiny agrárních trhů patří tržní struktura blíží se dokonalé konkurenci. Dále nabídka, která je ve velmi krátkém období zcela neelastická a v krátkém období málo elastická. A třetím rysem je nízká cenová i důchodová elasticita poptávky. (Tomek, Robinson, 1990).

Stanovení ceny zemědělských komodit lze rozdělit do pěti skupin. (Tomek, Robinson, 1990).

1) Neformální jednání a vyjednávání mezi subjekty

Formou soukromoprávních vztahů jako je například kupní smlouva. Rovnovážné ceny bude dosaženo v případě, že účastník vztahu nebude disponovat tržní silou a bude mít přesné informace.

2) Obchodování na burzách a aukcích

V tomto případě jsou 2 typy trhů – okamžitý trh a trh s future kontrakty. Za podmínek velkého objemu transakcí, účasti více prodávajících a kupujících (zamezuje manipulaci s cenami) a cen nad úroveň vládou stanovených minimálních cen dochází k zásadnímu přiblížení k rovnovážné ceně.

3) Stanovení ceny podle vzorce

Tato metoda je vhodná pro dlouhodobé kontrakty, kdy se pro stanovení ceny používá např. tržní cena dané komodity v čase doručení. U této metody není vyžadováno vyjednávání.

4) Kolektivní vyjednávání mezi výrobcí a vládou

Nespokojenost s nízkou cenou zemědělských komodit vede k zakládání družstev z důvodů lepší vyjednávací pozice vůči výkupním organizacím. Tento způsob je těžké prosadit kvůli globalizaci, kdy může zpracovatel nakoupit levnější suroviny ze zahraničí.

5) Administrativní rozhodnutí ze strany soukromých firem nebo vládních organizací

Možnost ovlivnit cenu mají zemědělství prvovýrobci za předpokladu, že produkují jedinečný výrobek nebo disponují tržní silou.

Pro výběr určitého způsobu stanovení ceny jsou zásadní preference společnosti a druhu obchodované komodity.

3.2 VÝVOJ CEN ZEMĚDĚLSKÝCH KOMODIT

K výrazným změnám došlo po roce 1990. Zvýšila se spotřeba drůbežího masa, těstovin, oleje, luštěnin, ovoce a zeleniny a naopak výrazně klesla spotřeba u hovězího masa, sádla, másla, mléka, cukru a vajec. Tato situace na trhu byla ovlivněna chováním spotřebitelů, kteří začali měnit své stravovací návyky ke zdravějšímu způsobu stravování. Do popředí se tedy dostalo drůbeží maso a zelenina a snížila se spotřeba živočišných tuků ve prospěch rostlinných olejů. Spotřebu a výběr potravin také ovlivňuje velkou mírou cena. (Svoboda, 2006).

Komodity živočišného výroby

Hovězí maso bylo ovlivněno několika faktory, jedním z nich byly nízké světové ceny dovezeného zboží. Dalším faktorem byla onemocnění, která začala zvířata postihovat /hlavně od roku 2001). Domácí ceny byly sníženy a poklesla spotřeba. Spotřebitelé hovězí maso nahradili masy, která byla méně tučná. Na cenu působily i státní opatření jako jsou určené minimální ceny, vývozní subvence a zavedení mléčných kvót. Neustále docházelo ke snižování počtu kusů krav ve stádech.

Komodita vepřové maso na tom také nebyla zrovna uspokojivě. Problémem byl nízký počet odchovaných selat na prasnici v porovnání s chovatelsky vyspělými zeměmi. Vysoké ceny této komodity byly vyšší než průměrné ceny, kterých se dosahovalo na reprezentativních trzích v Evropské unii. V důsledku výše zmíněného onemocnění u komodity hovězího masa, vzrostla poptávka po vepřovém mase a způsobilo to její převis. Dopadem bylo zavedení dodatečného cla ke konci roku 2003. V roce 2004 nebyla Česká republika v této komoditě soběstačná kvůli tomu, že spotřeba převyšovala produkci.

Každoroční nárůst zaznamenávala poptávka po drůbežím mase, které bylo levnější. Nabídka na trhu se pružně přizpůsobovala. Rostly stavy drůbeže a zvyšoval se počet kuřat zařazených do výkrmu. V této komoditě se ČR stala dostatečně zásobenou zemí.

U vývoje cen zemědělských a cen průmyslových výrobců nedochází k výrazným výkyvům. Změny cen se pohybují v průměru u jednotlivých komodit do 7%. Spotřebitelské ceny oscilovaly ve větším rozmezí, například u mléka až o 17%. Cena je v tomto případě, ale do jisté míry ovlivněna obchodními řetězci, které často nabízejí levné zahraniční dovozy a vytváří tak tlak na domácí producenty.

Když srovnáme ceny zemědělských výrobců ku cenám průmyslových výrobců tak se pohybovaly relativně na vysoké úrovni, v průměru 57 %. U cen zemědělských výrobců ku spotřebitelských cenám byl poměr v průměru 47 %. (Svoboda, 2006).

Komodity rostlinné výroby

Mezi pěstováním obilnin u nás převládá nejvíce pšenice. Obilniny ustupují na osevních plochách olejninám, u kterých je možnost většího odbytu. V roce 2001 došlo k intervenčním nákupům pšenice, což změnilo její cenu. Vývoz této komodity je ovlivňován vysokou cenou pro zahraniční odběratele a také splněním fytotechnických podmínek. Ceny komodit rostlinné výroby ovlivňuje především počasí. V případě nepříznivého počasí se snižují výnosy a kvalita produkce, naopak při dobrém počasí je přebytek nabídky nad poptávkou. Vliv na ceny mělo i zrušení licenčních režimů vývozu. V některých obdobích dochází k propadu cen na zahraničních trzích, což má vliv i u nás.

Výkyvy v cenách rostlinných komodit jsou častější a rozmanitější než u živočišných komodit. Je to způsobeno právě výrazným působením přírodních podmínek. (Svoboda, 2006).

3.3 CENOVÉ TRANSMISE

Cenová transmise znamená podíl změny ceny vstupu, která se promítne do změny ceny výstupu. Tento ekonomický jev je významný pro analýzu dopadů nástrojů agrární politiky na blahobyt nebo pro analýzu ekonomických efektů při zavádění nových technologií. V první zmíněné analýze lze uvést jako příklad rozhodování o zrušení programu na podporu cen zemědělských komodit. Význam má také při přenosu cenových změn výrobců, které jsou způsobeny změnami v mezních nákladech na vstup. Při růstu ceny vstupu se změny projeví téměř okamžitě, naopak při poklesu ceny vstupu se změna ceny výstupu projeví opožděně a pouze částečně. Jev cenové transmise je v ekonomické teorii vysvětlen dvěma hlavními příčinami. První příčina je existence tržní síly, tedy nedokonalé konkurence.

Předpokladem je, že v odvětví s abnormálními zisky se reaguje na pokles ceny vstupu mírným poklesem ceny výstupu a zvýšením marže. V případě růstu ceny vstupu se promítne změna v plné výši do ceny výstupu. Rozsah přenosu závisí kromě chování společnosti také na úsporách z rozsahu a pružnosti poptávky či nabídky.

Druhou příčinou je způsob řízení zásob maximalizujících zisk. Předpokladem je, že existující zásoby v podniku, způsobují dodatečnou nepružnost cen. To znamená, že tlumí dopady případných výkyvů u cen vstupů. V případě takového chování se ceny v odvětví, kde mají skladovatelné vstupy, mění pomaleji a s větším časovým zpožděním. Větší cenovou flexibilitu mají tedy podniky s neskladovatelnými, rychle zkazitelnými, zásobami. (Bečvářová a kol., 2013).

Komoditní vertikály

Cenovými transmisemi komoditních vertikál už se zabývala celá řada odborníků a publikace na toto téma stále přibývají.

Cenový přenos je jedním z klíčových kritérií při zkoumání vlivu zavedení nových opatření agrární politiky. Díky němu můžeme zjistit vývoj tržní struktury a vztahy určité komoditní vertikály vyvolané vstupem strategického partnera nebo spojením firem na agrárním trhu. Zkoumání cenové transmise nám ukazuje, jaký je podíl změny ceny vstupu, která se promítne do ceny výstupu.

Podle Peltzmana (2000) je v mnoha odvětvích pozorován následující jev:

- růst ceny se téměř vždy promítne do ceny výstupu
- poklesy ceny vstupů následují pouze částečné poklesy cen výstupu

Podle Mc Corrisona, Morgana a Raynera (2001) je tento úkaz způsoben následující příčinou:

- Výskyt tržní síly – což je charakteristické pro odvětví, která produkují nadměrné zisky. Neelastický cenový přenos závisí na chování podniku, pružnosti nabídky a poptávky a úsporu z rozsahu. Tržní síla způsobuje, že růst ceny vstupů je skoro vždy a v plné výši promítnut do ceny výstupu. V opačném případě, pokud se jedná o pokles ceny vstupů, tak se změna projeví jen z malé části na ceně výstupu a současně dojde k zvýšení marže.

Komoditní vertikály v agrobyznysu ČR

Jak Bečvářová s Lechovou (2006) zmiňují ve své publikaci, na vybraných komoditních vertikálách ověřily metodický přístup cenové transmise. Vybraly si k tomu klíčové komodity. Za rostlinnou výrobu vybraly vertikály navazující na produkci obilovin, za živočišnou výrobu si vybraly mléko a masné produkty. Tyto vybrané komodity mají 63,1 % podíl na celkovém příjmu ze zemědělské činnosti v ČR. Konkrétně mléko má podíl 20,78 %, produkce obilovin 19,64 %, chov prasat 11,52 %, chov drůbeže 6,18 % a chov skotu 4,98 %.

Ukázalo se, že na vývoj trhu s obilovinami působí velmi silně vlivy počasí v průběhu celého vegetačního období a i jeho meziroční výkyvy. Tato skutečnost spolu se změnami podmínek v nabídce a poptávce způsobuje výrazné sezónní i meziroční kolísání cen zemědělských výrobců. Na druhé straně mají obiloviny nízký stupeň kazivosti. Lze tedy s dostatečnými skladovacími prostory částečně vyrovnávat cenové výkyvy způsobené nerovnováhou poptávaného a nabízeného množství. Trh obilovin je v hospodářsky vyspělých zemích ovlivňován regulačními zásahy agrárních politik. V České republice je to konkrétně pravidly a podmínkami společné zemědělské politiky Evropské unie. Společný vnitřní trh obilovin je chráněn proti nadměrným dovozům ze třetích zemí různými cly a naopak vývoz z EU je podporován subwencemi. Reformy společné zemědělské politiky od devadesátých let dvacátého století reagují na požadavky WTO. Také reagují na postupnou liberalizaci světového trhu a na změny týkající se rozšíření společného trhu Evropské unie. Sektor s obilninami patří k nejvýrazněji podporovaným částem v ČR i EU prostřednictvím snížení intervenčních cen a podpory v zemědělství. Tím je ovlivněno fungování celé vertikály navazující na produkci obilovin.

Komoditní vertikály navazující na produkci mléka a masa základních druhů hospodářských zvířat mají podstatně složitější vazby než vertikály navazující na produkci obilí. Již výchozí produkční charakteristiky spojené s utvářením nabídky základní suroviny živočišného původu vytvářejí odlišnou bázi pro zkoumání vývoje trhů. Odlišný je charakter výchozí suroviny a možnosti jejího využití, také technologické a kvalitativní nároky na zpracování.

Zásadní jsou rozdíly v nárocích na zpracovávání masa spojené s využitelností struktury těl jednotlivých druhů jatečných zvířat. Významným specifikem je i technologie zpracování mléka jako výchozí suroviny, kde se jedná kromě kvalitativních nároků i o nároky na

proporce, využití a ocenění základních složek mléčné suroviny pro využití v mléčných výrobcích.

