

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA

Konkurenceschopnost českého agrárního  
zahraničního obchodu v kontextu  
evropské integrace

Diplomová práce

Vypracoval:

Ing. Josef Košťál

Vedoucí práce:

Ing. Zuzana Křístková, Ph.D.

© Praha, 2011

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma „Konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu v kontextu evropské integrace“ jsem vypracoval samostatně s použitím literatury a zdrojů, které uvádím v příloženém seznamu.

V Praze, dne 29. března 2011

Podpis: .....

### **Poděkování**

Děkuji Ing. Zuzaně Křístkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytla při vypracování této diplomové práce.

Konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu v kontextu evropské integrace

Competitiveness of the Czech Agrarian Foreign Trade in the context of the European Integration

### ***Souhrn:***

Předmětem této diplomové práce s názvem „Konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu v kontextu evropské integrace“ je posouzení vývoje konkurenceschopnosti agrárního zahraničního obchodu České republiky s ohledem na vstup do Evropské unie. Z teritoriálního hlediska se práce zabývá obchodem České republiky s ostatními státy světa, přičemž analýza pokrývá období let 1999 až 2009. Konkurenceschopnost je posuzována, jak na úrovni celkového agrárního zahraničního obchodu, tak na úrovni agregátních skupin komodit. Vlastní analýza přitom využívá indexů konkurenceschopnosti podle Balassy a Michaelyho, jejich trendových funkcí či bazických a řetězových indexů. Vliv vstupu České republiky do Evropské unie na konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu je v této práci analyzován pomocí jednoduchého ekonometrického modelu.

### ***Klíčová slova:***

Konkurenceschopnost, zahraniční agrární obchod, agrární zahraniční obchod, evropská integrace, Evropská unie, Společná zemědělská politika

*Summary:*

The subject of this thesis, which is entitled "Competitiveness of the Czech Agrarian Foreign Trade in the context of the European Integration", is an assessment of the competitiveness of the agrarian foreign trade of the Czech Republic with regard to joining the European Union. In the terms of territory, the research deals with the trade of the Czech Republic with other countries in the world and the analysis covers the period from 1999 to 2009. Competitiveness is evaluated, both at the level of total foreign agrarian trade, as well as at the level of aggregate commodity groups. The analysis further utilizes competitiveness measures based on the Balassa and Michaely index, trend functions, basic and chain indices. The effect of the accession of the Czech Republic into the framework of the European Union on the competitiveness of the Czech agricultural foreign trade is in this work analysed using a simple econometric model.

*Keywords:*

Competitiveness, the Czech Agrarian Foreign Trade, the European Integration, the European Union, the Common Agricultural Policy

## Obsah

Úvod .....	- 6 -
1. Cíl práce a metodika .....	- 7 -
1.1 Cíl práce .....	- 7 -
1.2 Metodika .....	- 8 -
2. Přehled řešené problematiky .....	- 12 -
2. 1. Definice konkurenceschopnosti .....	- 12 -
2. 2. Zdroje konkurenceschopnosti ve vztahu k teoriím zahr. obchodu.....	- 15 -
2. 3. Hodnocení mezinárodního obchodu a jeho konkurenceschopnosti .....	- 19 -
2. 4. Empirické evidence.....	- 27 -
2. 5. Obchodně politická opatření týkající se českého zahraničního obchodu se zemědělskými komoditami .....	- 30 -
3. Konkurenceschopnost agrárního zahraničního obchodu.....	- 37 -
3.1 Konkurenceschopnost celkového agrárního zahraničního obchodu.....	- 37 -
3.2 Konkurenceschopnost AZO dle komoditních skupin.....	- 42 -
4. Vliv evropské integrace na konkurenceschopnost AZO ČR .....	- 60 -
4.1 Formulace ekonomického modelu.....	- 60 -
4.2 Shromáždění statistických dat.....	- 61 -
4.3 Odhad parametrů proměnných modelu .....	- 62 -
4.4 Ekonomická a statistická verifikace modelu .....	- 63 -
4.5 Aplikace modelu .....	- 65 -
5. Diskuse .....	- 67 -
6. Závěr .....	- 69 -
7. Seznam použitých zkratk .....	- 70 -

8. Citovaná literatura a zdroje dat.....	- 71 -
9. Přílohy.....	- 75 -



## Úvod

Počínaje podáním žádosti České republiky o vstup do Evropské unie vznikly horlivé diskuse, zdali to pro tento stát bude vykročení správným směrem a zdali prospěch plynoucí ze členství převyší všechny negativní jevy a podmínky, kterým bylo nutné se podřídit. Média si často kladla otázku, jsme-li na vstup do EU připraveni, a to nejen z pohledu společenského, ale také z hlediska výkonnosti české ekonomiky a schopnosti českých firem konkurovat přílivu výrobků z ostatních zemí EU. Zároveň se někteří obávali, zda české firmy obstojí se svými výrobky na trzích, které by se pro ně po vstupu otevřely. Obavy se týkaly zejména zemědělských produktů, protože vstup do EU znamenal pro zemědělce nejen otevření trhů, ale také nutnost podřídit se systému Společné zemědělské politiky EU. Kromě zrušení cel s ostatními státy EU a převzetí celních tarifů EU pro obchod s třetími zeměmi to mělo znamenat také příjem podpor zemědělců z rozpočtu EU a bohužel také nutnost přizpůsobit produkci normám EU a kvótním omezením. Od 90. let, kdy ČR započala přístupová jednání, byli čeští zemědělci ovlivňováni různými přípravnými programy, což se začalo odrážet i v jejich produkci a schopnosti uplatnit své výrobky v zahraničí. Vstupem ČR do EU 1. května 2004 sice kvůli přechodným obdobím nezačaly platit stejné podmínky pro české zemědělce jako pro zemědělce z EU-15 okamžitě, tyto podmínky by ale podle EU měly být vyrovnány do roku 2013. Vliv integrace ČR do struktur EU tedy rok od roku sílí a čím dál více ovlivňuje konkurenceschopnost českých agrárních produktů na českém, evropském i světovém trhu. Právě analýza konkurenceschopnosti českého zahraničního agrárního obchodu je jednou z možných variant jak zhodnotit prospěšnost vstupu ČR do EU pro české zemědělce.

## **1. Cíl práce a metodika**

### **1.1 Cíl práce**

Hlavním cílem této diplomové práce je analyzovat konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu, a to v závislosti na průběhu evropské integrace. Předmětem vlastního výzkumu této práce je vývoj konkurenceschopnosti určené zahraničním obchodem České republiky, přičemž rozsah analýzy pokrývá pouze obchod s agrárními komoditami.

Vzhledem k tomu, že výše uvedený hlavní cíl práce představuje rozsáhlé a relativně obecné téma, pro jeho naplnění byly specifikovány tyto dílčí cíle:

- zhodnotit vývoj konkurenceschopnosti českého zemědělského zahraničního obchodu,
- sestavit a verifikovat ekonometrický model konkurenceschopnosti českého zemědělského zahraničního obchodu,
- posoudit vliv evropské integrace na konkurenceschopnost českého zemědělského zahraničního obchodu.

Smyslem této práce je zhodnotit vliv vstupu České republiky do Evropské unie na vývoj konkurenceschopnosti českého zahraničního obchodu a zhodnotit dopady vstupu na české zemědělství.

## 1.2 Metodika

### Obecný postup

Za účelem dosažení vytyčených cílů vychází práce z následujícího metodického postupu. První částí samotné práce je literární rešerše, jež je zaměřena na nalezení takové definice konkurenceschopnosti a metod jejího posuzování, které by byly vhodné pro hodnocení konkurenceschopnosti zahraničního agrárního obchodu. Dále jsou uvedeny zdroje konkurenceschopnosti ve vztahu k teoriím mezinárodního obchodu a rozebrány důležité teoretické aspekty související s konkurenceschopností obchodu a jejím hodnocením. Část literární rešerše se také dotýká toho, co bylo v této oblasti vyzkoumáno jinými autory. Její poslední část se zaměřuje na tržní aspekty, které mohly ovlivnit český zahraniční agrární obchod v rámci přistoupení České republiky do Evropské unie.

K dosažení stanovených cílů této práce bylo využito metod deskripce, analýzy, komparace či generalizace dat a metod matematicko-statistických, které jsou popsány níže.

Z teritoriálního hlediska se práce zaměřuje na zahraniční obchod České republiky s ostatními státy světa. I když lze v pravém slova smyslu považovat za zahraniční obchod pouze obchod realizovaný mimo EU, je vnitro-unijní pohyb zboží v rámci statistiky Intrastatu sledován a posléze i zahrnut do hodnocení zahraničního obchodu České republiky. V této práci je tedy pojmem zahraniční obchod míněn jak obchod České republiky s ostatními zeměmi EU, tak obchod se třetími zeměmi. Časové rozpětí analýzy je zasazeno do období let 1999 až 2009, což odpovídá období integrace České republiky do Evropské unie.

Analytická část práce byla zpracována pomocí programů Microsoft Excel a ekonometrického programu GRETL 1.9.2cvs .

První kapitola analytické části práce se kromě rozboru vývoje exportů, importů a bilance celkového agrárního zahraničního obchodu věnuje i analýze dle vybraných komoditních skupin. Komoditní skupiny, kterými se tato práce zabývá, byly vybrány podle následujících kritérií: s ohledem na dostupnost dat se musí jednat o komoditní skupiny dle platné metodiky SITC, komodity musí být zemědělskými plodinami mírného pásma. Zároveň byly se zřetelem na odlišný charakter výroby vyřazeny produkty rybářského a lesního hospodářství.

Vybrané komoditní agregace dle klasifikace SITC rev. 2:

<u>Kód:</u>	<u>Název:</u>
00	Živá zvířata
01	Maso a masné výrobky
02	Mléčné výrobky a vejce
04	Obiloviny a obilné výrobky
05	Zelenina a ovoce
06	Cukr, výrobky z cukru a med
08	Krmiva pro zvířata (kromě nemletých obilnin)

Druhá část první kapitoly analytické části práce je zaměřena na rozbor vývoje obchodu jednotlivých komoditních skupin podle grafů hodnot a trendových funkcí. Zároveň je v této části kvantifikována konkurenceschopnost dle vybraných indexů, které jsou podrobně popsány v literární rešerši. Vývoj indexů konkurenceschopnosti je pak rovněž popsán grafy hodnot indexů, trendovými funkcemi a také bazickými i řetězovými indexy.

Druhá kapitola analytické části práce se zabývá sestavením ekonometrického modelu, jehož cílem je posouzení vlivu vstupu ČR do EU na konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu.

## Zdroje dat

Statistická data týkající se českého zahraničního obchodu byla získána z internetové databáze UN COMTRADE. Pro hodnocení charakteristik celkového agrárního zahraničního obchodu bylo využito sum komoditních skupin dle nomenklatury HS 1 až 24. Stejnou metodiku totiž používá i Ministerstvo zemědělství ČR. Pro hodnocení jednotlivých komoditních skupin pak bylo využito nomenklatury SITC.

## Metody vlastní analýzy

### Trendové funkce

Za účelem vysvětlení vývoje proměnných v čase byly použity lineární a polynomické trendové funkce. Princip lineární trendové funkce je založen na předpokladu, že absolutní přírůstek ročních změn proměnné je v průměru stejný.

Polynomická trendová funkce umožňuje najít trendovou funkci, která má jeden či více extrémů. V tomto případě byla použita polynomická trendová funkce 3. řádu.

### Bazické a řetězové indexy

Bazický index v dílčím období vyjadřuje procentuální velikost určité proměnné vůči její hodnotě v základním období. Řetězový index v dílčím období pak vyjadřuje procentuální velikost určité proměnné vůči hodnotě předchozího období.

### Ekonometrický model

Ekonometrický model je specifickou formou algebraických modelů, která kromě endogenních a exogenních proměnných zahrnuje nejméně jednu nebo více stochastických proměnných.

Konstrukce ekonometrického modelu se člení na několik etap (Svatoš a kol., 1999):

- 1) formulace ekonomického modelu,
- 2) shromáždění statistických dat,
- 3) odhad parametrů proměnných modelu,
- 4) ekonomická a statistická verifikace modelu,
- 5) aplikace modelu v praktických situacích.

Pro odhad parametrů modelu byla využita metoda nejmenších čtverců. Základním principem této metody je minimalizace součtu čtverců reziduí. Metoda nejmenších čtverců je přitom nejznámějším odhadovým postupem pro určení numerických hodnot parametrů jednorovnicového lineárního regresního modelu. Podle Huška (2007) je hlavní předností tohoto modelu skutečnost, že poskytuje odhady s optimálními vlastnostmi i pro malé výběry pozorování.

Forma a jednotlivé etapy ekonometrického modelu jsou popsány ve vlastní části práce.

## 2. Přehled řešené problematiky

### 2.1. Definice konkurenceschopnosti

Před samotnou analýzou konkurenceschopnosti je třeba tento pojem vymežit a určit jeho smysl ve vztahu k českému zahraničnímu agrárnímu obchodu.

Slovo konkurenceschopnost nemá obecně přijatelnou definici a každý si pod ním může představit něco odlišného. Současně, pokud pátráme po vymezení konkurenceschopnosti, nalézáme nepřeborné množství definic, které se však od sebe výrazně liší. Původně se slovo konkurenceschopnost používalo v kontextu mikroekonomickém a zjednodušeně řečeno vyjadřovalo schopnost firmy prosazovat své produkty na trhu. Při užití v mikroekonomii je ale nutné dále specifikovat tržní strukturu a časové období, čímž se smysl této veličiny může měnit. Podle Buckleyho a kol. (1988) je konkurenceschopnost synonymem pro schopnost firem vytvářet zisk v dlouhém období, odměňovat své zaměstnance a zároveň poskytovat vysoký výnos svým vlastníkům. Autoři dále uvádí: *„firma je konkurenceschopná, pokud může produkovat výrobky a služby nejvyšší kvality s nižšími náklady než domácí i mezinárodní konkurence“*.

Díky globalizaci a rostoucí míře mezinárodního obchodu je slovo konkurenceschopnost stále více využíváno i v makroekonomickém kontextu jako veličina srovnávající regiony i jednotlivé státy, tedy jako jakási mezinárodní konkurenceschopnost. I v této souvislosti se opět objevuje množství definic založených na různých teoretických podkladech.

World Competitiveness Center při definování konkurenceschopnosti vychází z teorie komparativních výhod Davida Ricarda. Podle něj se konkurenční osoba, podnik nebo stát snaží vytvořit výhodu v oblasti, ve které mohou překonat ostatní. Podle Garelliho (2003) je dosažení vysoké úrovně konkurenceschopnosti ve všech oblastech velmi nepravděpodobné. Při zdůraznění různých fyzikálních podmínek (např. poloha, podnebí atd.) je tedy zřejmé, že specializace hraje pro konkurenceschopnost důležitou roli. Definice podle World Competitiveness Center pak zní: *„Národní konkurenceschopnost je oblastí hospodářské teorie, která analyzuje fakta a politiky, které formují schopnost národu vytvářet a udržovat*

*prostředí, které poskytuje výhodné podmínky pro své podniky a větší prosperitu pro její obyvatele“ (Garelli, 2003).*

Zatímco definice konkurenceschopnosti na úrovni podniků je logická, pokud je použita na národní úrovni, stává se poněkud vágní. Krugman (1994) považuje koncept národní konkurenceschopnosti za nedokonalou úvahu. Krugman poukazuje na fakt, že si země při zapojení do mezinárodního obchodu nemusí nutně navzájem konkurovat a vychází tak z Ricardovy teorie komparativních výhod. Podle té je mezinárodní obchod soutěž s prospěchem pro všechny zúčastněné strany. Krugman tak varuje před možnou vlnou protekcionismu. Klesající podíl vývozu určité komodity totiž nemusí nutně znamenat ztrátu konkurenceschopnosti národní, ale prosté přesouvání komparativní výhody. Přesto hodnocení národní konkurenceschopnosti, ne jako celku, ale jen určitých odvětví, svůj význam má.