3.4 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ CENY POTRAVIN

Faktorů, které ovlivňují ceny potravin je obrovské množství. V této práci je zmíněna pouze vybraná část faktorů, které jsou nejdůležitější pro zadané téma. *(Faktory byly vybrány na základě syntézy z následujících publikací: Agrobiznys v rozvoji regionu, Vnitřní a vnější faktory formující český trh s potravinami, Food Price Inflation as Redistribution: Towards a New Analysis of Corporate Power in the World Food System, Ceny potravin a český spotřebitel, atd.)*

- Globalizace poptávky a nabídky potravin
- Biopaliva
- Financializace agrárních komodit
- Bohatnutí rozvíjejících se zemí
- Regulace EU
- Nabídkové šoky
- Počasí
- Politika centrálních bank
- Vývoj maloobchodního trhu
- Obchodní řetězce

Globalizace

Globalizace poptávky a nabídky potravin oslabuje vliv lokálních produkčních podmínek a trhů. V případě rostoucí ekonomické úrovně se poptávka zvyšuje, ale zároveň je zvyšování poptávky omezováno. V prvé řadě je omezována přímým kanálem, který souvisí s růstem spotřeby potravin. Dalším omezujícím faktorem je nepřímý kanál, který se týká růstu spotřeby energie a má vazbu na další faktor omezující cenu – biopaliva. (Zamrazilová, 2013).

Globalizace má několik zásadních projevů. Nabídka zemědělských produktů se formuje na základě vyhodnocení vzájemných vztahů mezi nabídkou, poptávkou a vazbou v celém řetězci agrobiznysu. Finální poptávka má v tomto případě rozhodující vliv na množství a strukturu výroby a dodávek. Do toku potravin a zemědělských produktů zasahuje mnoho firem a organizací, které jsou často nezemědělského charakteru. Na ovlivnění a identifikaci

požadavků spotřebitelů a spotřebitelských segmentů se podílejí i soukromé společnosti a veřejné subjekty. Ve světě dochází k integraci potravinového hospodářství. Také dochází k poklesu vlivu ochrany vnitřních potravinových trhů jednotlivých států různými obchodními bariérami. Agrární trhy se tedy liberalizují. Spotřebitelé se více zaměřují na hodnotu potravin (kvalitní zboží za nízké ceny) a sortiment. S vysokou přidanou hodnotou roste poptávka po potravinách, jako jsou konzervované, zmrazené, dehydratované a upravené výrobky. Obchody, které tyto potraviny nabízejí, se stávají vůdčími jednotkami v maloobchodním prodeji a určují model obchodu v konkrétním potravinovém řetězci. Projevem globalizace jsou i posilující se kritéria ochrany spotřebitele ke vztahu ke kvalitě potravin, především z hlediska zdraví, potravinové bezpečnosti a identifikace původu potravinových zdrojů. Ve všech segmentech potravinového řetězce se prosazuje konsolidace firem, které využívají přínosy z rozsahu. Tyto firmy dbají na kontrolu a koordinaci navazujících činností, uplatňují e-commerce, forwardové kontrakty, atd. Konkurence dostává podobu soutěžení komoditních vertikál a sítí na konkrétním segmentu potravinového trhu. (Bečvářová a kol., 2013)

Biopaliva

Další důvod je drahá ropa a podpora biopaliv. Zvýšenou cenou ropy se zvyšují i ceny pohonných hmot, takže zemědělcům rostou náklady. Zároveň kvůli podpoře biopaliv končí 15% světové produkce obilovin jako surovina pro výrobu pohonných hmot. Biopaliva se dělí na první a druhou generaci. Do první generace patří bioethanol, který se vyrábí z obilí, cukrové řepy, cukrové třtiny nebo brambor. Také se do této kategorie řadí methylestery získávané z řepkového oleje, případně palmového, slunečnicového nebo sójového oleje. Druhou generací se rozumí ethanol nebo různé technologie BTL (biomas of liquid). Biopaliva na této bázi jsou vhodnější, protože jejich výroba není tak nákladná a jsou kvalitnější. Na téma, do jaké míry ovlivňují biopaliva cenu potravin, se hodně diskutuje.

Kanadský ekonom Joseph Baines považuje za hlavní činitele, kvůli kterým se USA a členské země Evropské unie přeměrovaly k využívání zemědělských komodit do výroby biopaliv první generace, dvě skupiny „hráčů“ ve světovém zemědělském a potravinářském systému. Do první skupiny se podle něho řadí Monsanto, Potash a Deere. Monsanto je největší světová společnost, která podniká v agrotechnickém a biotechnickém průmyslu. Potash je největší výrobce hnojiv a společnost Deere je celosvětový výrobce zemědělské techniky. Do druhé

skupiny zařadil společnost ADM, Bunge a Cargill. ADM je nejvýznamnější světový producent etanolu, Bunge se zabývá zpracováním sóji a Cargill je nejsilnější obchodník s obilím na světě. Cargill má velmi sofistikovanou síť obchodního zastoupení a dokáže obchodovat i s oblastmi, které jsou obtížně dostupné kvůli válce. (Baines, 2013).

Financionalizace agrárních komodit

Na komoditních trzích se pohybují stovky lidí, kteří mohou svými investicemi výrazně ovlivnit cenu potravin. V prostředí s nízkými úrokovými sazbami hledají totiž investoři vyšší výnosy. Tzv. „Levné peníze“ udělaly z agrárního trhu atraktivnější volbu pro investice. Začaly se více uzavírat kontrakty na agrární komodity (futures kontrakty). Od roku 2007 se jejich počet zdvojnásobil. Agrární komodity se tedy staly běžnou třídou investičních aktiv. (Zamrazilová, 2013).

Bohatnutí rozvíjejících se zemí

Dalším faktorem ovlivňujícím světové ceny potravin je bohatnutí rozvíjejících se ekonomik. Vlivem bohatnutí se zvyšuje poptávka spotřebitelů v těchto zemích po zemědělských komoditách. Od roku 2000 vzrostla poptávka po obilninách ve vyspělých zemích zhruba o 100 milionů tun. Ve stejné době se zvýšila spotřeba v rozvíjejících se zemí o 350 milionů tun. V Indii a Číně nastal ekonomický nárůst a stovky milionů lidí se vyšší svých příjmů zařadily do střední třídy. Jejich obyvatelé kupují více jídla a také mění své stravovací návyky. Například začali jíst místo obilovin spíše maso. Produkce masa je energeticky náročnější a tím vzroste cena. (Pírko, 2011).

Regulace EU

Neustále se zvyšuje zasahování EU do trhu prostřednictvím povolení, kvót, atestů, celní ochrany, atd. Tato omezení významně zvedají konečnou cenu některých potravin. Na jednu stranu je regulace výhodná, na druhou naopak ne, záleží na konkrétní komoditě. Nejvíce regulovanou komoditou v EU je cukr.

Přítom standardní cla zdražují cukr dovážený do Evropy z nečlenských zemí zhruba dvojnásobně. Clo na dovoz surového cukru je 339 eur za tunu, 419 eur za tunu bílého cukru. Zrušení kvót u cukru by mohlo být přínosem pro zemědělce. Problémem je, že u nás nefungují programy na podporu vlastní produkce a zpracování cukrové řepy, což je pro zemědělce nevýhodné. Kdyby došlo ke zrušení kvót a snížení celní ochrany EU před

dovozem, tak je tu ještě další problém. Všechna důležitá ekonomická teritoria mají totiž výraznou celní ochranu před dovozy cukru z EU. Postupný růst cen by mohla zastavit liberalizace celních sazeb v rámci WTO nebo cenu alespoň na nějaký čas snížit. Problémem je, že by na liberalizaci museli kromě EU přistoupit i ostatní státy. Celní ochrana před dovozy cukru má ve světě ovšem dlouho tradici, takže v blízké budoucnosti se tak zřejmě nestane. Diskuze kolem zrušení či nezrušení kvót je velmi častým tématem a zatím bez nějakého zásadního výsledku. (Havel, 2013).

Nabídkové šoky

Jsou jevy, které výrazně mění hospodářství. Projevují se cca dvakrát až třikrát za sto let. Mohou být jak pozitivní, tak i negativní. K nabídkovým šokům dochází, když náhle vzrostou náklady. Typickým nabídkovým šokem je zvýšení mezd, které nemá souvislost s produktivitou práce, ale s aktivitou odborů. Následkem nabídkových šoků je pokles reálného HDP a zároveň růst cenové hladiny. Ekonomika se s nimi dokáže časem vypořádat. Mezi pozitivní nabídkové šoky patří rychlý rozvoj zpracovatelského průmyslu (90. léta 19. stol.), masová velkovýroba a rozvoj nadnárodních společností (40. – 50. léta 20. stol.) a rozvoj IT technologií v 90. letech 20. století. (Urban, 2015).

Počasí

Dalším významným faktorem jsou výkyvy počasí. Přírodní katastrofy jako tornáda, sucha, záplavy a požáry mohou změnit ceny o desítky procent. Zásoby nejsou totiž dostatečné, aby takové výkyvy pokryly. (Valder a kol., 2011). Například v létě 2015 zasáhlo Česko v létě extrémní sucho, což se projevilo na cenách čerstvé zeleniny. Ceny zelí, mrkve a okurek vzrostly až o třetinu. Dále se zvedly ceny balených potravin, které zeleninu obsahují. Sucho nezasáhlo pouze Českou republiku, ale i další státy, z kterých se zelenina obvykle dováží. Kromě zeleniny mělo sucho vliv i na cenu masa, protože úroda kukuřice byla nízká. Došlo tedy ke zdražení krmiva pro skot, prasata i drůbež. Tímto se zdražila výroba živočišných komodit - masa, mléka a vajec. (Brož, 2015).

Politika centrálních bank

A v neposlední řadě je tu ještě jeden důležitý důvod – politika centrálních bank, které do ekonomiky zasahují. Například v Americe centrální banka dala do ekonomiky téměř 2, 5

bilionu dolarů, z kterých část peněz skončila právě na komoditních trzích. (Valder a kol., 2011).

Vývoj maloobchodního trhu

Dějiny českého obchodu začínají v 90. letech a jsou ze začátku velmi spjaté s privatizací státní obchodní sítě. Ačkoliv historie našeho trhu není tak dlouhá, jako u jiných západoevropských zemí je velmi bohatá na zásadní změny a vývojové fáze.

V roce 1990 byla hlavním cílem obchodníku snaha nasytit spotřebitele. Podíl dováženého zboží vzrostl od tohoto roku z 9,9% na 14,3% (1993), tedy o 4,4% za 3 roky. Z toho narůst u potravinářského zboží byl na 9,1%. V důsledku transformace ekonomiky spojené s již zmíněnou privatizací, restitucemi, pronikáním zahraničního kapitálu a liberalizací podmínek obchodního podnikání byla změněna vlastnická struktura českého vnitřního obchodu. V roce 1995 byl maloobchodní prodej z 94% nestátním sektorem. Téměř 50% maloobchodního prodeje realizovali podnikatelé, kteří nebyli zapsáni do obchodního rejstříku. Oproti tomu vyspělé tržní ekonomiky byly charakteristické vysokou koncentrací obchodního podnikání. U nás tato běžná koncentrace pro státy EU nenastala. Vyvíjel se hlavně maloobchodní prodej uskutečňovaný firmami do 24 zaměstnanců. Firmy s více zaměstnanci se nějak podstatněji nevyvíjeli.

Na konci 90. let se vlivem velké privatizace začali vyvíjet větší společnosti – Obchodní řetězce a filiálky. Začali se rekonstruovat provozní jednotky, modernizovat interiéry a rozšiřovat prodejní a provozní plochy.

Ještě je třeba zmínit několik důležitých časových milníků. Od roku 1996 se provozní jednotky začaly zaměřovat na kvalitu svých prodejen. V roce 2003 došlo k první saturaci, cenovým válkám a tudíž k problémům. V roce 2005 se začali prodejny modernizovat a více zavádět úseky s čerstvými pulty. Rok 2006 přinesl České republice vlnu konsolidace a u některých obchodních řetězců došlo k remodelingu. V roce 2008 nastala stagnace trhu, která vedla k nízkým podílům na trhu. V důsledku této situace začala promo válka o zákazníky ve snaze přesvědčit je, aby pro svůj běžný nákup používali hlavně jeden řetězec. Postupně se začali na českém trhu znovu objevovat menší obchody, spíše tedy specializované. (Hes, Pavlů, 2012).