Yap (2004) k tomu poznamenává, že i když je země v trvalém obchodním deficitu, neznamená to ještě, že její podniky ztrácejí konkurenceschopnost. Jak autor dále uvádí: USA byly v minulých letech v obchodním deficitu, ale protože 90 procent produkce se prodává na jejich domácím trhu, nelze soudit, že americké firmy ztrácejí konkurenceschopnost. V tomto ohledu je tedy nutné rozlišovat vnitřní konkurenceschopnost (na domácích trzích) a vnější konkurenceschopnost (na zahraničních trzích).

Jakkoliv je zpochybňován koncept národní konkurenceschopnosti, nelze popřít, že některé faktory mající vliv na konkurenceschopnost firem jsou stejné na území daného regionu či státu (například národní i vládní politika), jako celek je však obtížné ji sumarizovat.

Je proto vhodné uvažovat zdroj konkurenceschopnosti jako komplex vzájemně se ovlivňujících faktorů, které tak vytvářejí výchozí podmínky pro soutěžní prostředí určitého státu (Reinert a kol., 2009).

Vhodný pohled na konkurenceschopnost z hlediska předmětu této práce nabízí definice trojice českých autorů: *"Mezinárodní konkurenceschopností se chápe schopnost země proniknout se svým obchodovatelným zbožím a službami*



*na zahraniční a světové trhy a z takové mezinárodní směny získávat komparativní výhody“ (Čapek a kol., 1999).*

Podobně, ale v širším kontextu, zní i definice OECD: *„Konkurenceschopnost je schopnost státu produkovat zboží a služby (za podmínky volného a spravedlivého obchodu) a podstoupit tak soutěž na mezinárodních trzích a současně tak zvyšovat reálné příjmy svých občanů (OECD, 1992).*

Abychom neignorovali Ricardovu teorii komparativních výhod, není možné konkurenceschopnost hodnotit jako jeden údaj pro celou ekonomiku, je ale možné pouze posuzovat konkurenceschopnost agregovaných skupin podobných výrobků. Lze si povšimnout, že poslední dvě definice se týkají pouze konkurenceschopnosti vnější, která nezohledňuje konkurenceschopnost domácích produktů na domácích trzích. Sleduje tedy jen určitou exportní výkonnost sledované země. Právě takové pojetí konkurenceschopnosti je vhodné pro hodnocení českého zahraničního agrárního obchodu. Vztah zahraničního obchodu ke konkurenceschopnosti zdůrazňuje i Nešvera (1999): *„Postavení země na zahraničních trzích je jedním z kritérií resp. projevů konkurenční schopnosti ekonomiky.“*

Shodně se k tomuto tématu vyjádřil Balassa již v roce 1989: *„Můžeme říci, že země se stává více či méně konkurenceschopnou, pokud se v důsledku cenově-nákladových faktorů zlepšila nebo zhoršila její schopnost prodávat na zahraničních trzích“ (Cellini a kol., 2002).*

Pro potřeby této práce, která se zabývá konkurenceschopností agrárního obchodu, tedy postačí vnější pojetí konkurenceschopnosti, kdy je tato veličina hodnocena podle exportní výkonnosti země.

## 2.2. Zdroje konkurenceschopnosti ve vztahu k teoriím zahraničního obchodu

Pro potřeby této práce je třeba konkurenceschopnost vymezit z hlediska teorií mezinárodního obchodu, protože jednotlivé ekonomické školy chápou zdroje konkurenceschopnosti v rozdílných aspektech.

Prvními ekonomy, kteří se zabývali úlohou mezinárodního obchodu, byli merkantilisté. Podle nich bohatství určité země spočívalo v množství zlata a drahých kamenů v zemi. Proto merkantilisté považovali za žádoucí aktivní bilanci zahraničního obchodu, což přinášelo do země více zlata, než kterého se země vzdala ve prospěch importu (Pipek a kol., 1996).

Podle Svatoš a kol. (2009) byl největším omylem merkantilistů názor, že mezinárodní obchod je hra s nulovým součtem, což by znamenalo, že ze zahraničního obchodu mohou profitovat jen někteří.

Od tohoto názoru se později odklonila klasická teorie mezinárodního obchodu s tím, že zahraniční obchod je zdrojem růstu bohatství pro oba ve směně zúčastněné partnery (Pipek a kol., 1996).

### **Absolutní výhoda**

Základem klasické teorie mezinárodního obchodu je teorie absolutních výhod Adama Smithe, podle níž by se země měla specializovat na výrobu těch výrobků, které je schopna vyrábět levněji než ostatní země (Kubišta a kol., 2009).

### **Komparativní výhoda**

Protože se ale teorie nezabývala situací, kdy země není schopna vyrábět žádný výrobek levněji než ostatní země, rozpracoval David Ricardo teorii komparativních výhod (Kubišta a kol., 2009).

Podle jeho teorie se každá země specializuje na výrobu a vývoz produktů, u nichž je relativně efektivnější při výrobě a naopak dováží takové zboží, které vyrábí s relativně vyššími náklady (Heczko, 2007).

Podle Ricardovy teorie je tedy mezinárodní obchod hrou s kladným součtem a trh je určen podle komparativních výhod na bázi diferencí v relativních nákladech.

Pomineme-li další faktory, kterými se Ricardo nezabývá, je podle něj zdrojem konkurenceschopnosti komparativní výhoda daná relativním množstvím práce, které je v dané zemi třeba k vyprodukování jednotky produktu.

Švédští ekonomové E. Heckscher a B. Ohlin navázali na teorii komparativních výhod a položili tak základ pro teorii specializace a obchodu mezi zeměmi s různou vybaveností výrobními faktory. Úroveň vybavenosti výrobními faktory ovlivňuje cenu vyráběného zboží, nízká úroveň cen obecně odpovídá vysoké úrovni vybavenosti výrobními faktory a naopak (Svatoš a kol., 1999).

Cena výrobních faktorů tak ovlivňuje velikost zahraničního obchodu země a jeho komoditní strukturu (Pipek a kol., 1996).

Například pokud má země dostatek orné pudy, může produkovat zemědělské výrobky levněji, než země, jejíž území tvoří převážně horské oblasti. V tomto případě je jako zdroj konkurenceschopnosti uvažována jen vybavenost země výrobními faktory.

Heckscher a Ohlin souhlasí s tím, že mezinárodní obchod rozděluje společnost na vítěze a poražené, protože změny relativních cen komodit mohou zvýšit výdělek některých výrobních faktorů na úkor druhých (Svatoš a kol., 1999).

Nevýhodou Heckscher-Ohlinova modelu je skutečnost, že předpokládá dokonalou konkurenci, nepřihlíží k dopravním nákladům a ignoruje cla a jiné překážky obchodu (Pipek a kol., 1996).

Nespokojenost s Heckscher-Ohlinovou teorií vedla k formulaci nových zahraničně-obchodních teorií, přičemž některé modely vůbec neuvažují pojem komparativní výhody. Místo toho uvažují jiné principy, jako jsou rostoucí výnosy z rozsahu, diferenciované produkty, či nedokonalou konkurenci. Obchod podle nich může vzniknout i mezi ekonomikami, které mají totožné výrobní zdroje a technické znalosti. Jejich cílem tedy bylo najít faktory způsobující mezinárodní směnu. Ohlin však již dříve poznamenal, že obchod a specializace jsou částečně určeny historií a náhodnými faktory, a později to zdůraznil i Paul Krugman (Reinert a kol., 2009).

## **Konkurenční výhoda**

Z teorií komparativní výhody vychází koncept konkurenční výhody, přičemž tyto pojmy nelze ztotožňovat. Podle Varadzina a kol. (2008) souvisejí komparativní výhody spíše s technicko-ekonomickými kalkulacemi a produkčními systémy, zatímco konkurenční výhody jsou více spojovány s institucionálními faktory. V tomto smyslu pojetí konkurenční výhody opouští technologický pokrok a klade větší důraz na prosazení firmy na trhu. Ryan (1996) v každém případě podotýká, že je to komparativní, nikoliv konkurenční výhoda, která určuje, na jaké produkty se bude stát specializovat. Na rozdíl od té komparativní, je ale konkurenční výhoda dynamickým konceptem, a tudíž se neustále vyvíjí.

Pojetí konkurenční výhody bylo popularizováno v osmdesátých letech minulého století jako pokus určit a definovat strategické cíle firmy. Michael Porter ukázal, že cílem všech podniků je dosažení konkurenční výhody ve vztahu k jejich soupeři. Toho může firma dosáhnout buď tím, že produkt prodává za nižší cenu nebo díky diferenciaci produktu (Porter, 1985).

Stejný autor později představil pojem „národní konkurenční výhoda“, který definuje jako souhrn charakteristik dané země, které umožňují jejím firmám vytvářet a udržovat konkurenční výhody v konkrétních oblastech (Porter, 1998).

Podle Svatoše a kol. (1999) je stát sadou produkčních faktorů, které jsou prostřednictvím firem transformovány do produktů. To přímo koresponduje s teorií komparativních výhod a Porterovým pojetím konkurenčních výhod.

Porter (1998) tvrdí, že konkurenční prostředí národa se podílí na určení, zdali konkrétní země uspěje v určitém odvětví na mezinárodním trhu. Konkurenční prostředí národa lze podle něj rozdělit na tyto kategorie:

1. podmínky vstupních faktorů (ty se skládají z lidských zdrojů, přírodních zdrojů, znalostí, kapitálu a infrastruktury),
2. podmínky poptávky (složení, velikost, rychlost růstu, internacionalizace),
3. související a podpůrná odvětví,
4. strategie firem, jejich struktura a soupeření (Porter, 1998).

Porter k těmto faktorům později přidal další dva:

5. vláda, příležitost,

a vytvořil tak jeho „Diamant konkurenceschopnosti“ (Porter, 2008).

Ryan (1996) dále navrhuje do Porterova diamantu přidat další exogenní sílu: „EU a její instituce“. Tento faktor má totiž značný význam obzvláště při analýze konkurenceschopnosti zemědělského odvětví, jelikož je zmiňovaný sektor řízen na komunitární úrovni prostřednictvím Společné zemědělské politiky EU. Právě vliv tohoto faktoru konkurenceschopnosti na změnu českého agrárního obchodu při vstupu ČR do EU je předmětem této diplomové práce.

Jak si můžeme povšimnout, všechny dimenze Porterova diamantu jsou spíše kvalitativního charakteru a jsou tudíž také obtížně kvantifikovatelné.

Kvantitativní složky konkurenceschopnosti jsou podle Wokouna (2010) prezentovány ukazateli relativní konkurenceschopnosti, které lze systematicky zjišťovat.

Jedná se o tyto ukazatele: jednotkové pracovní náklady, vývoj spotřebitelských cen, vývoj exportních cen nebo reálný efektivní směnný kurz.

Pro potřeby této práce, která se zabývá konkurenceschopností agrárního obchodu, však postačí tzv. vnější pojetí konkurenceschopnosti, kdy je tato veličina hodnocena podle exportní výkonnosti země.

### **Komparativní výhody České republiky**

V případě České republiky lze podle Fojtíkové (2009) spatřovat komparativní výhody v její výhodné tranzitní poloze, výskytu minerálních zřidel a bohatém přírodním reliéfu, tj. hory, nížiny, jezera, lesy. Naopak za komparativní nevýhodu považuje autorka relativně malou geografickou rozlohu, nedostatečnou surovinovou základnu a to, že místní geografické a klimatické podmínky limitují možnosti zemědělské produkce. Co se týče ekonomických faktorů, lze za komparativní výhodu označit relativně vysokou úroveň vzdělanosti, kvalifikaci pracovní síly, nízkou úroveň mezd a za komparativní nevýhodu nedostatek domácího kapitálu nebo technické a technologické zaostávání průmyslové výroby. Ačkoliv autorka dodává,

že ekonomické faktory se rychle mění, mají zásadní význam při formování konkurenceschopnosti českých výrobků na zahraničních trzích.

### **2. 3. Hodnocení mezinárodního obchodu a jeho konkurenceschopnosti**

Jak vyplývá z výše uvedeného, konkurenceschopnost je komplexní skutečnost, jejíž některé složky lze kvantifikovat, a jiné, ty kvalitativní povahy, jsou bezprostředně neměřitelné (Wokoun, 2010).

Jak bylo uvedeno výše, pro potřeby této práce postačí vnější pojetí konkurenceschopnosti.

Vnější pojetí konkurenceschopnosti dané schopností prodávat zboží na mezinárodních trzích je ovlivněno řadou sil. Podle Jeníčka a kol. (2007) lze na tento komplex sil pohlížet dvěma způsoby. První se snaží definovat konkurenceschopnost na základě měření výstupů nebo výsledků, jako je například obchodní bilance, podíl na světovém obchodu atd. Druhý způsob nahlíží na konkurenceschopnost z hlediska jejích zdrojů a zahrnuje tedy růst produktivity práce, míru úspor a investic, výzkum a vývoj, rozvoj v oblasti lidských zdrojů apod. Vzhledem k náročnosti měření veličin, které využívá druhý přístup, je pro potřeby této práce využitelný pouze ten první.

#### **Zjevná komparativní výhoda**

Za účelem exaktně měřit konkurenceschopnost vztahující se k zahraničnímu obchodu bylo vytvořeno několik veličin. Jedním z nejdůležitějších nástrojů pro hodnocení konkurenceschopnosti je zjevná komparativní výhoda. Maďarský ekonom Bela Balassa vytvořil index zjevné komparativní výhody před více než 40 lety a jeho forma indexu je dodnes jednou z nejpoužívanějších, přestože mnozí ekonomové tento index upravili, rozšířili nebo přizpůsobili svým potřebám.

### *Index zjevných komparativních výhod (Balassa, 1965) - RCA (1)*

$$\boxed{RCA (1) = \frac{X_{ij}/X_i}{X_{.j}/X_{..}}} \quad \text{Vzorec č. 1}$$

- $X_{ij}$  = export státu „i“ v komoditní skupině „j“,  
 $X_i$  = agregovaný export státu „i“,  
 $X_{.j}$  = světový export v komoditní skupině „j“,  
 $X_{..}$  = světový agregovaný export.

Čitatel Balassova indexu reprezentuje procentní podíl daného odvětví na celkových exportech státu. Jmenovatel pak představuje procentní podíl daného odvětví na exportech OECD (či jiného souboru zemí). Tato forma indexu RCA tedy znázorňuje porovnání struktury exportu státu se strukturou exportu OECD. Pokud se tento index pro určité odvětví v určitém státě rovná 1, procentní podíl daného odvětví na celkových exportech státu je identický s průměrem OECD. Pokud je hodnota indexu větší než 1, specializuje se daný stát na toto odvětví, a naopak tomu je v případě, že je index menší než 1 (Laursen, 1998).

Podle Podoláka (2004) představuje tento index objektivnější přístup v hodnocení mezinárodní konkurenceschopnosti než níže uvedené indexy RCA, a to zejména pokud je hodnocena konkurenceschopnost zemědělsko potravinářského odvětví.

Následující hojně využívanou variantu indexu RCA nazývá Podolák (2004) jako „*Index čisté obchodní účinnosti*“.

### *Index zjevných komparativních výhod (Nešvera, 1999) - RCA (2)*

$$\boxed{RCA (2) = \frac{(X_i - M_i)}{(X_i + M_i)}} \quad \text{Vzorec č. 2}$$

- $X_i$  = export komodity „i“,  
 $M_i$  = import komodity „i“.

(Nešvera, 1999)

Tento index se používá pro hodnocení čisté efektivnosti obchodu určité země. Index může nabývat hodnot od - 1 do + 1, přičemž pokud se rovná -1, neexistuje z dané země vývoz komodity „i“, a jestliže se index rovná +1, neexistuje z dané země import komodity „i“ (Podolák, 2004).

Další index RCA je u různých autorů opět označován odlišnými názvy, např. (Podolák, 2004) ho nazývá „*Poměrem komparativních výhod*“, jiní autoři se drží klasického názvu.

### ***Index zjevných komparativních výhod (Jeníček a kol., 2007) - RCA (3)***

$$RCA (3) = \ln \frac{x/m}{X/M}$$

Vzorec č. 3

- x = export komodity „i“ v období t,
- m = import komodity „i“ v období t,
- X = agregovaný export zemědělskopotravinářských výrobků v období t,
- M = agregovaný import zemědělskopotravinářských výrobků v období t.

„Poměr komparativních výhod“ se vypočítá jako poměr vývozu a dovozu daného odvětví na celkovém vývozu a dovozu, přičemž umožňuje analyzovat úroveň mezinárodní konkurenceschopnosti daného odvětví, ať už ve srovnání s ostatními odvětvími nebo v časových řadách. Pozitivní hodnota indexu odráží komparativní výhodu daného odvětví (poměr exportu a importu daného odvětví převyšuje hodnotu poměru celkového exportu a importu), zatímco negativní hodnota indexu signalizuje komparativní nevýhodu daného odvětví (Jeníček a kol., 2007).

Objektivita výpočtu komparativní výhody tohoto indexu je ale podle Podoláka (2004) poznamenána mnoha nedostatky, např. nepoměrem mezi vývozními a dovozními možnostmi. Kvůli nedostatkům tohoto indexu pak lze dojít například k výsledkům, kdy významnou komparativní výhodu získávají druhotné produkty.



Utkulu a kol. (2004) k Balassově indexu RCA (1) zmiňují výhradu Greenawaye a Milnera týkající se opomenutí importní složky obchodu, a to zejména pokud se jedná o velikostně významný stát. Ze stejného důvodu byl konstruován i následující index.

***Ukazatel relativní obchodní výhody – RTA (Trajhan a kol., 2006)***

$$\boxed{RTA = RCA (1) - RMA} \quad \text{Vzorec č. 4}$$

V případě ukazatele relativní obchodní výhody se jedná o rozdílové vyjádření dvou dílčích indexů, přičemž tento ukazatel upravuje Balassův index (RCA 1) o odpočet importní výhody (RMA) – viz níže, kterou mají ostatní státy dovážející danou komoditu na národní trh.

**Relativní importní výhoda – RMA (Trajhan a kol., 2006)**

$$\boxed{RMA = \frac{M_{ij} / M_{it}}{M_{nj} / M_{nt}}} \quad \text{Vzorec č. 5}$$

- $M_{ij}$  = import státu „i“ v komoditě „j“,
- $M_{it}$  = import státu „i“ v komoditní skupině „t“
- $M_{nj}$  = import souboru států (EU, svět) v komoditě „j“,
- $M_{nt}$  = import souboru států (EU, svět) v komoditní skupině „t“,

Tento index je uveden jako pomocný index pro výpočet ukazatele relativní obchodní výhody.

***Symetrický index zjevných komparativních výhod – RSCA (Laursen, 1998)***

Aby bylo možné Balassův index RCA (1) použít pro ekonometrický model, je nutné jej nejprve převést na jeho symetrickou formu. Je tomu tak proto,

že původní Balassův index nabývá hodnot od nuly k jedné, pokud daný stát není v určitém oboru specializován. Naopak pokud se daný stát specializuje na určitý obor, nabývá index hodnot od jedné do nekonečna. Vzhledem k takovému rozložení charakteristiky veličiny, navrhuje Laursen (1998) upravit Balassův index tak, aby nabýval hodnot od -1 do 1 a učinit ho tak symetrickým. Toho lze dosáhnout dle následující úpravy:

$$\boxed{RSCA = \frac{(RXA - 1)}{(RXA + 1)}} \quad \text{Vzorec č. 6}$$

(Laursen, 1998)

Jako RXA přitom uvažujeme Balassovu formu indexu, tedy RCA (1). Z výsledků indexu pak vyplývá následující: čím více se hodnota indexu RSCA blíží -1, tím méně je daný stát specializován na určitou komoditu a naopak čím více se hodnota indexu blíží 1, tím více je daný stát specializován na relevantní komoditu.

#### *Michaelyho index (Laursen, 1998)*

Michaelyho index je další veličinou pro hodnocení konkurenceschopnosti mezinárodního obchodu a specializace států na jednotlivé komodity či jejich skupiny.

$$\boxed{MI_{ij} = \left( \frac{x}{X} \right) - \left( \frac{m}{M} \right)} \quad \text{Vzorec č. 7}$$

(Laursen, 1998)

- x = export komodity „i“ ze státu „j“,
- m = import komodity „i“ do státu „j“,
- X = souhrn exportu státu „j“,
- M = souhrn importu státu „j“.

První část vzorce vyjadřuje podíl určité komodity na exportu daného státu a druhá část vzorce vyjadřuje podíl importu dané komodity na celkovém importu uvažovaného státu (Laursen, 1998).

Výsledky tohoto indexu jsou symetrické a splňují přitom podmínku pro využití v ekonometrickém modelování. Pokud je hodnota indexu pozitivní, určitý stát se na danou komoditu specializuje, naopak záporná hodnota indexu vyjadřuje, že určitý stát na tuto komoditu specializován není.

Přes existenci množství dalších indexů se Laursen (1998) domnívá, že nejrelevantnější výsledky při hodnocení konkurenceschopnosti obchodu přináší index RSCA, ačkoliv je tento index často výrazně zkorelovan.

### **Další indexy pro hodnocení konkurenceschopnosti**

Podle Trajhan a kol. (2006) je u ukazatelů komparativních a relativních výhod problémem, že jejich hodnocení exportu nezohledňuje státní zásahy a dotace. Podle jejich slov: „*cena exportu se totiž sleduje v hodnotě překračující hranici bez ohledu, zda je dotována exportními subwencemi či nikoliv*“. Proto autoři navrhují využití indexu nominální ochrany producentů – NAP.

### ***Koeficient nominální ochrany producentů – NAP (Trajhan a kol., 2006)***

$$\boxed{NAP = C_i - C_w}$$

Vzorec č. 8

$C_i$  = cena zemědělské produkce státu  $i$ ,

$C_w$  = světová cena zemědělské produkce.

Trajhan a kol. (2006) dále uvádějí, že pokud je cena na domácím trhu nižší než na světovém ( $NAP < 1$ ), pak daná komparativní výhoda vychází z produkčního potenciálu země. Pokud naopak  $NAP > 1$  znamená to, že domácí trh je v určité míře chráněn před levnějšími exporty ze zahraničí a komparativní výhoda tedy může být důsledkem této ochrany.

Gorton a kol. (2001) uvažují 2 hlavní faktory, které určují konkurenceschopnost na mezinárodních trzích: cenovou konkurenceschopnost a kvalitu. Jednou z nejpoužívanějších veličin pro měření cenové konkurenceschopnosti je poměr nákladů domácích zdrojů.

***Poměr nákladů domácích zdrojů – DRC (Gorton, a další, 2001)***

$$DRC_i = \frac{\sum_{j=k+1}^n a_{ij}V_j}{P_i^r - \sum_{j=1}^k a_{ij}P_j^r}$$

Vzorec č. 9

- $P_i^r$  = cena pro obchodovatelné výstupy na hranicích,
- $P_j^r$  = cena pro obchodovatelné vstupy na hranicích,
- $a_{ij}$  = technické koeficienty pro domácí zdroje a neobchodovatelné vstupy,
- $V_j$  = stínová cena domácích zdrojů a neobchodovatelných vstupů, které jsou nezbytné pro odhad nákladů příležitosti domácí produkce.

Veličina DRC porovnává náklady příležitosti domácí produkce k přidané hodnotě, kterou generuje. Pokud je tento ukazatel menší než 1, je domácí produkce efektivní a mezinárodně konkurenceschopná, pokud je větší než 1, je tomu naopak (Gorton a kol., 2001).

Tento ukazatel se však vzhledem k složitosti zjišťování požadovaných proměnných pro tuto práci nehodí.

Za účelem udělit konkurenceschopnosti další důležitou vypovídající charakteristiku, je obchod často rozdělován na jednosměrný a obousměrný. Jednosměrný obchod odpovídá meziodvětvové směně, kdy na celkovém obchodu dané agregace silně převažuje vývoz nebo dovoz. Obousměrný obchod je založen na směně s podobnými výrobky, což odpovídá vnitro-odvětvové směně, kdy dochází k současnému vývozu i dovozu produktů dané agregace.

Podle horizontální diferenciací výrobků souvisí obousměrný obchod se směnou variací dané produkce, podle vertikální diferenciací výrobků je pak spojen se směnou kvalitativně odlišných produktů prodávaných za rozdílné ceny. Tehdy dochází například k dovozu levných méně kvalitních potravin do země a současně k vývozu stejného druhu potravin, avšak o vyšší kvalitě i hodnotě.

K vyjádření těchto charakteristik slouží tyto veličiny:

#### *Míra vnitrooborové směny (Bi):*

$$B_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i) * 100} \quad \text{Vzorec č. 10}$$

Kde  $X_i$  = vývoz produktů oboru (i) a  $M_i$  = dovoz produktů oboru (i). Čím vyšší je hodnota koeficientu  $B_i$ , tím vyšší je míra vnitro-odvětvové směny v oboru.

#### *Grubel-Lloydův index*

$$GLI = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad \text{Vzorec č. 11}$$

Dosahuje-li tento koeficient hodnoty 0, jde výhradně o meziodvětvový obchod - partneri jsou zcela specializováni na rozdílné produkty. Hodnota koeficientu rovná 1 signalizuje, že je obchod založen výhradně na vnitro-odvětvové směně.

(Nešvera, 1999)

V literatuře je možné nalézt i jiné ukazatele konkurenceschopnosti, jako například reálný efektivní směnný kurz - REER (Jeníček a kol., 2007), hodnocení konkurenceschopnosti podle ziskovosti, podle efektivnosti (Foltýn, 2000) či náklady na jednotku pracovní síly (Jeníček a kol., 2007). Tyto ukazatele však hodnotí konkurenceschopnost určité ekonomiky jako celku, a jsou tedy vzhledem k zaměření této práce na konkurenceschopnost agrárního obchodu nepoužitelné.

## 2. 4. Empirické evidence

V České republice se problematikou českého zahraničního agrárního obchodu zabývá v posledních letech několik autorů. Podobnému tématu jako tato diplomová práce se věnuje Svatoš a kol. (2010). V své práci *"Analýza konkurenceschopnosti českého agrárního zahraničního obchodu v kontextu světového agrárního trhu a agrárního obchodu EU-27"* analyzují komoditní strukturu českého agrárního obchodu ve vztahu k EU. Jejich analýza je založena na hodnocení komparativní výhody prostřednictvím modifikovaného Balassova indexu. Své výsledky však autoři uplatňují způsobem analogickým k principu matice BCG, s cílem identifikovat komoditní agregáty, které mají potenciál stát se jedním z pilířů zemědělství v České republice a naopak ukázat, jaké agregace jsou neperspektivní. Z jejich výsledků vyplývá, že v letech 1993-2009 prokázalo konkurenceschopnost na světových trzích 19 ze 44 analyzovaných komoditních skupin, což odpovídá přibližně 75 % hodnoty celkového agrárního obchodu. Autoři ale analyzovali i komoditní skupiny, které jsou z České republiky pouze re-exportovány, a tak v 19 konkurenceschopných komoditních skupinách vedle živých zvířat, pšenice, ječmene, vajec apod. uspěly i káva, tabák a kakaové produkty. Tedy komodity, které nemají s českým zemědělstvím nic společného.

Tandem stejných autorů se věnuje českému agrárnímu obchodu i v dalších pracích, dvě z nich se přitom soustřeďují na srovnání agrárního obchodu zemí střední Evropy. První z nich: *„Vývoj agrárního zahraničního obchodu zemí střední Evropy“* Svatoš a kol. (2010) analyzují vývoj agrárního zahraničního obchodu Rakouska, Maďarska a České republiky s cílem odhalit změny, které postihly středoevropský agrární obchod v letech 1999–2008. Analytická část jejich práce se zabývá vývojem agrárního obchodu jednotlivých zemí, a to z hlediska hodnoty i struktury dle 24 komoditních skupin. Z výsledků jejich analýzy vyplývá, že agrární obchod těchto zemí výrazně změnil svou komoditní, teritoriální a hlavně hodnotovou strukturu, přičemž tyto procesy autoři přisuzují právě procesu rozšíření EU, přijímání závazků vyplývajících z členství v EU a orientaci obchodu na vnitřní trh zemí EU. Stejně jako v případě Rakouska i vstup České republiky do EU znamenal zrychlení

tempa růstu obchodu, a to v případě importu ze 4 % na 9 %, a v případě exportu z 3 % na 15 %. Fakt, že export rostl rychleji než import, podle autorů přispívá ke stabilizaci situace ve vývoji salda agrárního obchodu. Všechny tři státy přitom dle vlastní analýzy vykazují rostoucí tempo obchodu a pokračují ve specializaci na komodity, které podle autorů odpovídají typické komoditní struktuře dané svými jejich konkurenčními výhodami.

Agrárnímu obchodu Rakouska, Maďarska a České republiky se Svatoš a Smutka věnují i v práci *„Rozvoj konkurenceschopnosti agrárního obchodu vybraných středoevropských zemí“* (Svatoš a kol., 2010), v tomto případě je jejich základní hodnotící veličinou index konkurenceschopnosti. Co se týče konkurenceschopnosti zahraničního agrárního obchodu jako celku, nevykazuje konkurenceschopnost ani jeden z analyzovaných států. Přesto je konkurenceschopnost českého agrárního obchodu podle hodnot logaritmovaného indexu dlouhodobě stabilní. Autoři dodávají, že tomu tak je díky včasné reorganizaci českého zemědělství. Mimoto se struktura českého agrárního exportu změnila ve prospěch nárůstu obchodu se zpracovanými produkty. Jak autoři uvádějí i v jiných studiích, přesto, že celkový zahraniční agrární obchod České republiky konkurenceschopnosti nedosahuje, některé komoditní skupiny dosahují konkurenceschopnosti nejen na světových trzích, ale i v rámci zemí EU.

Svatoš, Smutka a Miffek se rovněž věnují konkurenceschopnosti v analytické práci s názvem *„Konkurenceschopnost agrárního zahraničního obchodu zemí EU-15 v porovnání s novými členskými státy EU“* (Svatoš a kol., 2010). Tato studie analyzuje komoditní strukturu agrárního obchodu zemí EU v letech 2004 až 2009, přičemž důraz je opět kladen na komparativní výhody jednotlivých agregací z hlediska jejich uplatnění na vnitřním trhu EU i na trhu světovém. Při srovnání konkurenceschopnosti skupin zemí autoři opět využili analogii matice BCG. Z jejich analýz vyplývá, že hodnota agrárního exportu v tomto období vzrostla u obou zkoumaných skupin. Přitom ale v případě nových členských zemí byly změny agrárního obchodu mnohem významnější než u zemí EU-15, kde změny nejsou tak významné a vývoj agrárního obchodu je stabilnější. Hodnoty Balassova indexu

u obchodu uvnitř EU vykazují výsledky pro EU-15 v rozpětí 0,8 – 1,2 a pro nové členské země výsledky v rozpětí 0 – 3. To znamená, že konkurenceschopnost agrárního obchodu vykazuje u EU-15 menší rozdíly mezi jednotlivými komoditami. Autoři to vysvětlují krátkým obdobím po integraci nových členských zemí do EU. U těchto zemí podle autorů existuje další prostor pro stabilizaci agrárního obchodu, podobně jako tomu bylo i u ostatních zemí po přistoupení do EU.



## 2.5. Obchodně politická opatření týkající se českého zahraničního obchodu se zemědělskými komoditami

### 2.5.1 Období 1989 – 2004

#### Transformace a liberalizace

S pádem komunismu a přechodem z centrálně plánovaného systému ekonomiky na tržní hospodářství došlo také k reorientaci českého zahraničního obchodu směrem primárně pro-západním. Za účelem provedení těchto změn bylo nejprve nutné deregulovat ekonomické činnosti, privatizovat státní majetek, odstranit státní monopol a začít s podporou konkurenčního prostředí. V oblasti zahraničního obchodu to znamenalo v první řadě zrealnění devizových kurzů a obnovení členství v mezinárodních institucích, tj. Mezinárodní měnový fond, Světová banka, GATT apod. Pod vedením ještě federálního ministerstva zahraničního obchodu pak byl v roce 1991 zahájen proces liberalizace zahraničního obchodu (Fojtíková, 2009).