Obchodní řetězce

V dnešní době je cena velmi ovlivňována i obchodními řetězci, které ovládají dvě třetiny trhu s potravinami. Spotřebitelé v nich utrácí největší část svých měsíčních výdajů za potraviny. Prodej první desítky nejvýznamnějších obchodních řetězců dosahuje hodnoty kolem 300 mld. Kč. Hodnota prodeje má trvale rostoucí trend a neomezila jej ani ekonomická krize. V důsledku krize došlo jen k zpomalení tempa růstu. Mezi nejvýznamnější společnosti, které kontrolují český trh s potravinami, patří Schwarz ČR (Kaufland), REWE ČR (Billa a Penny Market), TESCO Stores ČR (Tesco) a Ahold Czech republic (Albert). V následující tabulce je TOP 10 řetězců podle tržeb. (Incoma, 2014).

Tabulka č. 1 - TOP 10 obchodních řetězců v ČR podle tržeb

Pořadí	Společnost	Tržby celkem v mld. Kč bez DPH	Období
1.	Kaufland Česká republika	45,4	1
2.	Tesco Stores ČR	44,0	5
3.	Ahold Czech Republic	40,5	2
4.	Makro Cash & Carry ČR	30,4	2
5.	Penny Market	29,9	3
6.	Globus ČR	24,2	4
7.	Lidl Česká republika	23,4	1
8.	Billa	20,5	3
9.	Geco	17,3	3
10.	SPAR ČOS	13,2	3

Zdroj: TOP 10 (Incoma GfK, Zboží&Prodej), 2014¹

Z mezinárodního šetření Shopping monitor 2008 vyplynulo, že největší zastoupení hypermarketů má ohledně hlavního místa nákupu právě Česká republika, Rusko a Maďarsko. V Chorvatsku a na Ukrajině je hlavní místo nákupu supermarket a menší prodejny jsou preferovány v Bulharsku, Rumunsku a na Slovensku. (Hes, 2009).

¹ Pořadí je založeno na dostupných účetních uzávěrkách (tržby celkem v mld. Kč bez DPH; období se liší, pořadí je proto orientační). Období: 1 (1. 3. 2011–29. 2. 2012), 2 (1. 1. 2011–31. 12. 2011), 3 (1. 1. 2012–31. 12. 2012), 4 (1. 7. 2011–30. 6. 2012), 5 (1. 10. 2012–30. 9. 2013)

V následující tabulce je uvedeno, jak se podílí řetězce na hlavním nákupním místě a jejich podíl na celkovém maloobchodním objemu. TOP 10 řetězců se podílí na hlavním nákupním místě z 95% a na maloobchodním objemu z 66%.

Tabulka č. 2 - Koncentrace trhu s rychloobrátkovým zbožím v roce 2013

TOP řetězce	Podíl na hlavním nákupním místě (% věrných zákazníků)	Podíl na celkovém maloobchodním objemu (% tržeb z celkového trhu)
TOP 1 řetězec	20%	11%
TOP 3 řetězce	47%	32%
TOP 5 řetězců	70%	46%
TOP 10 řetězců	95%	66%

Zdroj: Shopping Monitor + Market Trends 2014, Incoma GfK

3.5 TRH S POTRAVINAMI

Podobu současného trhu s agrárními a potravinářskými produkty ovlivňují procesy, které jsou spjaté s globalizací, internacionalizací, integrací a liberalizací trhu evropského i globálního. Český vnitřní trh s potravinami je do určité míry ovlivněn prodejem domácího zboží a také importovaným zbožím. Značná část tuzemské produkce je určena právě pro export. V roce 2009 to bylo více než 100 mld. Kč.

Mezi producenty agrárních a potravinářských produktů existuje rozvinutá konkurenční soutěž. Na trhu se vyskytují stovky subjektů, které nabízejí své výrobky a prostřednictvím distribučních kanálů jsou poté nabízeny konečným spotřebitelům. (Valder a kol., 2011). Trh s potravinami můžeme rozdělit do dvou skupin – trhu zemědělských výrobků a trhu potravinářských výrobků, o kterých se práce zmiňuje v následujících kapitolách.

Poptávka po potravinách

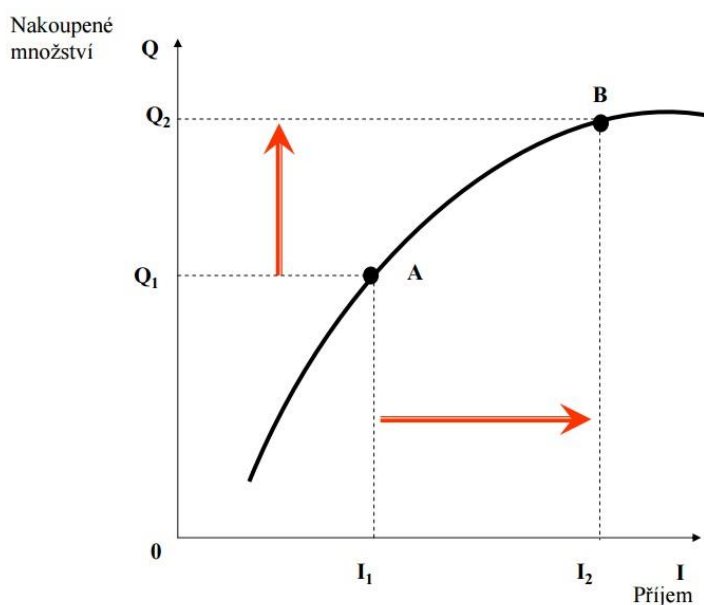
Rostoucí poptávka po potravinářských produktech výrazně ovlivnila vývoj světových cen, zejména v posledních letech. Kromě zvyšujícího se počtu poptávajících působí na poptávku i další faktory. Spotřebitele zajímá kromě ceny produktu i cena substitutů produktu a cena komplementárních produktů. Dále záleží na výši důchodu spotřebitelů, jejich preferencích a

očekávání dalšího růstu cen produktu. V posledních letech se zákazníci začali zajímat více i o původ zboží. Největší nedůvěru mají v potravinářské zboží polského původu. (Hes, 2009).

Engelův zákon (Engel, 1857)

Vyjadřuje, že s růstem příjmů lidí, klesá podíl výdajů za potraviny. S růstem národního důchodu lze očekávat pokles procenta spotřebitelských výdajů za potraviny. Důchodová elasticita poptávky po potravinách v hospodářsky vyspělých zemích je obecně nízká, v zemích s nižšími příjmy je vyšší. Je také diferencována podle druhu potravin a úrovně příjmů.

Obrázek č. 1 - Engelova křivka pro potraviny



Zdroj: Bečvářová, 2009

Nabídka potravin

Mezi nejvýznamnější faktory patří, jako u poptávky, cena produktu. Nabídku ovlivňuje i cena dalších produktů, které podnik může vyrábět. Pokud se vyrábí více produktů společně, tak navzájem ovlivňují svoji křivku nabídky.

Mezi další faktory, které ovlivňují nabídku, patří náklady na produkci. Také záleží na technologické vybavenosti podniku a její úrovni. Nabídku výrobci tvoří podle svých krátkodobých nebo dlouhodobých cílů. Je důležité brát v úvahu i očekávání změn ceny produktu a případné dopad na ekonomiku podniku. A v neposlední řadě jsou tu tzv.

nepředvídatelná rizika, kterým nelze zabránit. Patří mezi ně například počasí. Extrémní výkyvy počasí dokáží prudce zvýšit cenu. Může jít o sucha, velmi časté deště, povodně, silný vítr a další. (Svoboda, Šrédl, 2012).

3.5.1 TRH ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ

Trh zemědělských výrobků je jeden ze čtyř základních typů vazeb v agrárním sektoru mezi výrobcí a spotřebiteli. Prodávajícími jsou výrobci zemědělských komodit, kupujícími zpracovatelské podniky nebo nákupní organizace či individuální zprostředkovatelé. Tento typ vazby je rozhodující pro velkou část zemědělských výrobků, která se směřuje mezi výrobními a zpracovatelskými podniky např. mléko a maso. (Bečvářová, 2001).

3.5.2 TRH POTRAVINÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

Prodávající jsou potravinářské podniky. Kupující jsou přímo spotřebitelé nebo obchodní podniky. Podniky se poté stávají prodávajícím subjektem vůči konečným spotřebitelům. Tržní vztah se může uskutečnit přímo nebo prostřednictvím velkoobchodu. V případě velkoobchodu se nakoupené potravinářské výrobky prodávají podnikům v maloobchodní síti. Spotřebitelské ceny jsou tvořeny objemem produkce, cenovou politikou zpracovatelského/potravinářského průmyslu a také cenovou marží obchodních řetězců. Obchodní řetězce nabízejí 3/4 obchodovatelného zboží, zbývající 1/4 nabízejí menší prodejci v rámci farmářských či jiných přímých prodejů. (Bečvářová, 2001).

4 Praktická část

4.1 POTRAVINÁŘSKÝ SEKTOR EU A ČR

Ročně je produkce potravinářského sektoru zhruba 600 mld. EUR. Z celého průmyslového odvětví tato částka představuje 15 %. Produkce potravin a nápojů patří v EU k nejdůležitějším sektorům, protože EU je celosvětově největším výrobcem. V potravinářském sektoru pracuje 2,6 mil. zaměstnanců, což je 3. pozice mezi zpracovatelskými odvětvími.

V České republice činí roční produkce v potravinářském průmyslu 230 mld. Kč. Tato částka je vyjádřena tržbami za prodej vlastních výrobků a služeb v běžných cenách. Po strojírenském průmyslu má potravinářský průmysl u nás největší počet obsazených pracovních míst se 160 tisíci zaměstnanci. Z toho více než polovina zaměstnanců pracuje v malých a středních podnicích. V podmínkách globalizace se ovšem předpokládá růst koncentrace a vznik kapitálově silnějších seskupení.

V České republice jsou podle údajů z Eurostatu šesté nejlevnější potraviny z 28 členských států EU. V roce 2013 bylo Česko na 84 % průměru celé EU. Levnější potraviny měli v Maďarsku, Litvě, Rumunsku, Bulharsku a Polsku. Nejdražší potraviny měli naopak v Dánsku, Švédsku, Finsku a Rakousku. (Eurostat, 2013)

4.2 POROVNÁNÍ INDEXU CEN POTRAVIN

Na základě dat z FAO a Eurostatu byla vypočítána pomocí statistického softwaru Gretl korelační matice a popisné statistiky cenových indexů potravin v letech 2005 – 2014. Podle výsledných hodnot je vidět, že Česká republika má celkem provázané hodnoty s Evropskou unií. Největší výkyv je v této trojici mezi světovými cenami a českými cenami potravin.

Korelační matice cenových indexů ČR, EU a světa

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2005 - 2014
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,6319 pro $n = 10$

ČR	EU	Svět
1,0000	0,9673	0,8800 ČR
	1,0000	0,9170 EU
		1,0000 Svět

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Hodnoty byly porovnány i na základě popisných statistik, jako je střední hodnota, medián, minimum, maximum a směrodatná odchylka. Nejmenší odchylky jsou v rámci indexů cen Evropské unie a největší odchylku obsahuje světový index cen potravin. Největší hodnotou je 229,90 u světového indexu cen. Naopak nejmenší hodnota se vyskytuje u EU, za kterou je jen o několik desetin Česká republika.

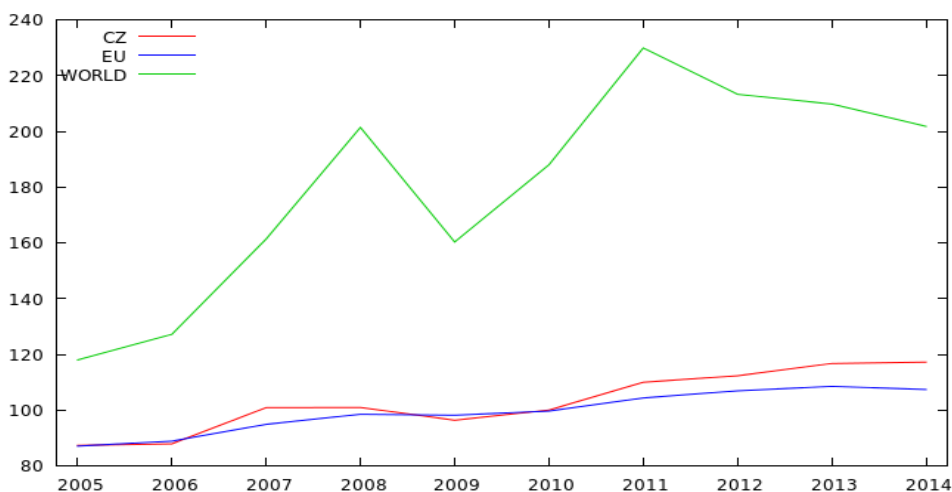
Tabulka č. 3 - Popisné statistiky cenových indexů potravin

	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odch
ČR	102,99	100,94	87,38	117,24	10,8540
EU	99,45	99,11	87,09	108,54	7,5561
Svět	181,11	194,70	118,00	229,90	37,7680

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Na následujícím obrázku je vidět vývoj indexů cen potravin v grafickém znázornění. Zatímco v případě EU a ČR jsou indexy téměř totožné, tedy provázané, svět se od nich dost odlišuje. Během dvou let zaznamenaly cenové indexy světa prudký nárůst. V grafu jsou patrně vidět dva velké výkyvy hodnot v roce 2008 a 2011.