K obchodním úlevám ze strany EU došlo již koncem roku 1991, kdy byly podepsány Evropské dohody o přidružení k EU mezi Československem, Polskem, Maďarskem na jedné straně a EU na straně druhé. Naplňování těchto dohod<sup>1</sup> znamenalo postupné naplňování podmínek volného trhu. V souvislosti s rozdělením Československa byly nově uzavřeny samostatné Evropské dohody, přičemž rozdělení výše kvót a celních stropů byly dle interní dohody rozděleny mezi Českou a Slovenskou republiku (Plchová a kol., 1996).

Co se týče průmyslových výrobků, ke dni podepsání těchto dohod byla ze strany EU zrušena veškerá dovozní omezení a dovozní cla byla zrušena u 84 % vývozu (s výjimkou textilu a oceli). U zbývajících 16 % výrobků byla cla rušena postupně, přičemž 130 výrobků bylo označeno za „citlivé“.

---

<sup>1</sup> Znamé také jako „Asociační dohody“.

Na rozdíl od liberalizace obchodu s průmyslovými produkty, u nichž byl uplatňován asymetrický přístup<sup>2</sup>, byl obchod se zemědělskými a potravinářskými výrobky liberalizován recipročně, tj. současně oběma stranami. Podle asociačních dohod mělo dojít k zrušení množstevních omezení na vývoz zemědělských produktů, k uplatňování snížených cel a vyrovnávacích dávek v rámci kvót ES a k poskytování vzájemných koncesí na vývoz a dovoz. Přitom obchod s „citlivými“ komoditami (hovězí a skopové maso, skot, mléčné výrobky, obilí, cukr apod.) byl liberalizován až po roce 2000. Liberalizace těchto citlivých komodit probíhala na základě kvantifikace kvót, které byly postupně navyšovány, a současně docházelo k poklesu cel. K uskutečnění úplného volného obchodu se zemědělskými výrobky mezi ČR a EU došlo až 1. 5. 2004, v den vstupu ČR do EU (Fojtíková, 2009).

Fojtíková (2009) cituje Beacha (1997), který podotýká, že ačkoli státy střední a východní Evropy zaváděly v obchodě s EU velmi liberální obchodní opatření, EU na to přijímala dodatečná ochranná nařízení. To výše uvedeným státům neumožňovalo přístup na trh EU v sektorech, ve kterých byly konkurenceschopnými, tj. v hutnickém, textilním a zemědělském odvětví.

K výše uvedenému je třeba dále zdůraznit, že vývoz zemědělských a potravinářských výrobků zaujímal po celou dobu transformačního období nejmenší podíl na komoditní struktuře exportu z ČR do EU.

Kromě navozování obchodních styků s ES uzavírala ČR v devadesátých letech i další multilaterální a bilaterální dohody. V průběhu 90. let se tak stala členem WTO, Středoevropské dohody o volném obchodu (CEFTA) a v roce 1992 podepsala Dohodu o volném obchodu se zeměmi Evropského sdružení volného obchodu (ESVO). Co se týče obchodu s ESVO, zpracované zemědělské produkty měly být liberalizovány v průběhu desetiletého přechodného období (do roku 2002), přitom obchod s nezpracovanými zemědělskými výrobky se odvíjel podle samostatných bilaterálních dohod s členskými státy ESVO.

---

<sup>2</sup> Celní úlevy Evropských společenství měly dosáhnout 100 % v roce 1998, zatímco celní úlevy Československa měly dosáhnout 100 % až v roce 2002 (Plchová a kol., 1996).

### **Nástroje zahraničního obchodu ČR se zemědělskými komoditami**

Zahraníční obchodní politika ČR byla v období transformace české ekonomiky realizována prostřednictvím autonomních nástrojů, které se rozlišují na nástroje tarifní a netarifní povahy. Ze skupiny tarifní nástrojů bylo v období transformace nejdůležitějším instrumentem dovozní clo. Pro sektor zemědělství byla důležitá skutečnost, že na většinu zemědělských výrobků byla uvalena vyšší cla, která byla v průměru o trojnásobek vyšší než u nezemědělských výrobků. Dalším tarifním nástrojem tohoto období byly celní kvóty, které byly realizovány buď na bázi smluvního cla, nebo na základě preferenčních dohod (Fojtíková, 2009).

Co se týče netarifních nástrojů, nejčastějším instrumentem z této skupiny byly kvantitativní restrikce, tj. vývozní a dovozní licence. Licence se přitom týkaly také vybraných zemědělských a potravinářských výrobků, např. skopového masa (Plchová a kol., 1996).

K nejradikálnějšímu netarifnímu opatření patří prohibice obchodu. Tento způsob omezení obchodu může být nařízen za účelem ochrany domácího trhu nebo jako rezoluce Rady bezpečnosti OSN (Fojtíková, 2009).

K významným netarifním opatřením, která deformovala zahraniční obchod ČR v 90. letech, patřily státní podpory a subvence. Fojtíková (2009) uvádí, že v roce 1989 tyto podpory činily asi 18 % HDP, v roce 1994 asi 3,5 % a v roce 2000 již pouze 2 %, přičemž největší objem prostředků směřoval do oblasti zemědělství a potravinářského průmyslu.

Zemědělství bylo ale již před vstupem do EU podporováno prostředky z unijního rozpočtu, a to z kapitol „Předvstupní pomoc“ a „Rozšíření“. Od roku 1999 to byl především program SAPARD, který se zaměřoval na transformaci zemědělství kandidátských zemí (König a kol., 2009).

Dalšími netarifními nástroji byly technické normy a předpisy, vývozní subvence a naopak ochranná opatření před dovozem subvencovaných produktů, zejména zemědělské produkce. Ochranná opatření se tak týkala cukru, kakaového prášku obsahujícího přidaný cukr a jiná sladidla a hutní výrobky.

## 2. 5. 2 Období 2004 – 2010

### **Společný trh**

Nejenže se vstupem do EU 1. května 2004, se ČR stala součástí společného trhu EU, ale od tohoto dne začala také uplatňovat společnou obchodní politiku EU. Podstatou konceptu společného trhu jsou základní ekonomické svobody EU, mezi které patří volný pohyb zboží, služeb, osob a kapitálu. V souvislosti se zahraničním obchodem je nejpodstatnější složkou společného trhu „Volný pohyb zboží“, který umožňuje volný přesun produktů mezi členskými zeměmi bez jakýchkoliv překážek (Svatoš a kol., 2009).

To znamená, že v rámci vnitřního trhu nejsou aplikována žádná cla ani kvantitativní omezení. Díky harmonizaci legislativy a vzájemným uznáváním technických norem jsou odstraněny problémy odlišných předpisů. Přesto většina států EU doposud nezavedla všechny směrnice týkající se společného trhu a ten je dokončen přibližně z 99 % (Fiala a kol., 2009).

Co se týče společné obchodní politiky, pro ČR to znamená využívání jednotného celního sazebníku EU a jednotných ochranných opatření při dovozu zboží ze třetích zemí, uzavírání mezinárodních obchodních dohod prostřednictvím EU, společný postup při jednáních WTO a aplikování jednotné vývozní politiky a pravidel preferenčního systému (Fojtíková, 2009).

### **Společná zemědělská politika**

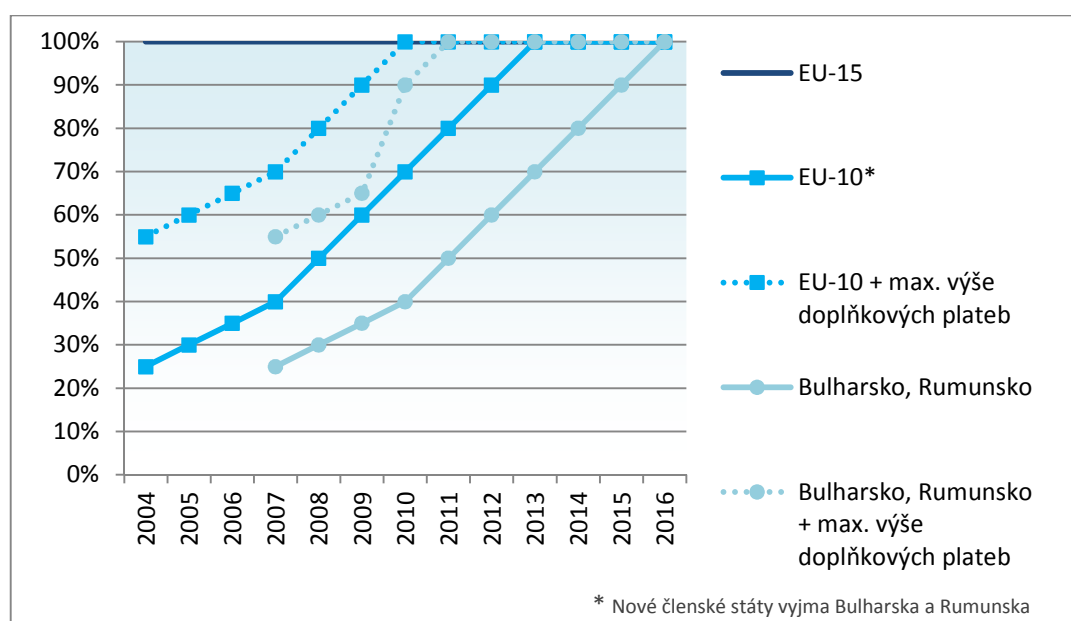
Vstup ČR do EU neznamenal pro české zemědělce jen příliv finančních prostředků, ale také zavedení přísných směrnic a režimů, které v určitých aspektech omezují jejich svévolné hospodaření.

Základním nástrojem Společné zemědělské politiky EU jsou přímé platby na farmu (SPS). Vzhledem k tomu, že nové členské státy nemohly aplikovat SPS kvůli neexistenci historického rámce v minulosti, byl vytvořen koncept přímých plateb na plochu (SAPS). To znamená, že Komise každému novému členskému státu stanovuje roční finanční rámec jako souhrn finančních prostředků dostupných

pro poskytování přímých plateb. Tento roční finanční rámec se skládá z „Jednotné platby na plochu“, „Oddělených plateb na cukr, ovoce a zeleninu a bobuloviny“, „Zvláštních podpor“ a „Doplňkových vnitrostátních přímých podpor“ (European Commission, 2010).

Nejvýznamnější položka, „Jednotné platby na plochu“, se přitom vypočítá<sup>3</sup> vynásobením základní částky za tunu „referenčním výnosem“. Pro stanovení národní obálky jednotných plateb se výsledná platba na plochu vynásobí „základní plochou“ daného státu. V nových členských státech se roční finanční rámec nezačal vyplácet v plné výši, ale ročním navyšování až do jejich plné výše s možností doplnění těchto plateb o národní doplňkové platby z prostředků jednotlivých států (viz graf 2.1). Toto přechodné období označované jako „phasing-in“ bylo vyjednáno v přístupových smlouvách s novými členskými státy.

**Graf 2.1** Navyšování přímých plateb a národních doplňkových plateb u EU-12

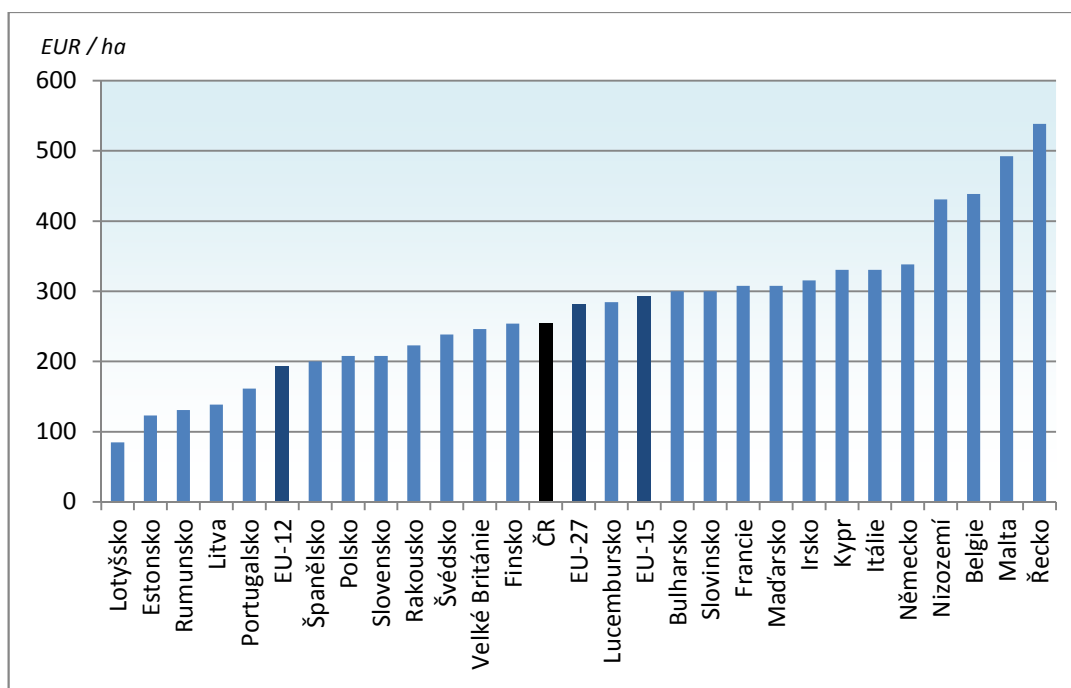


Zdroj: Sestaveno dle Nařízení Rady (ES) č. 73/2009 ze dne 19. ledna 2009

<sup>3</sup> Podle článku 4, Nařízení Rady (ES) č. 1251/1999 ze dne 17. května 1999.

Vzhledem k odlišnému způsobu<sup>4</sup> stanovení výše přímých plateb SPS a SAPS by se měly celkové výše přímých plateb vztahované na hektar pro jednotlivé státy značně lišit i po dorovnání přímých plateb do plné výše u nových členských států (viz. graf 2.2). Protože jsou rozdíly těchto podpor markantní, lze přímé platby považovat za faktor ovlivňující konkurenceschopnost zemědělství jednotlivých států.

**Graf 2.2:** Odhad průměrných přímých plateb v EU-27 v roce 2013 (v EUR/ha)



Zdroj: (Pospíšil, 2009)

Součástí Společné zemědělské politiky je také program „Rozvoj venkova“ a mechanismy zajišťující společnou organizaci trhu. Rozvoj venkova obsahuje různá opatření spolufinancovaná státy Evropské unie, jejichž cílem je „rozvoj venkovského prostoru formou trvale udržitelného rozvoje, zlepšení stavu životního prostředí a snížení negativních vlivů intenzivního zemědělského hospodaření, zvýšení konkurenceschopnosti zemědělství, lesnictví a potravinářství“.

<sup>4</sup> SAPS se na rozdíl od SPS vypočítá pevně stanoveným „referenčním výnosem“, zatímco SPS využívá pro výpočet výnosy dílčích farmářů z referenčního období.

Část politiky rozvoje venkova se přímo jmenuje „Zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví“.

Dalším důležitým nástrojem Společné zemědělské politiky je Společná organizace trhu EU (SOT). SOT v rámci SZP řeší tržní nestabilitu některých citlivých sektorů, např. cukru či vína.

### **Společná obchodní politika**

V rámci společné obchodní politiky využívá EU tarifní a netarifní autonomní nástroje. Z tarifních nástrojů to jsou nejčastěji cla, celní kvóty a celní stropy. Ačkoliv jsou cla určena podle společného celního sazebníku, jejich výše se mění dle jednotlivých výrobků a také podle toho, z jaké země jsou dováženy.

Celní kvóty i celní stropy určují množství zboží, které může být propuštěno do volného oběhu za sníženou celní sazbu. Celní stropy ale na rozdíl od celních kvót umožňují uplatňovat sníženou celní sazbu i po překročení daného množství až do ukončení z podnětu některého členského státu.

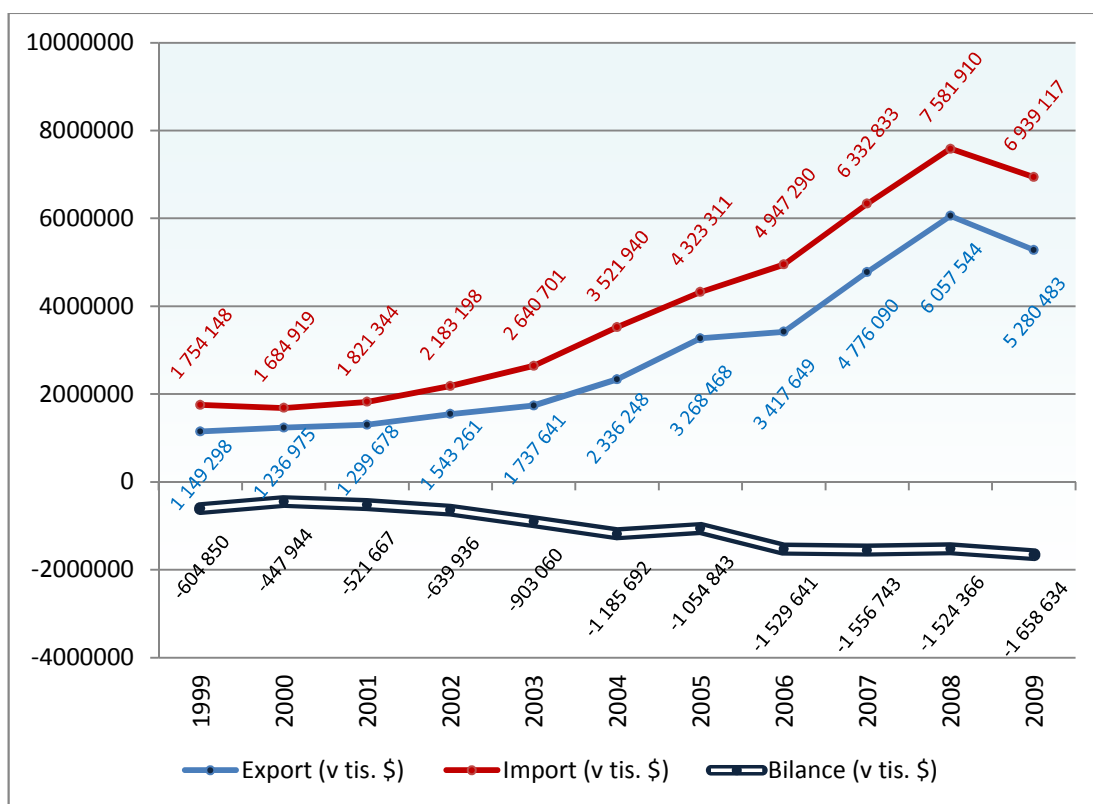
Jak uvádí Fojtíková (2009), EU používá i netarifní autonomní nástroje, ale jejich identifikace je vzhledem k jejich skrytému charakteru nemožná.

### 3. Konkurenceschopnost agrárního zahraničního obchodu

#### 3.1 Konkurenceschopnost celkového agrárního zahraničního obchodu

Z grafu 3.3.1, který zobrazuje vývoj českého zahraničního agrárního obchodu, můžeme vyčíst, že po celé období převyšuje dovozní část obchodu tu vývozní, přičemž po většinu let daného období rostl dovoz rychleji než vývoz. Ke zlepšení bilance ve prospěch exportu došlo pouze v letech 2000, 2005 a 2008. To zapříčinilo prohlubování schodku agrárního obchodu oproti počátečnímu období. U následujících grafů 3.1.2 až 3.1.4 je tento vývoj popsán podrobněji a doplněn o trendové funkce. Z nich je patrné, že jak vývoz tak dovoz rostl v počátečních letech pomalu a postupně dosahoval stále vyšších hodnot. Příčinu tohoto jevu lze spatřovat v probíhající liberalizaci agrárního obchodu a ve vzájemném snižování celních tarifů.

**Graf 3.1.1:** Vývoj českého agrárního zahraničního obchodu (v USD )

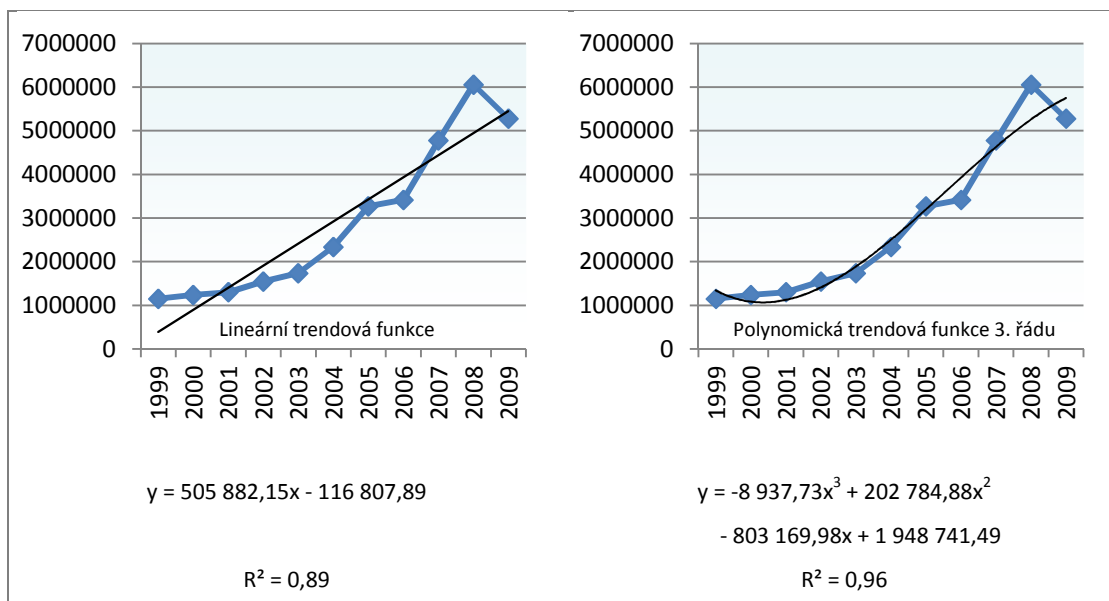


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.



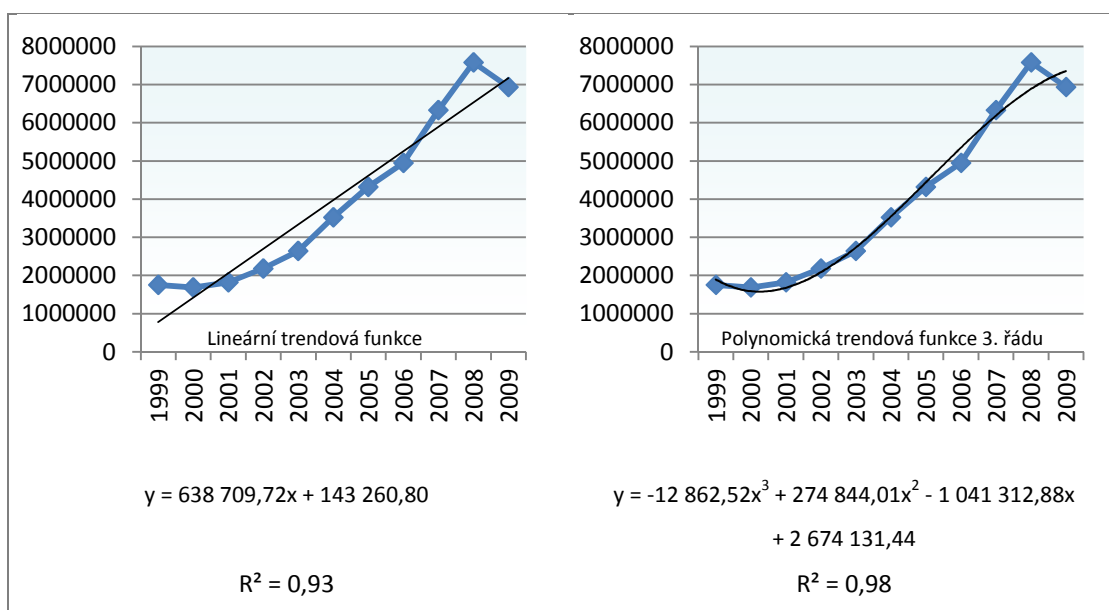
Souhrnné hodnoty exportu i importu dosáhly pozitivního extrému v roce 2008. V roce 2009 pak obě hodnoty obchodu zaznamenaly výrazné snížení, které je pravděpodobně způsobeno omezením obchodních aktivit na světových trzích v důsledku finanční a hospodářské krize.

**Graf 3.1.2: Vývoj exportu českého AZO (v USD )**



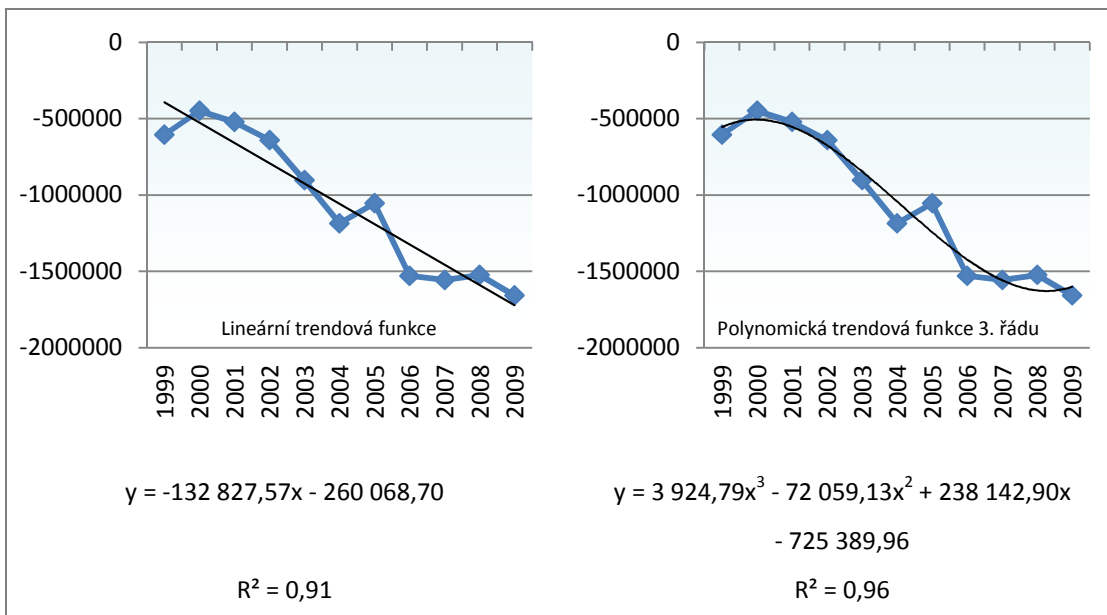
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.1.3: Vývoj importu českého AZO (v USD )**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.1.4: Vývoj bilance českého AZO (v USD )**

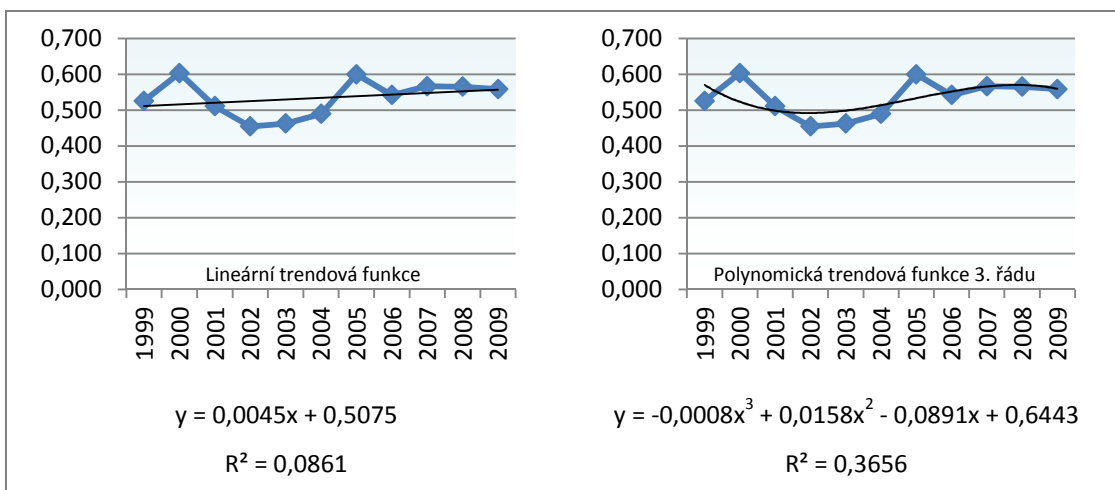


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

Na grafu 3.1.4 si lze od roku 2007 povšimnout určitého zpomalení prohlubování agrárního zahraničního obchodu ČR. Tento vývoj dobře popisuje i uvedená polynomická funkce. Protože se ale jedná o velmi krátkém období, je zatím předčasné mluvit o stabilizaci českého agrárního obchodu.

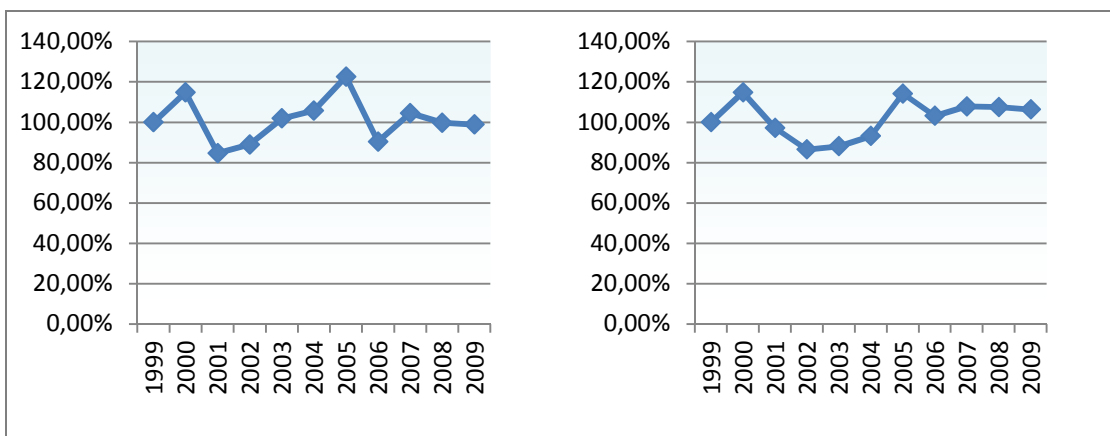
Následující tři grafy (3.1.7 až 3.1.9) zobrazují vývoj konkurenceschopnosti českého agrárního zahraničního obchodu pomocí Balassova a Michaelyho indexu. Oba indexy vykazují v celém posuzovaném období různou míru nekonkurenceschopnosti českého AZO. U Balassova indexu RCA jsou komoditní skupiny s hodnotou RCA menší než 1 nekonkurenceschopné. V tomto případě je komoditní skupinou celý AZO a jeho hodnoty konkurenceschopnosti se podle RCA pohybují v intervalu 0,4 až 0,7. To znamená, že české agrární komodity nedosahují na světových trzích komparativní výhody. Podle lineárního trendu funkce RCA sice konkurenceschopnost českého AZO mírně roste, ale vzhledem k velmi malé těsnosti závislosti lze tento trend považovat za nevýznamný. Polynomický trend dané funkce má o trochu větší míru závislosti a v posledních letech dobře vystihuje soustředění indexu RCA k hodnotě 0,56. Opět se však díky malé míře závislosti může jednat o náhodný jev.