Graf č. 1 – Vývoj cenových indexů potravin



Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

4.3 POROVNÁNÍ CEN POTRAVIN V RÁMCI ČR

Pro příklad za Českou republiku byla do této práce vybrána komodita mléko polotučné pasterizované, které patří do kategorie mléčných produktů. Ceny byly porovnány v rámci jednotlivých regionů České republiky. Ve výsledné korelační matici je vidět, že ceny uvnitř

teritoria v porovnání s celkovou cenou za ČR obsahují pouze malé a nepatrné výkyvy. Největší výkyv mají v porovnání ceny za celou ČR a ceny Královohradeckého kraje a i ty se liší pouze v malé míře. Regionální úrovní cen potravin tedy není nutné se více zabývat.

Korelační matice cen za mléko v krajích ČR²

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2005 - 2014

5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,6319 pro n = 10

PHA	STC	JHC	PLK	KVK	
1,0000	0,9725	0,9551	0,9743	0,9347	PHA
	1,0000	0,9375	0,9742	0,8760	STC
		1,0000	0,9268	0,8619	JHC
			1,0000	0,8729	PLK
				1,0000	KVK
ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	
0,9071	0,9112	0,9090	0,9288	0,8477	PHA
0,8573	0,8637	0,9113	0,8613	0,8144	STC
0,9580	0,8772	0,9301	0,8706	0,8551	JHC
0,8358	0,8916	0,8993	0,9104	0,8641	PLK
0,8180	0,8311	0,8070	0,8686	0,6836	KVK
1,0000	0,8349	0,8992	0,8519	0,8449	ULK
	1,0000	0,9241	0,9190	0,8712	LBK
		1,0000	0,9035	0,8750	HKK
			1,0000	0,8489	PAK
				1,0000	VYS
JHM	OLK	ZLK	MSK	CZ	
0,9441	0,9597	0,9459	0,9368	0,9847	PHA
0,9521	0,9639	0,9463	0,9379	0,9660	STC
0,9485	0,9650	0,9418	0,9475	0,9734	JHC
0,9247	0,9342	0,9546	0,9547	0,9694	PLK
0,8262	0,8772	0,8174	0,8067	0,8910	KVK
0,9365	0,9376	0,8707	0,8806	0,9321	ULK
0,8488	0,8627	0,9576	0,9210	0,9344	LBK
0,9265	0,9587	0,9538	0,9561	0,9613	HKK
0,8436	0,8898	0,8896	0,8923	0,9337	PAK
0,8449	0,8572	0,9183	0,9467	0,9038	VYS
1,0000	0,9672	0,9225	0,9202	0,9608	JHM
	1,0000	0,9341	0,9495	0,9794	OLK
		1,0000	0,9866	0,9762	ZLK
			1,0000	0,9767	MSK
				1,0000	ČR

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z ČSÚ, 2015

² Zkratky jednotlivých krajů jsou vysvětleny v seznamu zkratk na začátku práce

4.4 VYBRANÉ SEGMENTY POTRAVIN

Segmenty potravin byly rozděleny podle míry citlivosti, dle databáze FAO, do 5ti základních skupin. Z těchto skupin poté vychází Index cen potravin (FPI), který je použit pro porovnání světových cen s Českou republikou a Evropou.

1. Maso (Meat)
2. Mléčné produkty (Dairy)
3. Rostlinné a živočišné tuky a oleje (Oils)
4. Cukr (Sugar)
5. Obilniny (Cereals)

Cenový index u masa je spočítán jako průměr cen ze čtyř typů masa – drůbežího, hovězího, vepřového a skopového. Celkově bylo použito 27 cen produktů z těchto typů masa k vypočítání indexu. Kategorie mléčných produktů zahrnuje ceny másla, mléka a sýrů. Index cen u produktů z obilovin obsahuje průměr z 10 indexů cen pšenice, 1 indexu cen kukuřice a 16 indexů cen rýže. Rýže je přitom rozdělena na tři druhy dle teritoria na indickou, japonskou a na aromatické odrůdy rýže. K výpočtu indexu oleje byly použity ceny 10 různých olejů. Poslední skupinou je cukr, jehož index je založen na mezinárodních dohodnutých cenách. (FAO, 2015).

4.5 SPECIFIKA VYBRANÝCH TRHŮ

4.5.1 TRH S MASEM

Trh s masem nejvíce ovlivňuje několik faktorů. Mezi jeden z hlavních patří počasí. Každý stát má své specifické klimatické podmínky. Extrémní podmínky jako období sucha, povodně, tornáda atd. velmi poškodí úrodu. Tudíž se vypěstuje méně plodin, což znamená, že není dostatek krmiv pro hospodářská zvířata. Jelikož krmiv je omezené množství, tak vzroste jeho cena. Když se naopak cena krmiv sníží, mohou farmáři mít větší stáda a vzroste tím produkce.

Dalším faktorem jsou různá onemocnění, která zvířata postihují. Důsledkem nemocí se snižuje počet kusů ve stádě, což logicky způsobí pokles vyprodukovaného masa.

Také náboženství je jedním z faktorů. Týká se to hlavně Indie, kde převládá hinduistické obyvatelstvo, pro které je kráva posvátné zvíře. Náboženští aktivisté obviňují společnosti,

kteřé se zabývají masným průmyslem, že zabíjejí posvátné krávy a podvodně maso označují za bůvolí.

V tabulce je uvedena celosvětová bilance masa. Spotřeba, vlastní produkce, vývoz a dovoz u jednotlivých regionů či zemí. V přehledu není uvedena Střední Amerika a Oceánie. Údaje jsou hmotnosti jatečných těl v mil. tun. (RetailNews, 2015).

Tabulka č. 4 – Globální bilance masa

Region (země)	Spotřeba	Vlastní produkce	Vývoz	Dovoz
Čína	92,09	88,09	0,63	4,63
Evropská unie	43,74	46,68	4,17	1,23
Severní Amerika	41,71	47,33	8,77	3,15
Jižní Amerika	35,38	42,60	8,11	0,90
Afrika	19,86	17,27	0,28	2,87

Zdroj: FAO (Food Outlook, říjen 2015)

Produkce

Trh s touto komoditou je výrazně ovlivňován počasím v producentských zemích, například dva roky sucha v Brazílii způsobily omezení početních stavů skotu. Největším spotřebitelem a zároveň i producentem masa je Čína. Na Asii obecně připadá přes 42% celosvětové produkce masa, což je 135, 3 mil tun, z toho se produkuje v Číně 88 mil. tun. V Číně vzhledem k tak velkému objemu produkce mají problémy s nedostatkem vhodné půdy pro chov dobytka a také se zásobami krmiv. Druhým největším asijským dovozcem masa je Japonsko (3,2 mil. tun), dále Vietnam (přes 1,6 mil. tun), Jižní Korea (1,1 mil. tun) a Saúdská Arábie (1,1 mil. tun).

Dalším velkým čistým dovozcem masa je Afrika. Nejvýznamnější je z tohoto světadílu Egypt. Z velkých trhů je také třeba zmínit Mexiko, které produkuje kolem 12 mil. tun masa. (RetailNews, 2015).

V následující tabulce jsou uvedeny nejvýznamnější producenti masa. Údaje jsou uvedeny v hmotnostech jatečných těl v mil. tun.

Tabulka č. 5 – Klíčoví producenti masa

Země (region)	2014	2015
Asie	134,62	135,3
Čína	88,23	88,09
Indie	6,32	6,46
Evropa	59,57	60,79
EU	45,67	46,68
Rusko	8,55	8,76
Severní Amerika	46,60	47,33
USA	42,21	42,96
Jižní Amerika	42,24	42,60
Brazílie	26,50	26,56
Afrika	17,07	17,27
Egypt	2,10	2,11
Svět celkem	315,32	318,81

Zdroj: FAO (Food Outlook, 2016)

Následující tabulka obsahuje přehled o světové výrobě masa podle základních druhů.

Uvedené údaje jsou hmotnosti jatečných těl v mil. tun.

Tabulka č. 6 – Světová výroba masa podle základních druhů

Ukazatel	2013	2014	2015
Hovězí	68	68,1	68,3
Drůbeží	108,6	110,5	112,1
Vepřové	115	117,3	118,8
Skopové	13,9	13,9	14
Výroba celkem	311,3	315,3	318,8

Zdroj: FAO (Food Outlook, 2016)

Vepřové maso

Výroba vepřového masa se v roce 2015 zvýšila ve všech regionech s výjimkou Asie. Tempo růstu dosáhlo 1,3 % na 118,8 mil. tun, v předchozích letech byl nárůst o 2,1 % ročně. Hlavním důvodem poklesu je mírný pokles výroby v Číně, na kterou připadá 48 % globální produkce vepřového. Čína je také největším dovozcem vepřového (přes 3,7 mil. tun ročně). Čínští chovatelé omezili chov prasnic kvůli poměru mezi cenou masa a cenou krmiv, také

kvůli zavedení přísnějších ekologických podmínek pro chov. Dalšími významnými dovozci vepřového je Japonsko (1,3 mil. tun ročně) a Mexiko (753 tis. tun).

Výroba vepřového v EU v roce 2015 stoupla oproti předešlému roku o 2,7 % na 23,4 mil. tun. Farmáři rozšířili svoje stáda chovných prasnic a také zvýšili porážkovou hmotnost zvířat.

Produkce vepřového se zvýšila také v Indonésii a Vietnamu. Naopak v Japonsku a Jižní Koreji poklesla, protože tyto dva státy se vzpamatovaly z průjmového onemocnění prasat virového původu (PED), které je postihlo v roce 2014. USA byla také zasažena tímto onemocněním, ale rychle se z něj vzpamatovala a jejich výroba se zvýšila o 6,1 % na 11 mil. tun. V Mexiku přispěla k růstu produkce levnější krmiva a produkce tak vzrostla o 3,9 % na 1,3 mil. tun. Svoji produkci nadále zvyšuje i Rusko, které chce dosáhnout soběstačnosti ohledně této komodity. Stát pomáhá zemědělcům, aby rozšířili své chovy. Současně stoupá i význam velkovýroby. Rusko tedy stále omezuje dovoz vepřového masa. V roce 2012 činil dovoz 1,09 mil. tun. V srpnu 2014 bylo uvaleno i embargo na spoustu potravin ze Západu, včetně masa. Byla to jejich odpověď na předchozí hospodářské sankce vyspělých zemí vůči Rusku. V roce 2015 mělo tedy Rusko dovézt pouze 297 tis. tun vepřového, což je o 45 % méně než v roce 2014.

Největším čistým dovozcem vepřového masa na světě je Evropská unie. Export v roce 2015 byl 2,47 mil. tun, předchozí rok to bylo 2,22 mil. tun. Naopak dovoz do EU byl pouhých 15 tis. tun. Dalším velkým vývozcem je USA s 1,43 mil. tun a Kanada s 900 tis. tun (RetailNews, 2015).

Hovězí maso

Hovězí maso má v posledních letech trend mírného růstu. Celosvětová produkce činí 68,3 mil. tun. Na rozdíl od produkce vepřového masa v ní nedominuje Asie, ale produkce je rozdělena rovnoměrněji po celém světě. V USA produkce činila v roce 2015 11,1 mil. tun, což je od roku 1994 nejnižší číslo. V Kanadě stále platí dlouhodobý pokles, což se týče hovězího masa. Naopak v Evropské unii se produkce zvýšila o 1,6 % na 7,8 mil. tun.