**Graf 3.1.7: Vývoj indexu RCA AZO**



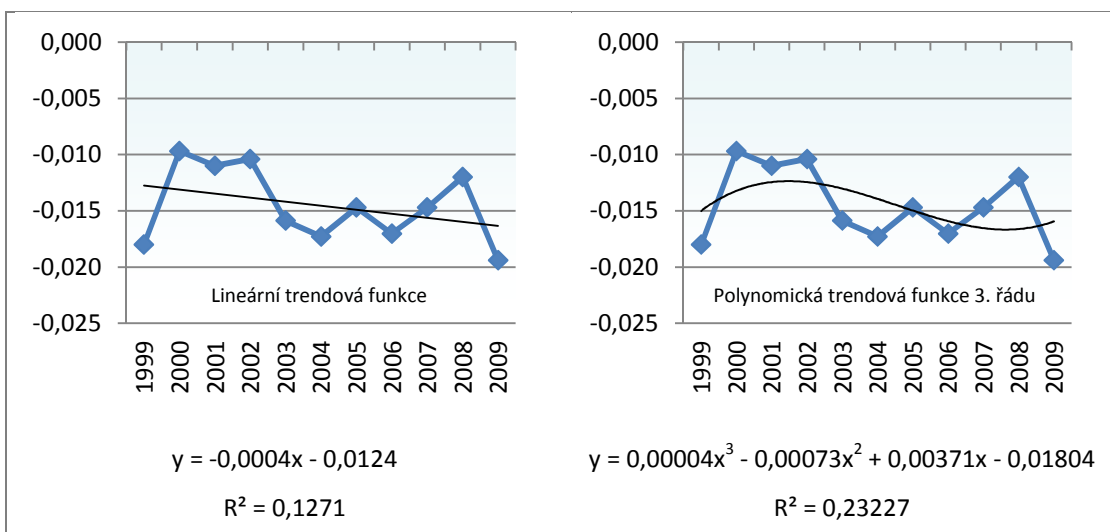
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.1.8: Vývoj RCA AZO - řetězový index (%), bazický index (%)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.1.9: Vývoj Michaelyho indexu pro AZO**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

Z grafu řetězových indexů RCA lze vyčíst, že k největšímu nárůstu tohoto indexu došlo v letech 2000 a 2005. V prvním případě to může být částečně způsobeno skoro zdvojnásobením investičních<sup>5</sup> dotací pro české zemědělce mezi lety 1999 a 2000. Protože ale přeměna investičních dotací na zvýšení produkce trvá zpravidla delší období, nelze nárůst exportu v roce 2000 přisuzovat pouze růstu investičních dotací. V roce 2005 pak došlo k výraznému nárůstu ostatních<sup>6</sup> dotací na výrobu, které představují tu část dotací, která není vázána na velikost produkce (např. přímé platby). To ostatně potvrzuje úvahu, že dotace lze považovat za jeden ze zdrojů konkurenceschopnosti firem dané země.

Michaelyho index vykazuje v celém sledovaném období negativní hodnoty, což znamená, že Česká republika se na agrární komodity nespécializuje, protože u nich nedosahuje konkurenceschopnosti. Přestože je lineární trend vývoje Michaelyho indexu záporný a tudíž má Michaelyho index tendenci klesat, síla závislosti je v tomto případě opět malá, a proto nelze tento trend považovat za výstižný.

---

<sup>5</sup> Hodnota zemědělských investičních dotací v roce 1999 činila 746,3 milionů Kč, v roce 2000 pak 1447,5 milionů Kč (Český statistický úřad, 2011).

<sup>6</sup> Ostatní dotace na výrobu činily v roce 2004 pouze 7 157,7 milionů Kč, v roce 2005 však tyto dotace vzrostly až na hodnotu 19 025 milionů Kč (Český statistický úřad, 2011).

### 3.2 Konkurenceschopnost AZO dle komoditních skupin

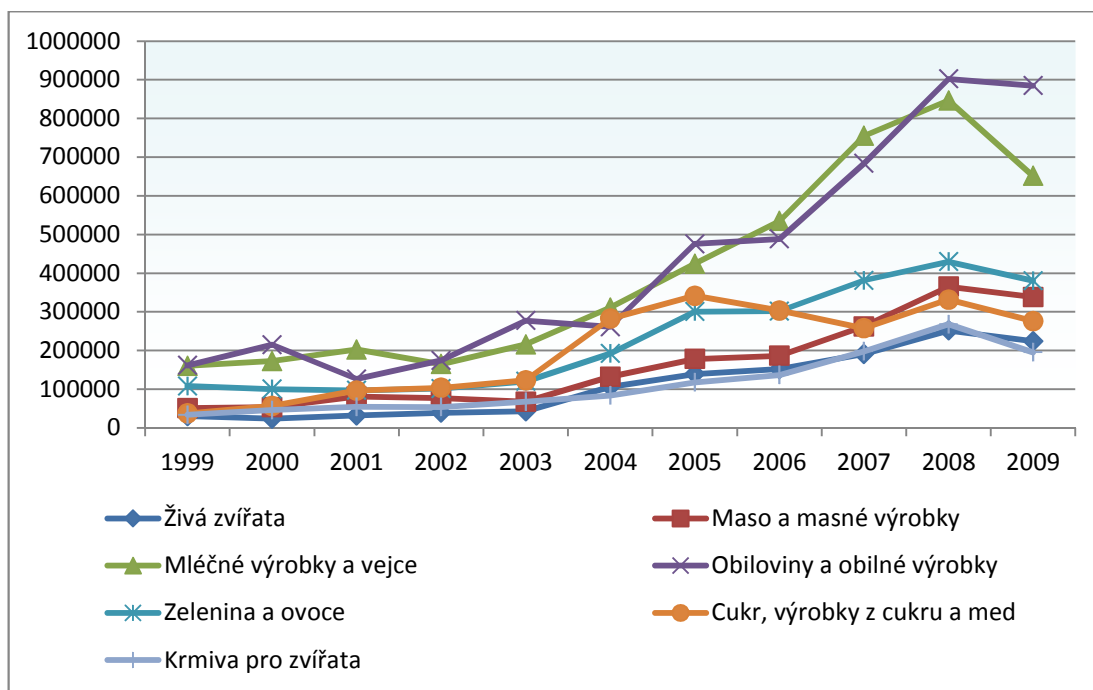
Z níže uvedených tří grafů (3.2.1 až 3.2.3), které zobrazují vývoj českého zahraničního agrárního obchodu, lze usuzovat, že struktura českého AZO dosahuje v průběhu analyzovaného období čím dál většího rozptylu.

Na exportní straně českého AZO postupem času získaly na důležitosti komoditní skupiny „Obiloviny a obilné výrobky“ a skupiny „Mléčné výrobky a vejce“, které byly v posledních letech období hlavními exportními komoditními skupinami.

Na straně importu je z hlediska hodnoty dovozu nejdůležitější komoditní skupinou „Zelenina a ovoce“, dále pak „Maso a masné výrobky“.

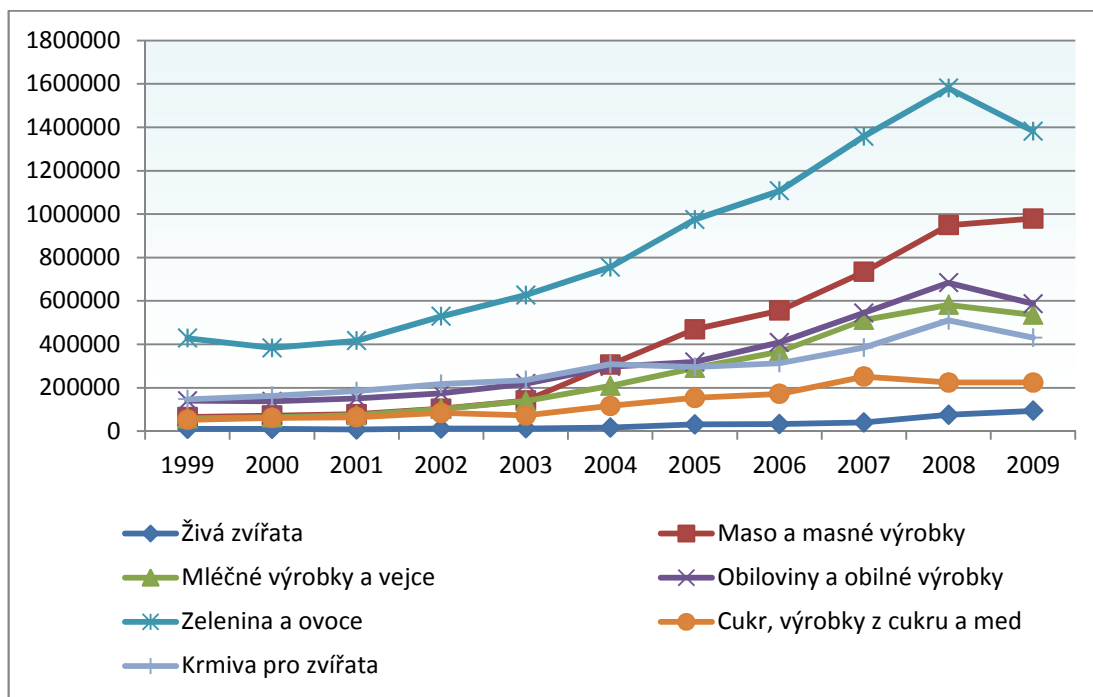
Hodnotíme-li bilanci jednotlivých komoditních skupin českého AZO, lze si povšimnout, že výrazně zápornou bilanci vykazují pouze 3 komoditní skupiny: „Zelenina a ovoce“, „Maso a masné výrobky“ a „Krmiva pro zvířata“. Zatímco tyto komoditní skupiny (vyjma krmiv pro zvířata) ve sledovaném období radikálně prohloubily bilanci obchodu, ostatní komoditní skupiny se po většinu let nacházely v kladných hodnotách, a dokonce většinou dosahovaly mírného růstu.

**Graf 3.2.1: Vývoj struktury českého agrárního exportu (v USD)**



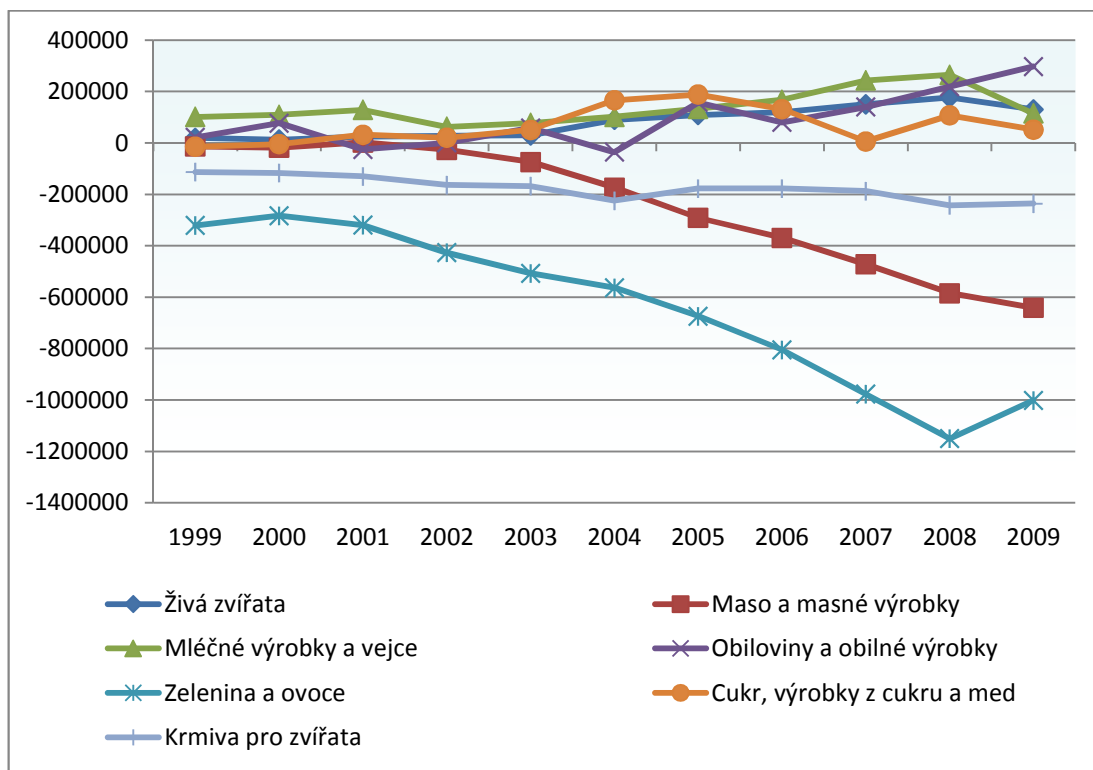
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.2.2: Vývoj struktury českého agrárního importu (v USD )**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.2.3: Vývoj struktury českého agrárního obchodu – bilance (v USD )**



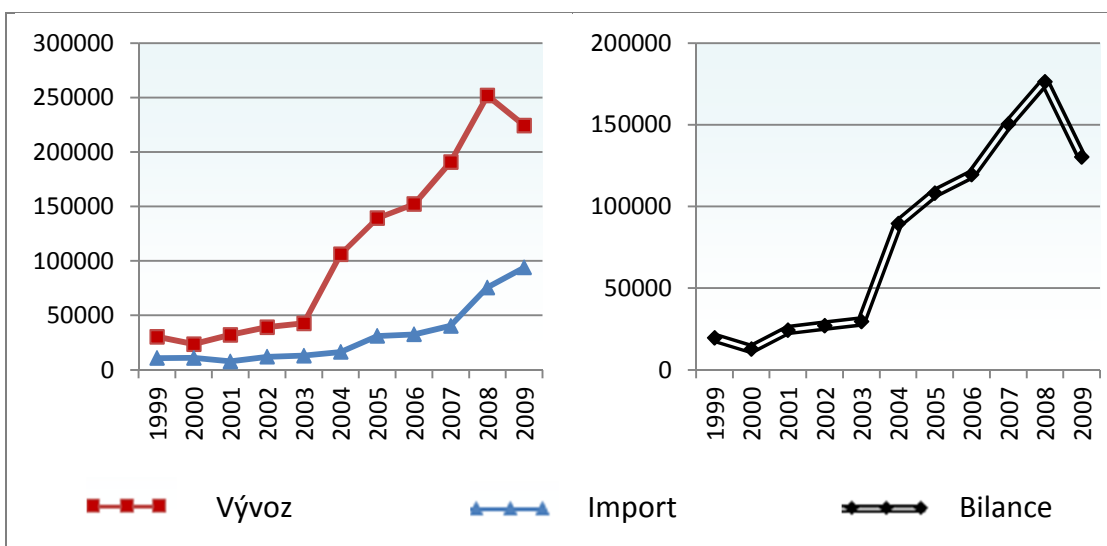
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

V následující části jsou jednotlivé komoditní skupiny popsány podrobněji.

### Živá zvířata

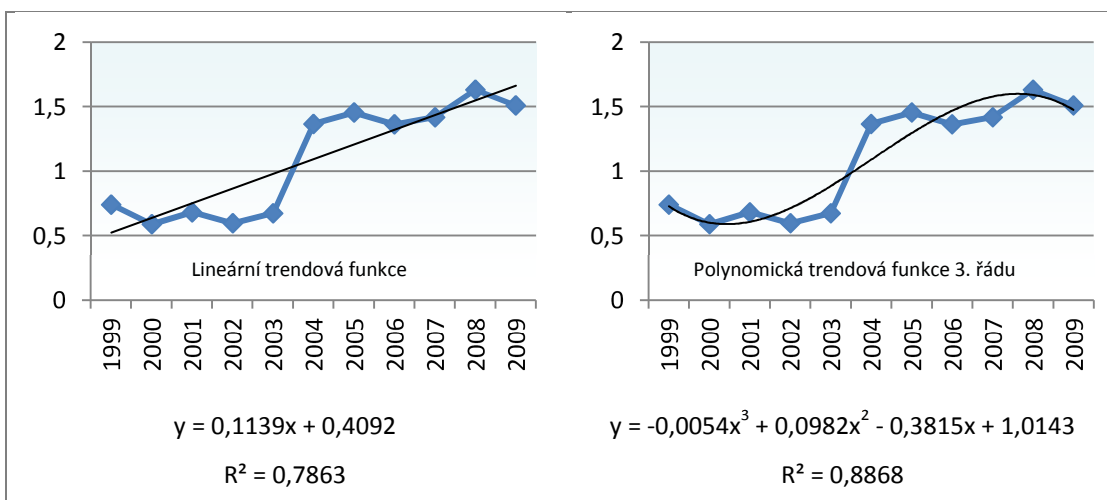
U komoditní skupiny „Živá zvířata“ došlo po vstupu ČR do EU k zásadnímu nárůstu exportu těchto komodit. K jistému zvýšení došlo i v případě importu, ale tento nárůst nebyl zdaleka tak výrazný, a tudíž se bilance obchodu s těmito komoditami výrazně zvýšila. Takový nárůst exportu pozitivně ovlivnil i konkurenceschopnost této komoditní skupiny na světových trzích měřenou indexem RCA. Vstupem ČR do EU tak začala být „Živá zvířata“ konkurenceschopná na světových trzích.

**Graf 3.2.4: Vývoj obchodu komoditní skupiny SITC 01 – Živá zvířata (v USD)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.2.5: Vývoj indexu RCA pro SITC 01 – Živá zvířata**

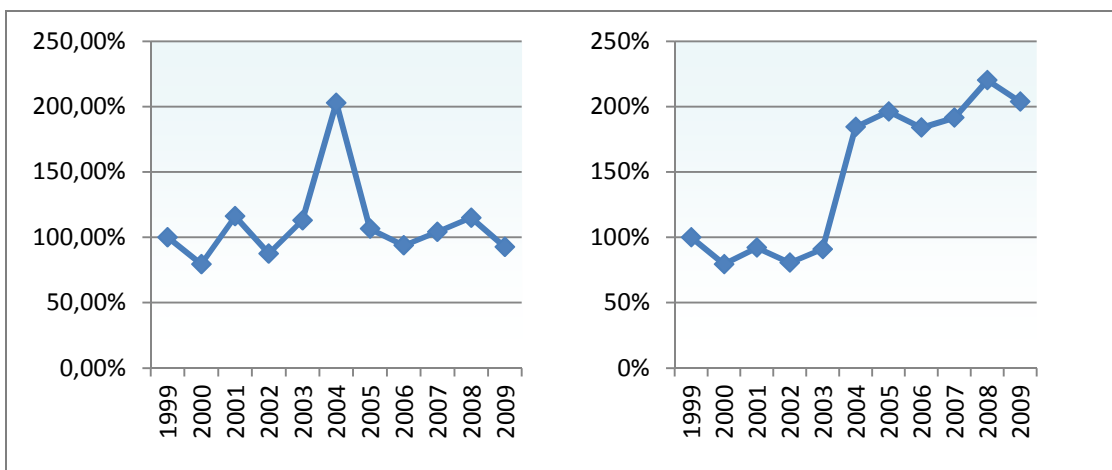


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

Podle grafického vyjádření řetězových a bazických indexů grafu 3.2.6 je dobře patrné, že v roce 2004 došlo k výraznému nárůstu konkurenceschopnosti komoditní skupiny „Živá zvířata“.

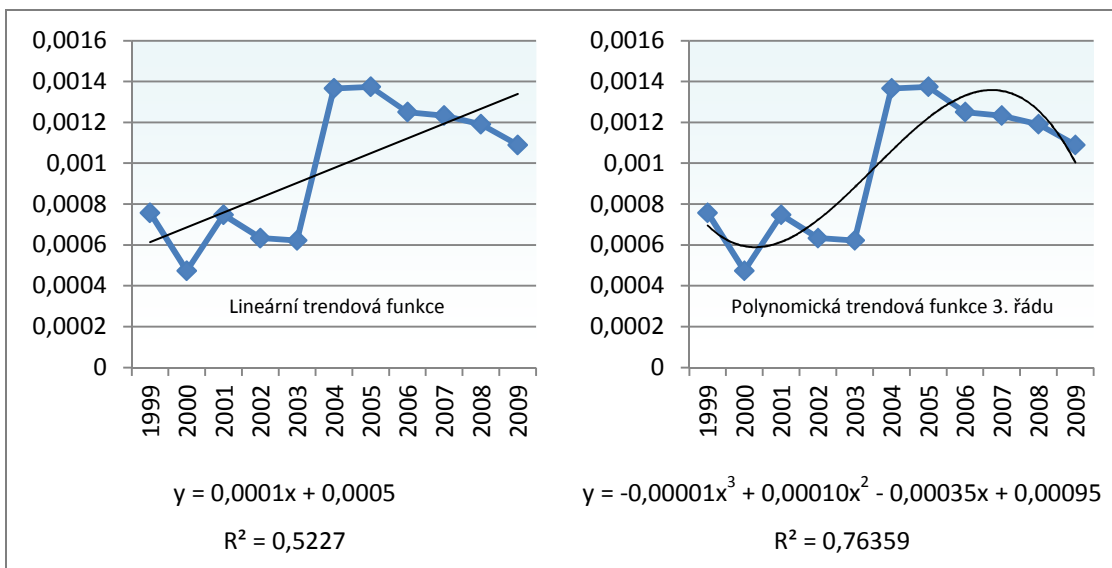
Podobně výrazná změna konkurenceschopnosti je patrná i z Michaelyho indexu. Protože však Michaelyho index zohledňuje i importní složku obchodu, je z posledních čtyř let patrný pokles hodnot tohoto indexu.

**Graf 3.2.6:** Vývoj RCA pro SITC 01 - řetězový index (%), bazický index (%)



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.2.7:** Vývoj Michaelyho indexu pro SITC 01 – Živá zvířata



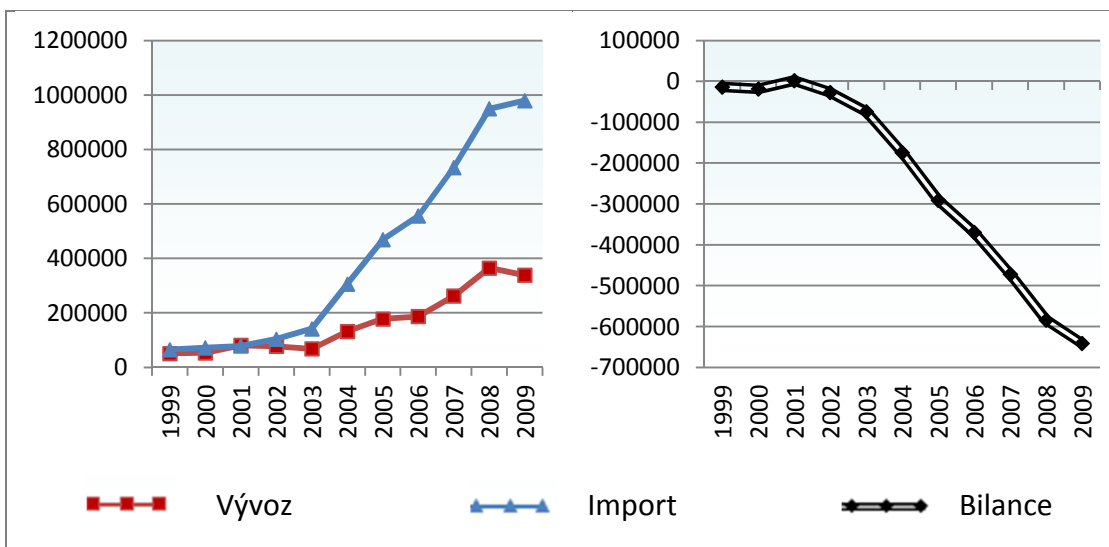
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.



## Maso a masné výrobky

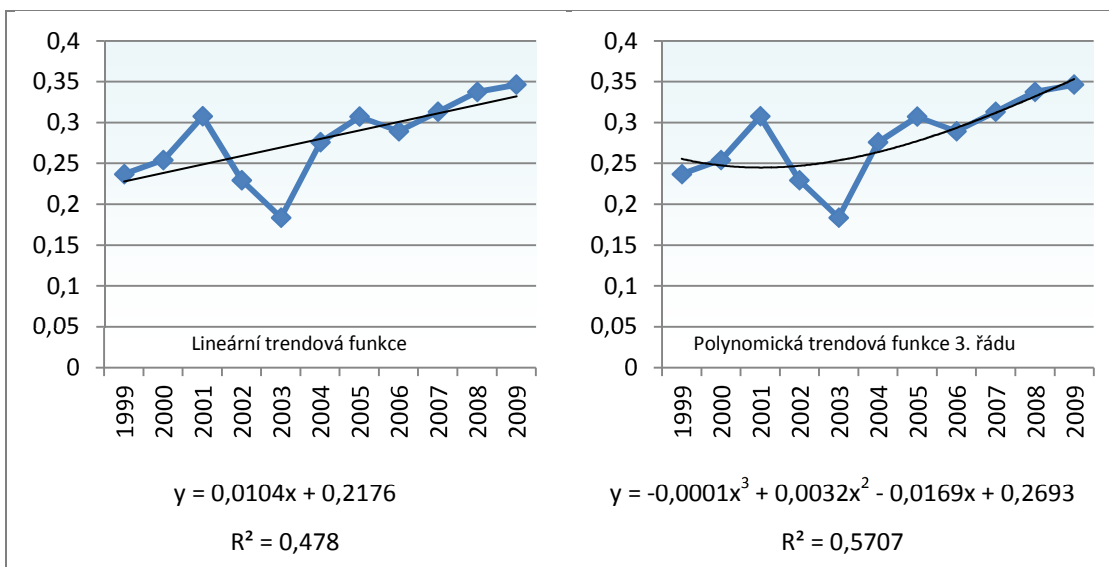
Na rozdíl od předchozí komoditní agregace zaznamenala tato skupina méně příznivý vývoj. Díky výrazně rychlejšímu růstu importu než exportu docházelo od roku 2001 k výraznému prohlubování schodku bilance zahraničního obchodu s těmito komoditami. Hodnoty indexu RCA pro tuto komoditní skupinu mají po celé období hodnotu RCA menší než 0,35, což vyjadřuje relativní nekonkurenceschopnost na světových trzích.

**Graf 3.2.8:** Vývoj obchodu komoditní skupiny SITC 02 – Maso a masné výrobky (v USD)



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.2.9:** Vývoj indexu RCA pro SITC 02 – Maso a masné výrobky

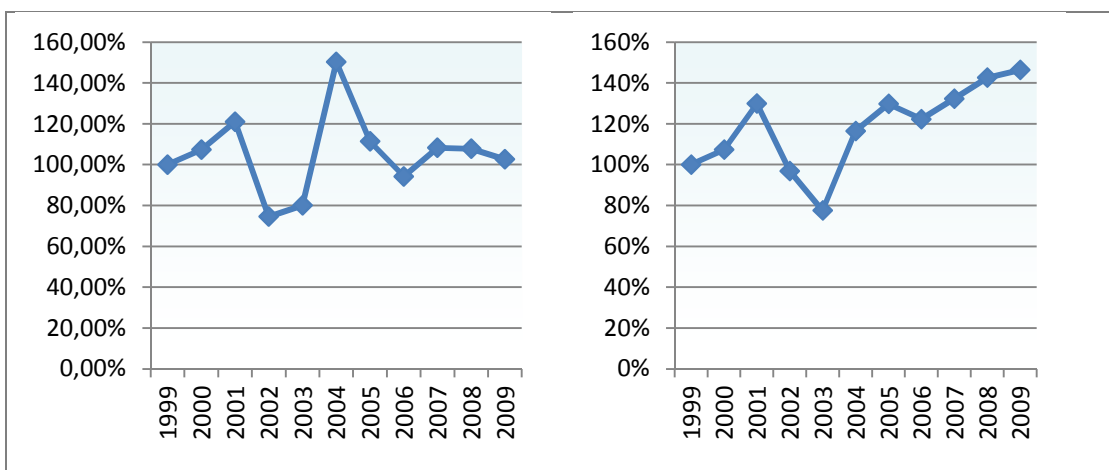


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

Přestože index RCA v období let 2002, 2003 a 2006 klesá, v ostatních letech dochází k jeho mírnému růstu. Na řetězovém indexu RCA je dobře patrný skokový nárůst konkurenceschopnosti po vstupu do EU, který však i poté nadále dosahuje pouze nepříznivých hodnot.

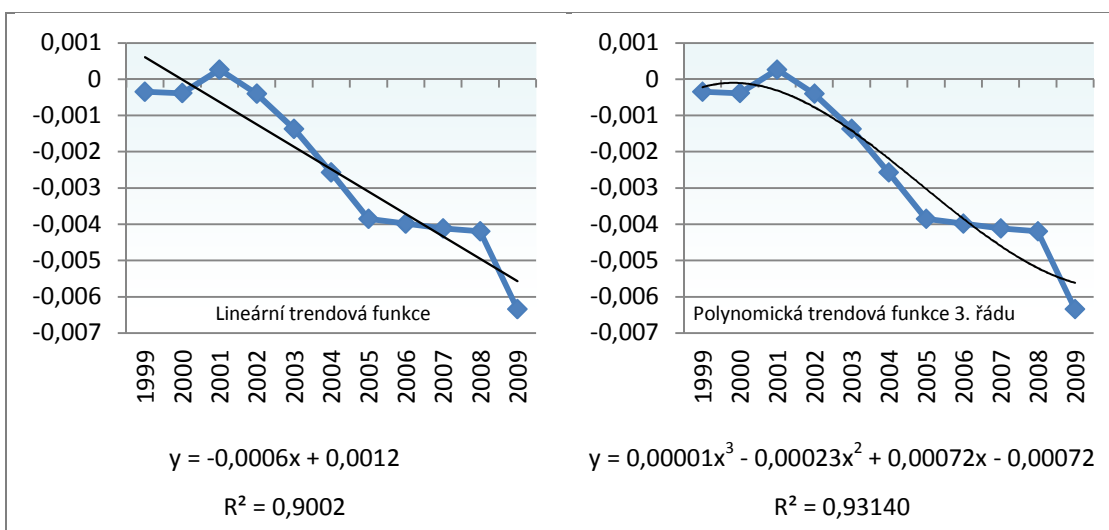
Protože Michaely zohledňuje ve svém indexu i import, který v tomto případě roste rychleji než export, vykazuje jeho index výrazně klesající tendenci. Až na výjimku roku 2001 se hodnoty jeho indexu pohybují v negativních hodnotách, což vyjadřuje relativní nekonkurenceschopnost těchto komodit na světových trzích. V tomto smyslu Michaelyho index lépe vystihuje vývoj konkurenceschopnosti než index RCA.