Největší trh s hovězím masem má USA, které spotřebovalo v roce 2015 skoro 11,4 mil. tun. Dále pak Čína s 8 mil. tunami a Brazílie s EU (kolem 7,8 mil. tun). Mezinárodní obchod s hovězím do jisté míry ovlivňuje Indie, protože kráva je u nich posvátné zvíře. V důsledku

toho je zakázán vývoz hovězího, místo něj Indie vyváží buvolí maso a je jeho největším vývozcem vůbec. Nejvíce hovězího masa se z Indie dováží do Vietnamu. V roce 2015 Indie vyvezla 1,8 tis. tun a sama ho spotřebovala 880 tis. tun (RetailNews, 2015).

Drůbeží maso

Poptávka po drůbežím masu v posledních letech roste. Jeho produkce stoupla v roce 2015 o 1,5 % na 112,1 mil. tun. Je to zhruba stejné tempo růstu jako předchozí rok. Předtím ale produkce stoupala o 3 % ročně. Chov drůbeže v mnoha zemích podpořily nižší ceny krmiv. Na druhou stranu obavy z ptačí chřipky v Číně způsobily, že tamní poptávka po drůbežím mase stagnuje. Produkce tam činí 18,5 mil. tun, dovoz 1,8 mil. tun a vývoz 411 tis. tun. Ostatními klíčovými producenty jsou Brazílie, EU, Rusko, Indie, Írán a Indonésie. V těchto zemích výroba stále roste. Největší světový producent je ovšem USA, která má také obavy z ptačí chřipky. Tempo růstu se tedy snížilo na 0,7 % a v roce 2015 se tam vyrobilo 20,6 mil. tun drůbežího masa (RetailNews, 2015).

Skopové maso

Světová výroba skopového masa byla v roce 2015 14 mil. tun. Z toho na rozvojové země připadají tři čtvrtiny. Největšími producenty je Čína, Indie, Nigérie, Súdán a Pákistán (RetailNews, 2015).

Spotřeba

Od roku 2009 spotřeba masa u nás mírně klesala. Tato skutečnost je hodně provázána s počtem hospodářských zvířat a s výrobou masa. V roce 2015 byl ovšem zaznamenán nárůst ve spotřebě masa o 4,5 %. Na jednoho obyvatele za rok spotřeba činí 79,3 kg. Nejvíce konzumovaným je vepřové maso s 41,9 kg na obyvatele za rok, což tvoří více než polovinu celkové spotřeby masa. V pořadí dalším je drůbeží maso, kterého se spotřebuje 27,2 kg a třetí místo patří hovězímu masu se 7,7 kg masa na jednoho obyvatele za rok. Konzumace ryb se i přes programy na podporu konzumace ryb snížila o 2% na 5,3 kg. (ČSÚ, 2015).

Ve světě je celková spotřeba 42 kg na osobu a největšími konzumenty masa jsou obyvatelé Nového Zélandu a USA, kteří konzumují až 120 kg masa na osobu za rok. (Rysová, 2015).

4.5.2 TRH S MLÉČNÝMI PRODUKTY

Trh s mlékem

Mléko je stále žádanější komoditou. Poptávka po něm a produktech z něj neustále stoupá. Děje se tak v Asii, kde se ho všeobecně vypije nejvíce. Poptávka stoupá také v Indii a Jižní Americe. Jelikož roste poptávka, tak stoupá i jeho produkce. Od roku 2010 do roku 2015 se zvýšila produkce mléka o 11 % na více než 491 mil. tun. Produkce se zvýšila v USA o 8 % v EU o 9,2%. Kromě vyspělých zemí se zvýšila i v zemích rozvojových. V Indii se produkce zvýšila o více než 27 % (chovají se zde 2/5 z celosvětového počtu krav). Podobný růst se zaznamenal i v Číně. V Brazílii se zvýšila produkce o 22 % i přes snížení počtu skotu kvůli suchu.

Mléko je hlavní agrární komodita Evropské unie. Od dubna roku 1984 byly zavedeny v rámci společné zemědělské politiky zavedeny mléčné kvóty dvojího typu. První omezovaly dodávky ze zpracovatelských farem, druhé přímý prodej od farem ke spotřebitelům. Tyto kvóty narážely čím dál častěji na kritiku hlavních producentů zemí. Z tohoto důvodu začala EU v roce 2009 připravovat ukončení mléčných kvót, což se v dubnu 2015 skutečně stalo. Evropští farmáři tedy již mohou volně využít zvyšující se poptávku po mléku ve třetích zemích. (Eurostat, 2015).

Produkce

Mléko

V roce 2014 se zvýšila celková produkce mléka evropské osmadvacítky (kravského, kozího, ovčího i buvolího) o 1 % na 162 mil. tun (Eurostat, 2015). Výroba se zvýšila nejvíce v Nizozemsku a Irsku. Naopak se z důvodů sucha snížila ve Francii a Itálii.

Na mezinárodních trzích se prodává jen 7 % celosvětové produkce mléka ve formě mléčných výrobků. Velkými dodavateli jsou Evropská unie, Nový Zéland, Austrálie, USA a Argentina. Z toho Nový Zéland produkuje mléko a mléčné produkty téměř výhradně pro export. Produkce mléka v Evropské unii je v globálním měřítku velmi významná. (RetailNews, 2015).

Sýry

V období 2010 – 2015 stoupla produkce sýrů o 11,2 % na 18,8 mil. tun. Největším producentem je Evropská unie, kde se v posledních letech výroba pohybuje kolem 9,6 mil. tun, spotřeba zhruba 9 mil. tun. Výroba se rychlým tempem zvyšuje v Jižní Americe, především v Argentině, kde během pěti let stoupla téměř o 79%. V Brazílii vzrostla o 16%.

Máslo

Více než poloviční podíl na výrobě másla si stále drží Indie. Evropská unii patří 23,4 %. Největším vývozcem je Nový Zéland, který ho v roce 2014 vyvezl 530 tis. tun, což bylo 59 %. Evropská unie zvýšila podíl na dovozu o více než 23 % v posledních pěti letech. Po vyhlášení ruského embarga se největším odběratelem másla z EU stala USA. Během roku 2015 se dovoz do USA zdvojnásobil. Dalšími dvěma největšími odběrateli je Saúdská Arábie a Egypt. (RetailNews, 2015).

Spotřeba mléčných výrobků

V porovnání s EU je Česká republika v konzumaci mléčných výrobků pozadu a trend se mění velmi pomalu. Podle Českomoravského svazu mlékárenského se ovšem spotřeba v roce 2014 zvýšila o 1 % na 236,4 kg na člověka v hodnotě mléčného ekvivalentu, bez započtení másla. Spotřeba másla je u nás na člověka 5,1 kg za rok. Spotřeba mléka je 60 kg za rok na obyvatele, přírodních sýrů 10,7 kg a jako poslední tavené sýry s pouhými 2,1 kg za rok. Další oblíbenou položkou z mléčných výrobků jsou jogurty, jejichž spotřeba je 9,6 kg ročně, smetana dosahuje 5,3 kg a ostatní zakysané mléčné výrobky 4,9 kg. (RetailNews, 2015).

Mléka se vypije ve světě stále víc a víc. V roce 2014 se ho spotřebovalo téměř 180 mil. tun, v roce 2015 to mělo být dokonce o 3 mil. tun více. Na Brazílii, Čínu a Indii připadalo v roce 2010 42 % celosvětové spotřeby, v roce 2014 už více než 47 %. Podíl USA a EU na celosvětové spotřebě klesl z 36,4 % na 34 %. (RetailNews, 2015).

4.5.3 TRH S ŽIVOČIŠNÝMI A ROSTLINNÝMI TUKY A OLEJI

Tuky a oleje se využívají především v potravinářském průmyslu (72,7 %), dříve to bylo cca 80 % světové produkce. Poté se používají na výrobu biopaliv (13,2 %), dále v oleochemickém sektoru (9,3 %) a v krmivářském průmyslu (4,8 %). (Kyselka, 2014)

Produkce

Světová produkce živočišných a rostlinných tuků a olejů představuje 196 mil. tun. Z toho 52 % produkce připadá na palmový olej (58 mil. tun) a sójový olej (44 mil. tun). Dalšími nejčastějšími oleji je řepkový a slunečnicový.

Hlavními producenty sóji jsou USA, Brazílie a Argentina. Významnou olejinou je také řepka, která se produkuje hlavně v EU, Číně a Kanadě. Dalšími olejinami jsou bavlníková semena (z Indie a Číny), slunečnicová semena (hlavně z EU), podzemnice, palmová jádra, sezam, len, skočec a další. (Kyselka, 2014).

Spotřeba

V nejlidnatější zemi – Číně se spotřebuje pouhých 26 kg olejů a tuků na osobu. V druhé nejlidnatější zemi Indie činí spotřeba ještě méně a to 16 kg/rok na osobu. Naopak v Evropské unie je spotřeba dokonce 61 kg/rok na osobu. Dalším velkým spotřebitelem je USA, kde je spotřeba nepatrně nižší než v EU (58 kg/rok na osobu). (Kyselka, 2014).

4.5.4 TRH S CUKREM

Cukr patří mezi nejvíce ztrátové komodity. Na začátku minulého roku přišel během čtyř měsíců o desetinu své ceny. Hlavním důvodem byla dobrá úroda největších producentů a dobré vyhlídky do budoucna. Nejvíce dominantní zemí je na trhu s cukrem Brazílie. (Adamcová, 2015).

Produkce

Cukr se vyrábí z cukrové řepy, která se pěstuje hlavně v mírném pásmu. Největším producentem cukrové řepy je Francie, která ho v roce 2011 vyprodukovala 4,7 mil. tun. Pokud jde o výrobu cukru ze třtiny nebo řepy je největším výrobcem Brazílie s 38,36 mil. tun. Následována Indií s 27,4 mil. tun, EU s 15,6 mil. tun, dále Čínou s 14 mil. tun a Thajskem s 9,9 mil. tun. Celkově se na světě vyrobí 174 mil. tun cukru.

Spotřeba

Mezi jednotlivými státy existují velké rozdíly. Největšími spotřebiteli cukru je Brazílie (60 kg/obyv.), Austrálie (45 kg/obyv.) a Thajsko (35 kg). Naopak existují i státy s velmi malou spotřebou cukru na osobu, jako třeba Mozambik (7 kg/obyv.). V zemích EU je spotřeba 30 kg/obyv. Spotřeba cukru má rostoucí trend. (Listy cukrovarnické a řepařské, 2011).

4.5.5 TRH S OBILOVINAMI

Produkce

Světová produkce všech obilovin je 1983 mil. tun ročně, z toho v Evropské unii bylo vypěstováno 319,8 mil. tun. Nejvíce pěstovanou obilovinou je ve světě kukuřice s 801,5 mil. tun ročně, za ní následuje pšenice s 659,4 mil. tun a na třetím místě je rýže s 440,9 mil. tun za rok. Kromě těchto tří plodin se pěstuje ječmen (146,0 mil. tun.), čirok (63,4 mil. tun), oves (24,8 mil. tun) a žito (16,3 mil. tun). Ostatní plodiny mají produkci 46,8 mil. tun za rok. (Pančíková, 2014).

Spotřeba

Světová spotřeba obilovin činí 1958 mil. tun, v Evropské unii se spotřebuje 272,5 mil. tun. V České republice se spotřebuje 7 800 tis. tun obilovin ročně. Nejvíce se u nás spotřebovává pšenice (3 150 tis. tun), pak ječmen (1 500 tis. tun) a tritikale (171 tis. tun). (Pančíková, 2014).

4.6 POROVNÁNÍ CENOVÝCH INDEXŮ VYBRANÝCH SEGMENTŮ POTRAVIN

4.6.1 MASO

První porovnávanou skupinou v rámci jednotlivých segmentů je komodita maso. Podle výsledné korelační matice lze říci, že cenové indexy jsou v této kategorii velmi podobné. Největší závislost je ve vztahu EU a svět, poté ČR a EU a na posledním místě je ČR a svět.

Korelační matice cenových indexů masa ČR, EU a světa

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2005 - 2014
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,6319 pro $n = 10$

Svět	EU	ČR
1,0000	0,9554	0,8948 Svět
	1,0000	0,9220 EU
		1,0000 ČR

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Na zkoumaných indexem byly spočítány i popisné statistiky. Nejmenší odchylky od průměru hodnot má EU a poté ČR. Světový index masa má, jak je vidět v tabulce č. 6, největší směrodatnou odchylku a to 28,09. Největší hodnotou z datového souboru je světový cenový

index masa 198,30. Toho bylo dosaženo v roce 2014. Oproti druhému maximu je rozdíl 81,4. Nejmenší hodnotou je index u EU.

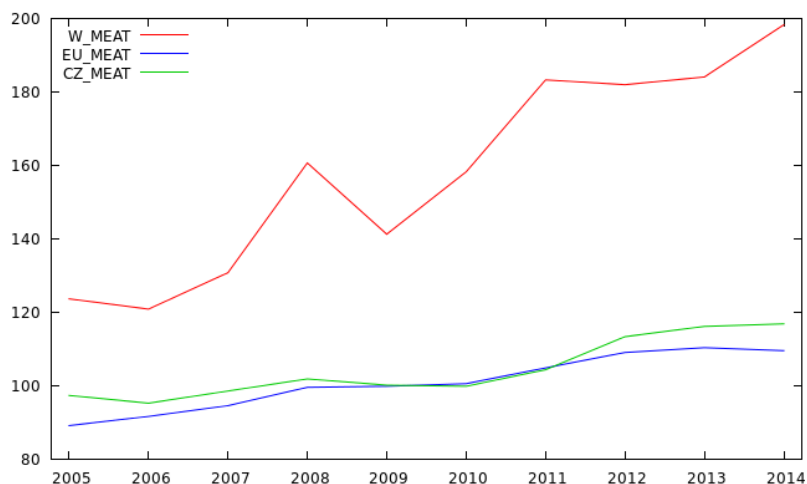
Tabulka č. 12 - Popisné statistiky cenových indexů masa ČR, EU a světa

	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Svět	158,34	159,50	120,90	198,30	28,0860
EU	100,96	100,25	89,20	110,40	7,5509
ČR	104,42	101,05	95,30	116,90	8,0697

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

V následujícím grafu je zachycen vývoj indexu ve sledovaném období. Na grafickém znázornění jsou zřetelně vidět rozdíly mezi jednotlivými indexy, hodnoty indexů a jejich maxima i minima, která byla zmíněna v předchozí tabulce.

Graf č. 7 – Vývoj cenových indexů masa ČR, EU a světa



Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

4.6.2 MLÉČNÉ PRODUKTY

Druhým segmentem jsou mléčné produkty. Do kterých se řadí máslo, mléko a sýry. Korelační matice opět ukazuje, že v této kategorii potravin, je nejvíc provázaný a podobný index České republiky a EU. Mezi indexem ČR a světa se vyskytuje největší rozdíl.

Korelační matice cenových indexů mléčných produktů ČR, EU a světa

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2005 - 2014
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,6319 pro n = 10

Svět	EU	ČR
1,0000	0,8416	0,8089 Svět
	1,0000	0,9243 EU
		1,0000 ČR

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

I v tomto případě má největší odchylku světový cenový index. Jeho hodnoty jsou celkově největšími v porovnání s EU a ČR. Při porovnání České republiky a Evropské unie jsou v tabulce vidět velmi podobné hodnoty, v rámci ČR vždy vyšší. Minimální hodnota je téměř na stejné úrovni, maximální se liší o 16,70. Odchylku od průměru hodnot má ovšem ČR téměř dvojnásobnou.

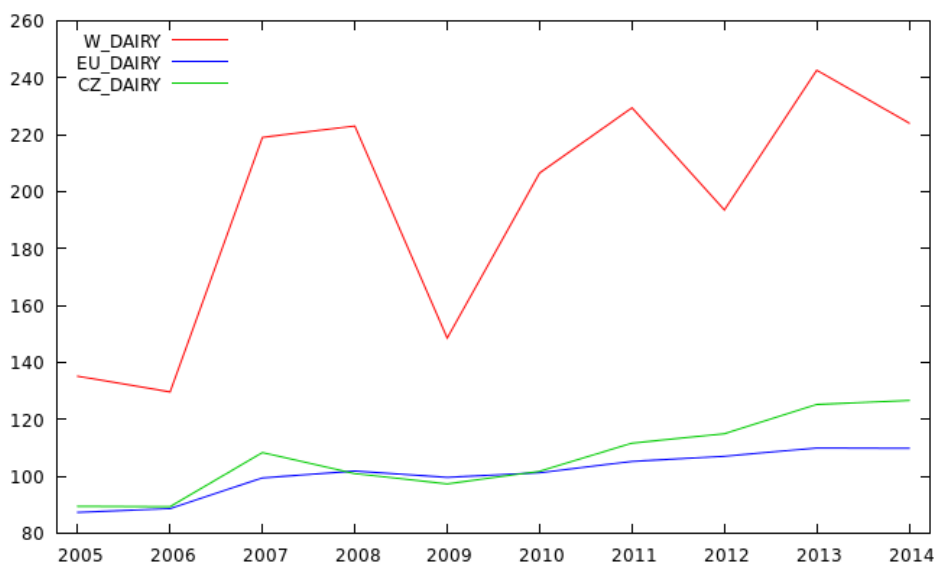
Tabulka č. 13 – Popisné statistiky cenových indexů mléčných produktů ČR, EU a světa

	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Svět	195,22	212,85	129,70	242,70	41,9150
EU	101,08	101,60	87,40	110,00	7,8665
ČR	106,62	105,10	89,40	126,70	13,2530

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Celkový vývoj, jako u předchozích segmentů, je opět graficky znázorněn. Můžeme si všimnout velmi podobných křivek pro EU a ČR. Svět je od nich, stejně jako u předchozích případů, velmi vzdálen. U vývoje světového indexu jsou patrné velké výkyvy mezi jednotlivými roky. V roce 2006 nastal nejvíc prudký nárůst indexu, poté chvíle stagnace, která byla následována prudkým poklesem.

Graf č. 8 – Vývoj cenových indexů mléčných produktů ČR, EU a světa



Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

4.6.3 ROSTLINNÉ A ŽIVOČIŠNÉ TUKY A OLEJE

U předposledního segmentu potravin je z korelační matice vidět vzájemná závislost mezi cenami českými a evropskými. Nejmenší závislost se vyskytuje ve vztahu ČR a světa. Nepatrně vyšší závislost má poté EU a svět.

Korelační matice cenových indexů olejů a tuků ČR, EU a světa

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2005 - 2014

5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,6319 pro $n = 10$

Svět	EU	ČR
1,0000	0,7915	0,7642 Svět
	1,0000	0,9753 EU
		1,0000 ČR

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

V popisných statistikách si můžeme všimnout, že minimální hodnotu má tentokrát Česká republika, poté EU a svět. Směrodatnou odchylku má ČR opět kolem 13, což je stejná hodnota jako u předchozích segmentů. V tabulce je také vidět, že Evropská unie má nejmenší rozpětí mezi minimální a maximální hodnotou z porovnávaných teritorií.

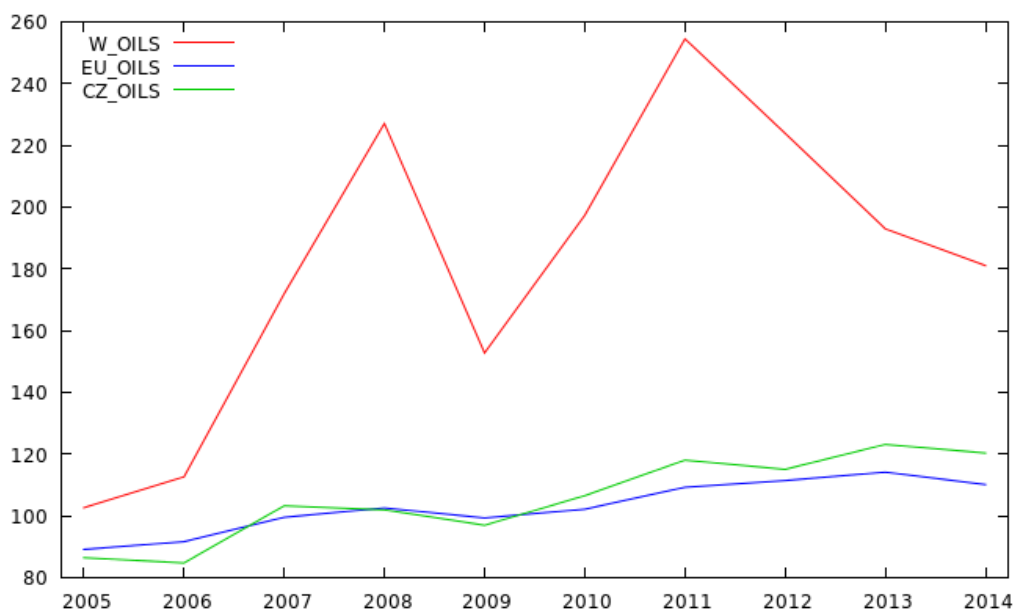
Tabulka č. 14 - Popisné statistiky cenových indexů olejů a tuků ČR, EU a světa

	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Svět	181,72	187,05	102,70	254,50	48,817
EU	102,99	102,40	89,20	114,20	8,3843
ČR	105,70	104,95	84,80	123,20	13,605

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Křivky EU a ČR jsou opět velmi provázané a na několika místech se vzájemně protínají a mají mírnější, převážně rostoucí průběh. Oproti tomu křivka světové indexu má velké výkyvy hodnot.

Graf č. 9 – Vývoj cenových indexů olejů a tuků ČR, EU a světa



Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

4.6.4 CUKR

Posledním zkoumaným segmentem je cukr. Vzájemná závislost mezi ČR a světem má v korelační matici nejmenší hodnotu, i v porovnání s ostatními segmenty. Česká republika má největší závislost opět s Evropskou unií.

Korelační matice cenových indexů cukru ČR, EU a světa

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2005 - 2014
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,6319 pro n = 10

Svět	EU	ČR
1,0000	0,7202	0,6411 Svět
	1,0000	0,9729 EU
		1,0000 ČR

Zdroj: vlastní zpracování, údaje z FAO a Eurostatu, 2015

V popisných statistikách tohoto segmentu se vyskytují největší hodnoty ze všech kategorií, především v rámci světa. Směrodatná odchylka u světového cenového indexu cukru je od průměru hodnot odchýlena až o 73,697. Obrovský rozdíl je i mezi maximální a minimální hodnotou, které jsou od sebe vzdáleny o neuvěřitelných 228,6. Popisné charakteristiky EU a ČR jsou v některých případech o polovinu méně, někdy dokonce ještě více než o pouhou polovinu. Rozdíl mezi směrodatnou odchylkou mezi EU a ČR je nižší než u předchozích segmentů.

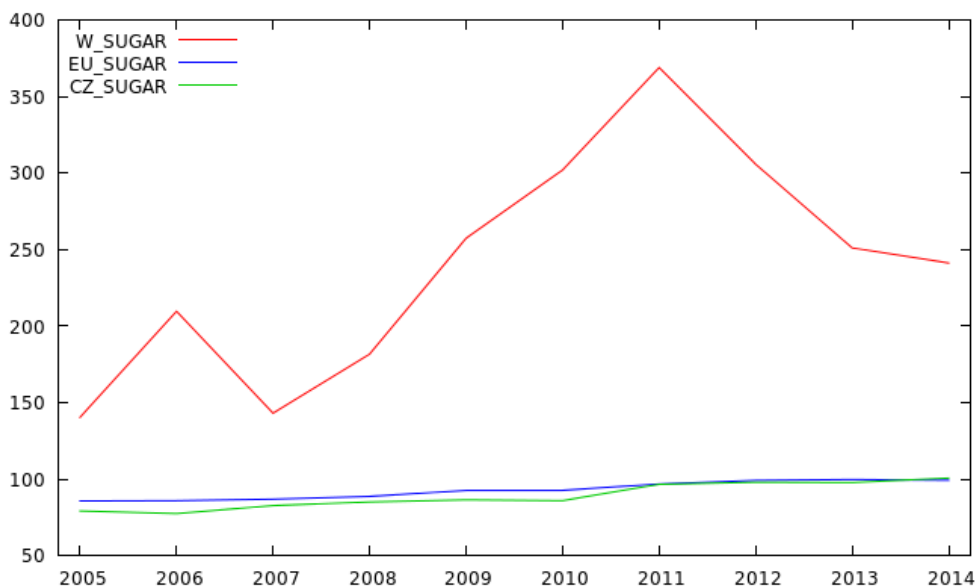
Tabulka č. 15 - Popisné statistiky cenových indexů cukru ČR, EU a světa

	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Svět	240,06	246,1	140,3	368,9	73,697
EU	92,668	92,545	85,63	99,69	5,7231
ČR	88,91	86,15	77,4	100,6	8,5084

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Na grafu je dobře vidět provázanost EU a ČR ohledně vývoje cenového indexu cukru. Indexy se v případě této komodity příliš neliší. Od roku 2011 jsou křivky téměř totožné. Naopak křivka světového indexu rostla od roku 2007 až do roku 2011, což byl nárůst od druhého nejnižšího indexu až do maximální hodnoty indexu (zvýšení o 225,9). Poté začala křivka klesat.

Graf č. 10 – Vývoj cenových indexů cukru ČR, EU a světa



Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

4.6.5 OBILOVINY

V případě obilovin, je z korelační matice vidět, že jsou ceny obilovin v ČR závislé téměř stejně, jak na cenách evropských tak i světových. Nejmenší závislost mají z této skupiny EU a svět. Tato situace se u předchozích segmentů neobjevila.

Korelační matice cenových indexů obilovin ČR, EU a světa

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2005 - 2014
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,6319 pro $n = 10$

Svět	EU	ČR
1,0000	0,8822	0,9034
	1,0000	0,9143
		1,0000

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Charakteristiky světového indexu jsou i u obilovin největší ve všech kategoriích popisných statistických ukazatelů. Když porovnáme ČR a EU tak mají stejnou minimální hodnotu indexu. V případě odchylek od průměru hodnot má EU 8,89 a ČR 13,04.

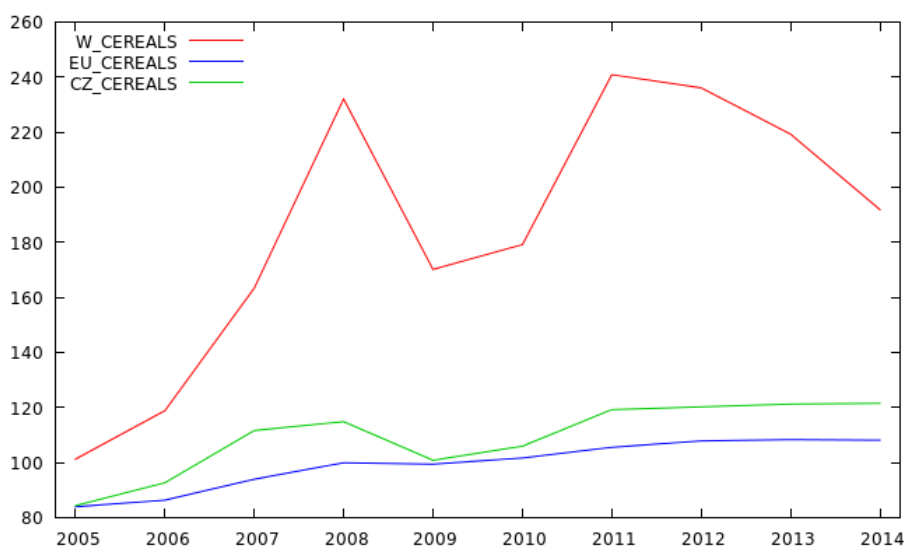
Tabulka č. 16 - Popisné statistiky cenových indexů obilovin ČR, EU a světa

	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Svět	185,33	185,55	101,30	240,90	48,616
EU	99,57	100,85	84,00	108,40	8,8808
ČR	109,31	113,30	84,40	121,60	13,04

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Z grafického znázornění je vidět, že se křivky cenových indexů ČR a EU v případě obilovin vzájemně neprotínají ani v jednom bodě. Nejvíce se k sobě přiblížili v roce 2009, kdy se indexy lišily o pouhých 1,4. Od roku 2012 vypadají tyto dvě křivky téměř rovnoběžně. Křivka cenového indexu světa je opět velmi proměnlivá.

Graf č. 11 – Vývoj cenových indexů obilovin ČR, EU a světa



Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

4.7 BODOVÁ ELASTICITA

Cílem práce je také identifikovat míru citlivosti jednotlivých segmentů potravin ve vztahu k vnějšímu prostředí. K zjištění tohoto cíle byla použita bodová elasticita. Výsledný koeficient bodové (cenové) elasticity ukazuje, jak se změní závislá proměnná, když se nezávislá změní o 1%. Závislou proměnnou je v obou tabulkách Česká republika, nezávislou proměnnou nejprve Evropská unie, poté svět.

V tabulce č. 17 jsou vypočítány koeficienty, které ukazují, o kolik se změní cenový index jednotlivých segmentů v ČR v případě změny cenového indexu EU o 1%.

To znamená, že pokud by se změnil cenový index masa v roce 2005 v EU o 1 %, tak cenový index by se u nás změnil o 1,8553 procentních bodů.

Tabulka č. 17 – Bodová elasticita vybraných cenových indexů potravin v ČR při 1% změně evropských indexů

ROK	MASO	ML_PROD	OLEJE	CUKR	OBIL_PROD
2005	1,8553	4,4827	1,2725	-7,3913	3,6366
2006	-0,8400	-0,0769	-0,6800	-1,6832	3,4583
2007	1,1379	1,7593	2,3418	3,0233	2,5000
2008	0,6600	-3,0833	-0,4333	0,6091	0,5333
2009	-5,6667	1,6364	1,5625	2,9851	28,0000
2010	-0,4286	2,7500	3,4286	1,1390	2,3182
2011	1,0465	2,4750	1,6197	2,5178	3,4103
2012	2,1429	1,8333	-1,3636	0,6114	0,4348
2013	2,1538	3,5517	3,0000	-0,3175	2,0000
2014	-0,8750	-14,0000	0,7000	-5,0877	-1,5000

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

V tabulce č. 18 jsou zachyceny koeficienty bodové elasticity, které ukazují, jak by reagovaly cenové indexy potravin v ČR při procentuální změně světových potravinových indexů. Ovšem musíme brát ohled na to, že tato změna se u nás může projevit až se značným zpožděním, klidně i několika měsíců.

Tabulka č. 18 – Bodová elasticita vybraných cenových indexů potravin v ČR při 1% změně světových indexů

ROK	MASO	ML_PROD	OLEJE	CUKR	OBIL_PROD
2005	1,4175	1,3084	-1,4710	-0,0440	-2,4871
2006	0,7500	0,0182	-0,1700	-0,0245	0,4716
2007	0,3333	0,2125	0,3120	-0,0781	0,4270
2008	0,1104	-1,8500	-0,0236	0,0622	0,0466
2009	0,0876	0,0483	0,0673	0,0185	0,2262
2010	-0,0176	0,0759	0,2152	-0,0112	0,5667
2011	0,1800	0,4323	0,2014	0,1584	0,2156
2012	-6,9231	-0,0919	0,0980	-0,0222	-0,2083
2013	1,3333	0,2098	-0,2621	0,0037	-0,0595
2014	0,0493	-0,0753	0,2353	-0,2959	-0,0109

Zdroj: vlastní zpracování, na základě údajů z FAO a Eurostatu, 2015

Při porovnání těchto dvou tabulek je patrné, že ČR reaguje na změny světových cenových indexů jen minimálními změnami. Hodnoty se pohybují kolem jednoho procentního bodu

s občasnými výkyvy. Nejsme tedy změnami cenových indexů ve světě příliš ovlivňováni. Naopak, co se týče vztahu cenových indexů ČR a EU, tak jsou změny proměnlivější a významnější. Znamená to, že Česká republika je změnami cenových indexů v EU celkem ovlivňována.

5 Výsledky a diskuze

Výsledky

Jako první byly porovnány celkové cenové indexy potravin, u kterých byla největší závislost prokázána mezi cenovými indexy Evropské unie a České republiky, kde korelační koeficient nabyl hodnoty 0,9673. Poté byl druhou nejsilnější hodnotou korelační koeficient mezi světem a EU, který byl 0,9170. Nejmenší, avšak také nezanedbatelná závislost, vyplynula z korelační matice mezi světem a Českou republikou s hodnotou 0,8800. V popisných statistikách je vidět podobnost mezi cenovými indexy českými a evropskými, což je vidět i v grafu.

Oproti tomu světový cenový index v průběhu sledovaného období zaznamenal celkem velké výkyvy v hodnotách v intervalu $\langle 118,0; 229,90 \rangle$ (ČR $\langle 87,39; 117,24 \rangle$, EU $\langle 87,09; 108,54 \rangle$). Z těchto intervalů je vidět, že maximální hodnota cenového indexu v ČR byla rovna minimální hodnotě u světového indexu cen za sledované období 2004 – 2015.

Co se týče jednotlivých segmentů vybraných komodit, u všech zkoumaných komodit byl vždy vyšší korelační koeficient mezi ČR a EU než korelační koeficient mezi ČR a světem. Nicméně u komodity obilnin byl rozdíl mezi jednotlivými koeficienty jen nepatrný, téměř žádný. Naopak u komodity cukru a olejů a tuků byly rozdíly mezi koeficienty největší. U mléčných výrobků a masa byly rozdíly mezi koeficienty pouze malé.

Diskuze

Podle vydaného prohlášení Evropské unie, které se týkalo opatření v oblasti cen potravin, se ukázalo, že ceny v Evropě i ve světě během uplynulých třiceti let reálně klesaly. Během roku 2006 se ceny zemědělských komodit začaly náhle a prudce navyšovat. Navyšování cen se týkalo hlavně několika komodit, konkrétně komodity masa, mléčných výrobků a obilí. Narůst cen byl zaznamenán za kratší dobu než rok a byl dvojciferný až trojiciferný. Příčinou byla celosvětová ekonomická krize, která způsobila kromě jiných změn, i nárůst právě spotřebitelských cen. Tyto radikální změny vyplynuly i z grafů v této práci. Naopak v případě některých komodit jako např. cukru, se ceny soustavně snižovaly.

V březnu 2008 dosáhla inflace u cen potravin v Evropské unii hranice 7%. Situaci zhoršily i stoupající ceny energií. Zhoršila se kupní síla domácností a touto situací bylo postiženo 16% evropských rodin, které měly nízké příjmy.

Tato situace byla výhodná pro zemědělce, kteří se zabývali rostlinnou výrobou. Naopak negativní dopad to mělo na zemědělce, kteří se zabývali živočišnou výrobou kvůli vyšším cenám krmiv.

Co se týče dopadů na celosvětové úrovni, nejvíce byly zasaženy rozvojové země, které byly čistými dovozci potravin. Pro čisté vývozce byl tento vývoj příznivý. V některých oblastech došlo k nedostatku potravin. U nejchudších obyvatel světa vyvolaly vyšší ceny podvýživu. Ve střednědobém a dlouhodobém horizontu byla tato situace brána jako nová příležitost kvůli zdrojům příjmů pro zemědělce v rozvojových zemích.

Změny cen byly způsobeny kombinací strukturálních a přechodných faktorů. Názory ohledně faktorů, které ovlivňují nárůst cen, se shodují. Rozcházejí se však v jejich relativním významu. Kromě toho, u každého faktoru se liší stupeň, jakým se faktor podílí na zvýšení cen podle závislosti na komoditě a regionu. Například se lišily příčiny zvýšení cen u pšenice a rýže oproti příčinám zvýšení cen u kukuřice a sóji. U druhé zmíněné skupiny byl směrodatný nárůst poptávky.

Ke strukturálním faktorům, které způsobily změny cen v uplynulých letech, patří trvalý růst poptávky po základních komoditách v rozvíjejících se ekonomikách (Čína, Brazílie, Indie). Dalším faktorem byly již zmíněné vyšší ceny za energie. Podle některých analytiků mají rostoucí ceny za energie větší dopad na ceny potravin než rostoucí ceny zemědělských komodit, protože ovlivňují ceny potravin přímo.

Poptávku po zemědělských komoditách ovlivnily i biopaliva, která měla v roce 2008 pouze malý vliv na ceny potravin na světovém trhu. Nicméně od té doby se výroba biopaliv rozmohla, předtím se využívalo pouze 1 % obilí, ale v současné době je to více. Podle průzkumu v roce 2013 to již bylo 15 % celosvětové produkce obilnin, jak je zmíněno v této práci v kapitole o faktorech. Do roku 2020 mají biopaliva činit 10 % pohonných hmot v dopravě. Evropská unie předpokládala, že by tento pozvolný nárůst využití biopaliv, neměl mít na ceny potravin významný vliv, ale čím dál více odborníků má na toto téma jiný názor. Ovšem finální výsledek se ukáže až v roce 2020.

Mezi přechodné faktory se řadí klimatické změny, ke kterým se řadí i globální oteplování, krutější zimy nebo nepříznivé povětrnostní podmínky. Výkyvů v počasí stále přibývá. Nepříznivé povětrnostní podmínky způsobily například v Austrálii často období sucha, která vedla k nízké úrodě. V roce 2006 se produkce obilovin snížila o 50 %. Kromě Austrálie nastalo snížení produkce z důvodu nepříznivého počasí i v Evropě a Severní Americe. Ztráty na obilninách činily v uplynulých letech i 60 milionů tun.

Růst cen byl také ovlivněn vývojem finančních trhů. V období krize se na finančních trzích objevilo více spekulativních investorů, kteří na těchto trzích působí, aby se chránili před rizikem cenových výkyvů nebo využili likvidní zůstatky. Také pokles amerického dolaru vedl ke zvýšení cen. Na zvýšení cen reagovaly vyvážející země restriktivní vývozní politikou. Indie zavedla zákazy vývozu. Vietnam a Thajsko omezily vývoz rýže a Indonésie zavedla vývozní daň na palmový olej.

Závěrem diskuze je třeba zmínit, že v současné době se nejvíce sleduje, jaké dopady na ceny mělo zrušení kvót Evropské unie na mléko. Odborníci spekulují i o nadcházejícím zrušení kvót na cukr, které se plánuje v roce 2017. A také se sleduje vývoj situace kolem ruského embarga na potraviny ze západu, které platí od roku 2014 a v současnosti je podepsán dekret do konce roku 2017. Na některé potraviny bylo již zrušeno (zelenina, maso) a u některých potravin bylo embargo sníženo. V důsledku ruského embarga udělila Evropská unie na Rusko unijní hospodářské sankce, které se také stále řeší.

6 Závěr

Česká republika, stejně jako další státy, by měla být zčásti závislá na vývoji cen v Evropské unii, jelikož je její součástí. Každý člen této politické a ekonomické unie se musí podrobit nařízením a opatřením, které vydává. Nicméně, každý stát je něčím specifický a nelze tedy od všech zemí očekávat naprosto stejné chování, ať už v cenách nebo produkci zemědělských komodit. Česká republika i součástí světa a tedy se jí také týká vývoj světových cen.

Vzhledem k zjištěným výsledkům a poznatkům, se ukázala očekávaná silná provázanost především českých a evropských cen na vybraných segmentech potravin. Naopak provázanost mezi světovými a českými cenami není tak výrazná. Při provedení korelace mezi celkovými cenovými indexy potravin byla zjištěna velmi silná provázanost ČR a EU (0,9673), slabší provázanost cenových indexů mezi ČR a světem (0,8800). Zatímco korelační koeficienty ve vztahu ČR a EU měly velmi podobné hodnoty u všech komodit, mezi korelačními koeficienty ČR a světa bylo větší rozpětí hodnot.

V porovnání vybraných segmentů byla nejsilnější provázanost českých a evropských cenových indexů zjištěna u komodity olejů a tuků (0,9753) a cukru (0,9729). Nejslabší, ale také výrazná, provázanost byla naopak zjištěna u komodity obilnin (0,9143).

V porovnání českých a světových cenových indexů vybraných segmentů byla zjištěna nejsilnější provázanost u komodity obilovin (0,9034). Zároveň u této komodity byly oba korelační koeficienty (jak mezi ČR a EU, tak mezi ČR a světem) k sobě nejbližší. Nejslabší korelační koeficient mezi ČR a světem byl vypočítán u komodity cukru a byl pouhých 0,6411.

K dílčímu cíli práce, tedy identifikaci míry citlivosti, byla použita bodová elasticita. Z jejího výpočtu vyplynulo, že změnami světových cenových indexů nebyla Česká republika příliš ovlivňována a tyto změny se na cenových indexech u nás příliš neprojeví, když už ano, tak pouze v malé míře. Naopak při změně evropských cenových indexů byly změny těch českých výrazněji ovlivněny o více než zanedbatelné hodnoty v některých případech.

Závěrem lze říci, že zjištěná stanoviska se v dohledné době nezmění a české ceny budou nadále více ovlivňovány cenami evropským než cenami světovými.

7 Seznam použitých zdrojů

1. BEČVÁŘOVÁ, V., TAMÁŠ, V., ZDRÁHAL, I. *Agrobyznys v rozvoji regionu*. Brno. 2013. ISBN 978-80-7375-799-1
2. BEČVÁŘOVÁ, V., LECHANOVÁ, I. *Možnosti využití cenové transmise pro posouzení vlivu tržní síly v potravinových vertikálách*. Brno. 2006. ISBN 80-86633-70-5
3. BEČVÁŘOVÁ, V., 2001: *Zemědělská politika*. 1. vyd. Brno: MZLU v Brně, 116 s. ISBN 80-7157-514-3
4. HES, A.. *Chování spotřebitele při nákupu potravin*. Praha: Alfa, 2009. ISBN 978-80-87197-20-2
5. HES, A., PAVLŮ, D. *Determinanty rozvoje vnitřního obchodu*. Praha: Powerprint, 2012. ISBN 978-80-87415-58-0
6. HINDLS, R. et al. *Statistika pro ekonomy*. Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6
7. TOMEK, W. G., ROBINSON, K. L., *Agricultural Product Prices*. 3rd Edition. Cornell University Press, Ithaca and London, 1990. 357 s. ISBN 0-8014-2451-8.
8. SAMUELSON, Paul A. *Ekonomie*. Praha: Svoboda, 1991, xl, 1011 s. ISBN 80-205-0192-4
9. SVOBODA, R., ŠRÉDL, K. *Nedokonalé konkurence na trzích potravin*. Praha: Alfa, 2012. ISBN 978-80-87197-61-5
10. URBAN, J. *Teorie národního hospodářství*. 4. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-724-9
11. VALDER, A., SMUTKA, L., HES, A. *Vnitřní a vnější faktory formující český trh s potravinami*. Praha: Powerprint, 2011. ISBN 978-80-87415-27-6
12. ŽIŽLAVSKÝ, M. *Fungování tržní ekonomiky a její stabilizace*. Brno: KNOPP, 2014. ISBN 978-80-210-6770-7

Databáze

13. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Česká republika od roku 1989 v číslech*. [online]. [cit. 2016-02-15]. Dostupné z < <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech>>

14. EUROSTAT. *Harmonizované roční průměrné indexy spotřebitelských cen*. [online]. [cit. 2016-02-15]. Dostupné z <<http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h?ptabkod=tec00027>>
15. FAO. World Food Situation. [online]. [cit. 2016-02-15]. Dostupné z <<http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>>

Internetové zdroje

1. ADAMCOVÁ, P. Cukr ve světě zlevnil o polovinu. Proč to nepoznáte v Česku? . [online]. [cit. 2016-09-10]. Dostupné z <<https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/cukr-ve-svete-zlevnil-o-polovinu-proc-to-nepoznate-v-cesku/>>
2. AGRIS. *Vliv globalizace na potravinářský sektor v ČR*. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <<http://www.agris.cz/clanek/101601/vliv-globalizace-na-potravinarsky-sektor-v-cr>>
3. BAINES, J. *Food Price Inflation as Redistribution: Towards a New Analysis of Corporate Power in the World Food System*. New Political Economy. April 2013, pp. 1-35. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <<http://bnarchives.yorku.ca/359/>>
4. BROŽ, J. *Zeleniny je málo a prudce zdražuje. Sucha vystřelí vzhůru i ceny masa*. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <http://ekonomika.idnes.cz/po-letosnim-suchu-zdrazuje-zeli-okurky-i-mrkev-frz-/ekonomika.aspx?c=A151020_100903_ekonomika_chrs>
5. ČESKÁ INSPEKCE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Mohou za zvyšování cen biopaliva?*. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <http://www.cizp.cz/1083_Mohou-za-zvysovani-cen-biopaliva>
6. ČUŘÍK, J. *Co ovlivňuje světový trh se zemědělskými komoditami?*. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <http://ceskapozice.lidovky.cz/co-ovlivnuje-svetovy-trh-se-zemedelskymi-komoditami-p04/tema.aspx?c=A140113_230717_pozice_138584>
7. *European Commission*. © European Union, 1995-2016. [online]. [cit. 2016-11-27]. Dostupné z <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-08-763_cs.htm>
8. HAVEL, P. *Ukončení kvót na cukr je zástupný problém*. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <http://neviditelnypes.lidovky.cz/ekonomika-ukonceni-kvot-na-cukr-je-zastupny-problem-fyx/p_ekonomika.aspx?c=A130418_162141_p_ekonomika_wag>

9. INCOMA GfK. TOP 10 řetězců 2013: větší síla pro zákazníky, nové výzvy pro obchod i výrobce. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <<http://incoma.cz/top-10-retezcu-2013-vetsi-sila-pro-zakazniky-nove-vyzvy-pro-obchod-i-vyrobce/>>
10. KYSELKA, J. Technologie olejů a tuků v potravinářském průmyslu. [online]. [cit. 2016-10-20]. Dostupné z <<http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2016/04/kyselka.pdf>>
11. Mc CORRISTON, S., MORGAN, C.W., RAYNER, A.J., 2001: Price transmission: the interaction between market power and returns to scale. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 28, No. 2, s. 143-159. ISSN 0165-1587, Online ISSN 1464-3618.
12. PANČÍKOVÁ, J. Spotřeba obilovin ve světě roste. [online]. [cit. 2016-10-20]. Dostupné z <<http://uroda.cz/spotreba-obilovin-ve-svete-roste/>>
13. PELTZMAN, S., 2000: Prices Rise Faster than they fall, *Journal of Political Economy*, Vol. 108, No. 3, The University of Chicago Press, s. 466-502.
14. PÍRKO, Š. *Nejen vyspělý svět chce jíst*. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <http://neviditelnypes.lidovky.cz/ekonomika-nejen-vyspely-svet-chce-jist-dy8-/p_ekonomika.aspx?c=A110212_112024_p_ekonomika_wag>
15. POKORNÁ, I., SMUTKA, L., PULKRÁBEK, J. Světová produkce cukru. *Listy cukrovarnické a řepařské*. 4/2011, 118-121. ISSN 1210-3306. [cit. 2016-10-20]. Dostupné z <http://www.cukr-listy.cz/on_line/2011/PDF/118-121.pdf>
16. RYSOVÁ, L. Spotřeba masa v ČR. [online]. [cit. 2016-09-10]. Dostupné z <<http://www.agropress.cz/spotreba-masa-v-cr/>>
17. Světový trh s mlékem. *RetailNews*. 3/2016, 40-41. ISSN 2336-8063. [cit. 2016-10-25]. Dostupné z <<http://retailnews.cz/2016/03/14/svetovy-trh-s-mlekem/>>
18. Světový trh s masem. *RetailNews*. 12/2015, 24-25. ISSN 2336-8063. [cit. 2016-10-25]. Dostupné z <<http://retailnews.cz/2015/12/15/svetovy-trh-s-masem/>>
19. SVOBODA, J. Cenový vývoj zemědělských komodit. *Agris*. 311-315. ISSN 1804-1930. [cit. 2016-10-20]. Dostupné z <http://www.agris.cz/Content/files/main_files/74/152669/056Svoboda.pdf>
20. TOMEK, W. G., ROBINSON, K. L., 1990: *Agricultural Product Prices*. 3rd Edition. Cornell University Press, Ithaca and London, 357 s. ISBN 0-8014-2451-8.

21. ZAMRAZILOVÁ, E. *Ceny potravin a český spotřebitel. ?*. [online]. [cit. 2016-02-20]. Dostupné z <http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/zamrazilova_20130325_zofin.pdf>