**Graf 3.2.10: Vývoj RCA pro SITC 02 - řetězový index (%), bazický index (%)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.2.11: Vývoj indexu Michaelyho indexu pro SITC 02 – Maso a masné výrobky**

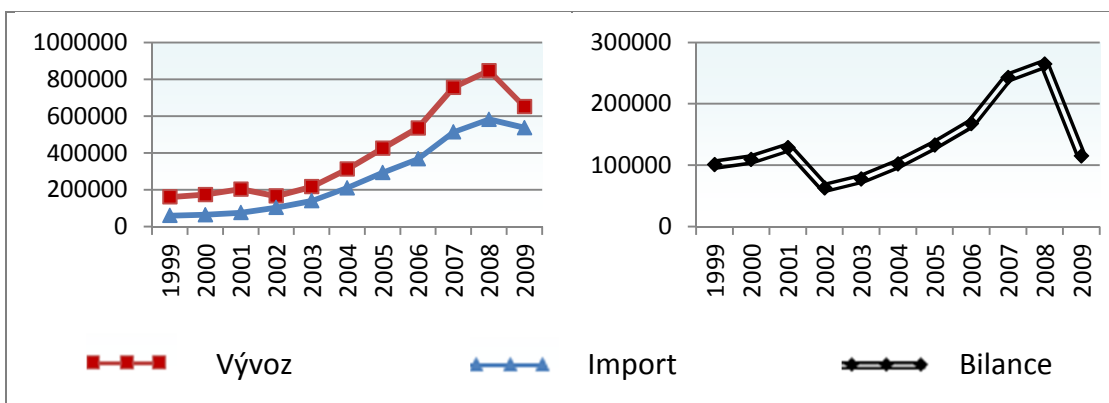


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

## Mléčné výrobky a vejce

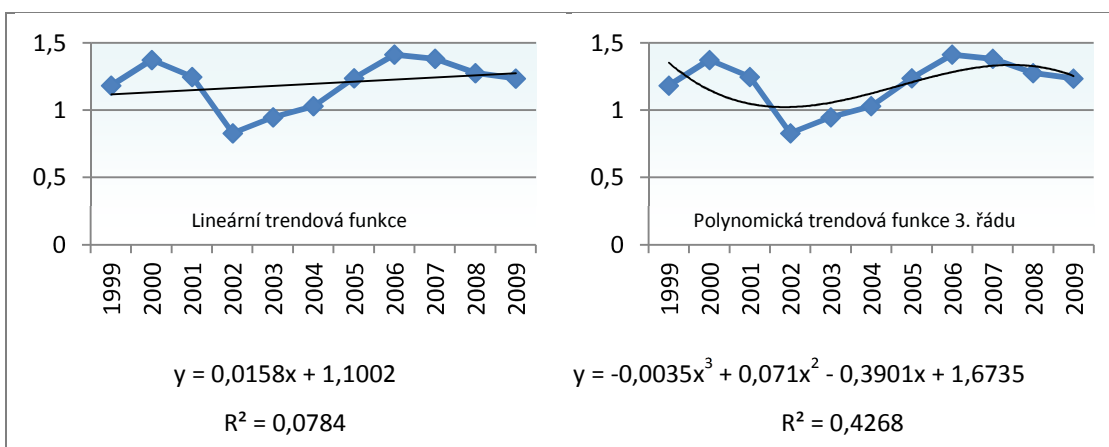
Díky většímu exportu má tato komoditní skupina kladnou bilanci zahraničního obchodu a současně vykazuje ve sledovaném období (až na roky 2002, 2003) hodnoty RCA větší než 1, což znamená relativní konkurenceschopnost na světových trzích. Ke snížení hodnot indexu RCA došlo zejména díky snížení hodnoty exportu této komoditní skupiny. To může být podle (Ministerstvo zemědělství ČR, 2003) částečně způsobeno poklesem světových cen především másla a sušených mlék. Dalšími faktory, které mohly způsobit nízkou hodnotu exportu této komoditní skupiny, byl výrazný pokles produkce vajec nebo zdvojnásobení objemu programu „Mléko do škol“. Propad exportu, ale i importu této komoditní skupiny v roce 2009 je zřejmě způsoben tehdy probíhající evropskou krizí na trhu s mlékem.

**Graf 3.2.12: Vývoj obchodu komoditní skupiny SITC 03 – Mléčné výrobky a vejce (v USD)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

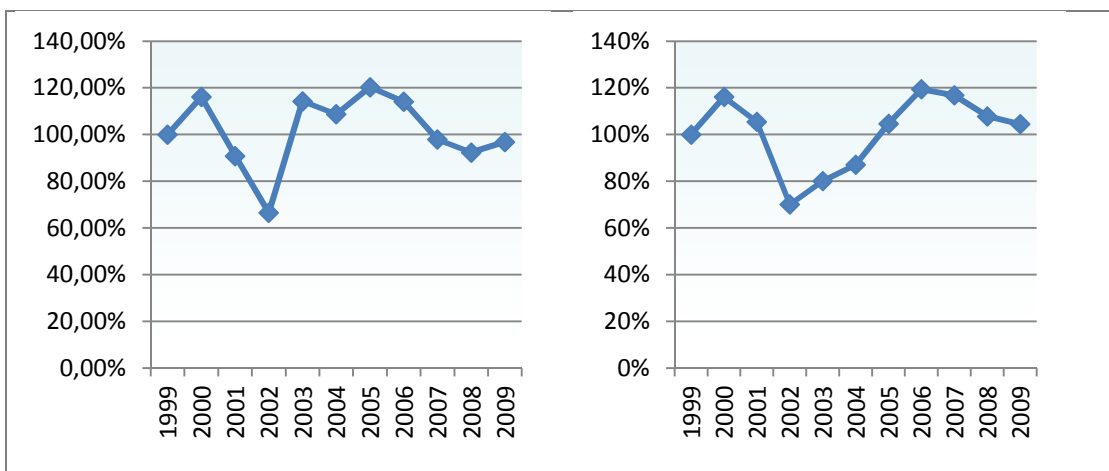
**Graf 3.2.13: Vývoj indexu RCA pro SITC 03 – Mléčné výrobky a vejce**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

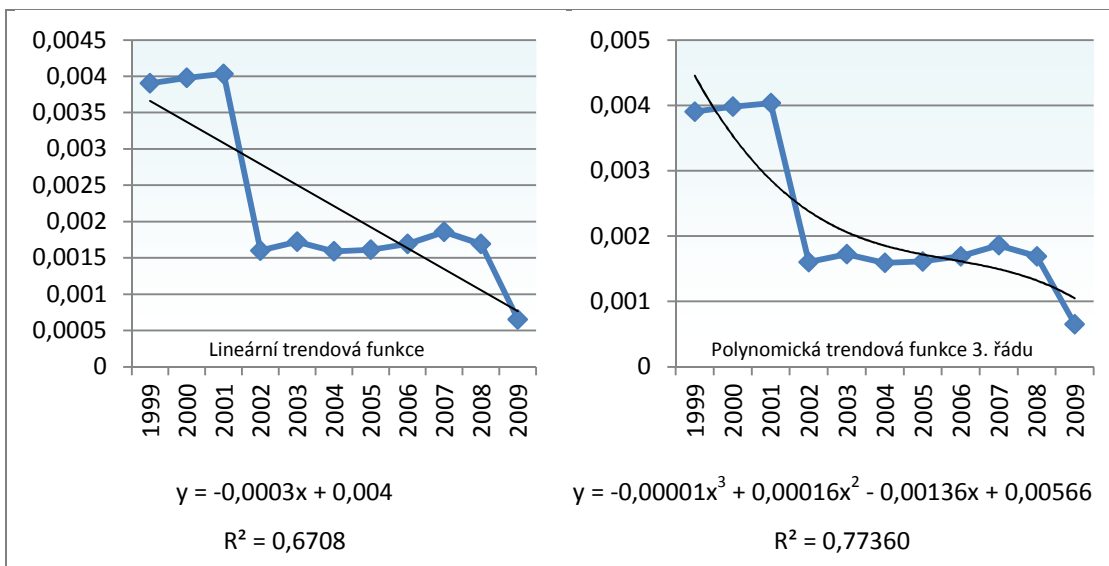
Díky zahrnutí importní položky obchodu zobrazuje vývoj Michaleého indexu výrazné zhoršení situace odvětví mléčných výrobků a vajec v roce 2002. To bylo způsobeno výrazným poklesem exportu a současný nárůstem importu této komoditní skupiny. Podle (Ministerstvo zemědělství ČR, 2003) situaci na trhu negativně ovlivnily zvýšené dovozy mléčných výrobků na český trh ze Slovenska, másla z EU a dovoz přírodních sýrů především z Polska.

**Graf 3.2.14: Vývoj RCA pro SITC 03 - řetězový index (%), bazický index (%)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.2.15: Vývoj Michaleého indexu pro SITC 03 – Mléčné výrobky a vejce**

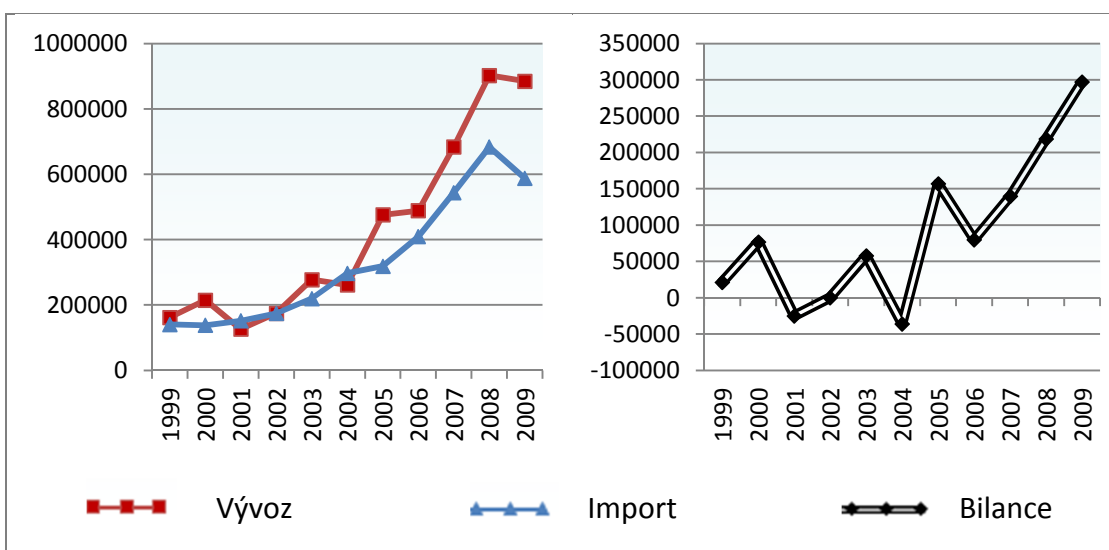


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

## Obiloviny a obilné výrobky

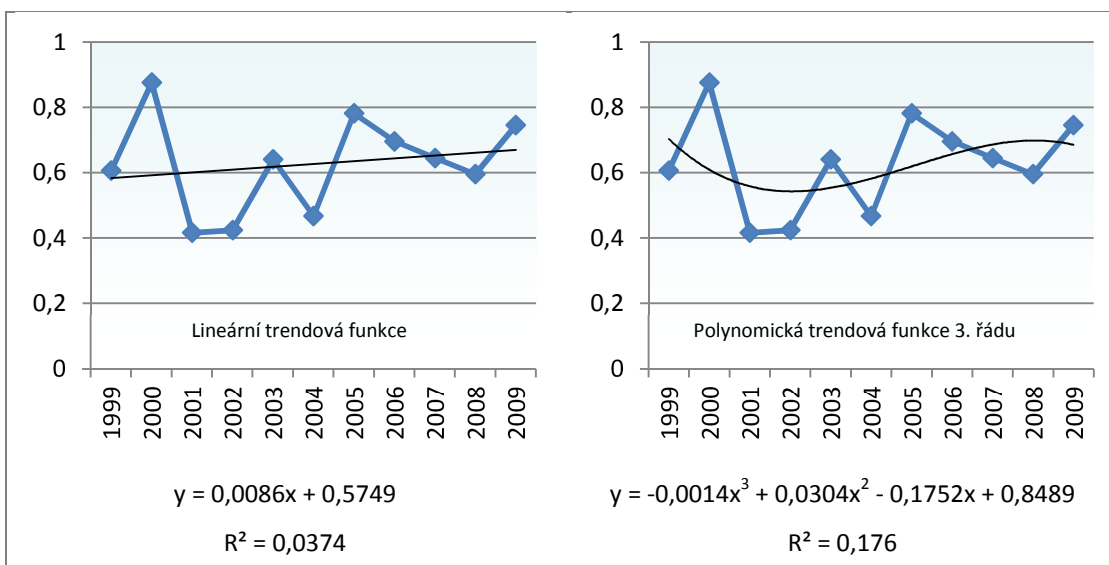
Vzhledem k tomu, že česká produkce těchto komodit značně kolísá, dochází u vývoje exportu ke značným výkyvům, zatímco import poměrně stabilně roste. Přesto posledních 5 let sledovaného období neměla tato komoditní skupina zápornou obchodní bilanci a od vstupu do EU (s výjimkou roku 2006) tato bilance roste. Index RCA je však po celé období menší než 1, a obiloviny jsou tudíž na světových trzích relativně méně konkurenceschopné.

**Graf 3.2.16:** Vývoj obchodu komoditní skupiny SITC 04 – Obiloviny a obil. výrobky (v USD)



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.2.17:** Vývoj indexu RCA pro SITC 04– Obiloviny a obilné výrobky



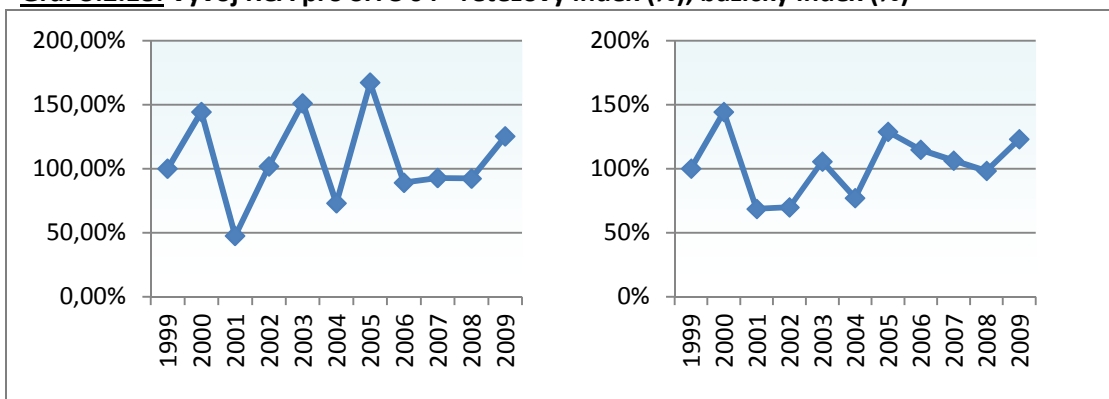
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

Kvůli značným výkyvům indexu nelze určit lineární trend vývoje konkurenceschopnosti RCA.

Vzhledem k zohlednění i importní složky obchodu vykazuje Michaelyho index kladné hodnoty téměř v celém sledovaném období (kromě let 2001 a 2004). To lze podle vysvětlení tohoto indexu považovat za specializaci českých zemědělců na tuto komoditní skupinu.

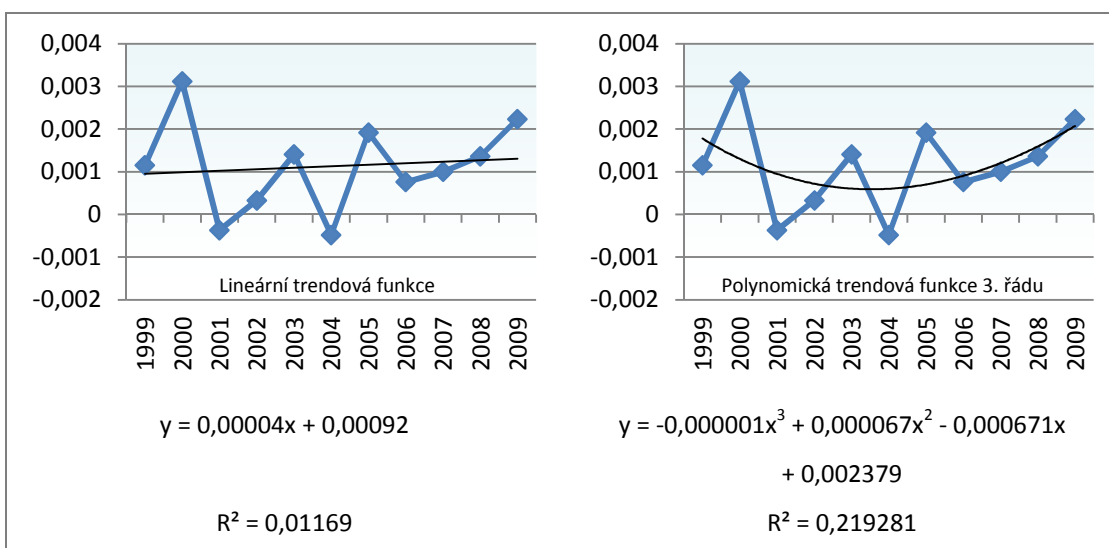
Ani v tomto případě nelze díky malé závislosti trendové funkce na ročních hodnotách vyjádřit trend vývoje Michaelyho indexu.

**Graf 3.2.18: Vývoj RCA pro SITC 04 - řetězový index (%), bazický index (%)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.2.19: Vývoj indexu Michaelyho indexu pro SITC 04 – Obiloviny a obilné výrobky**

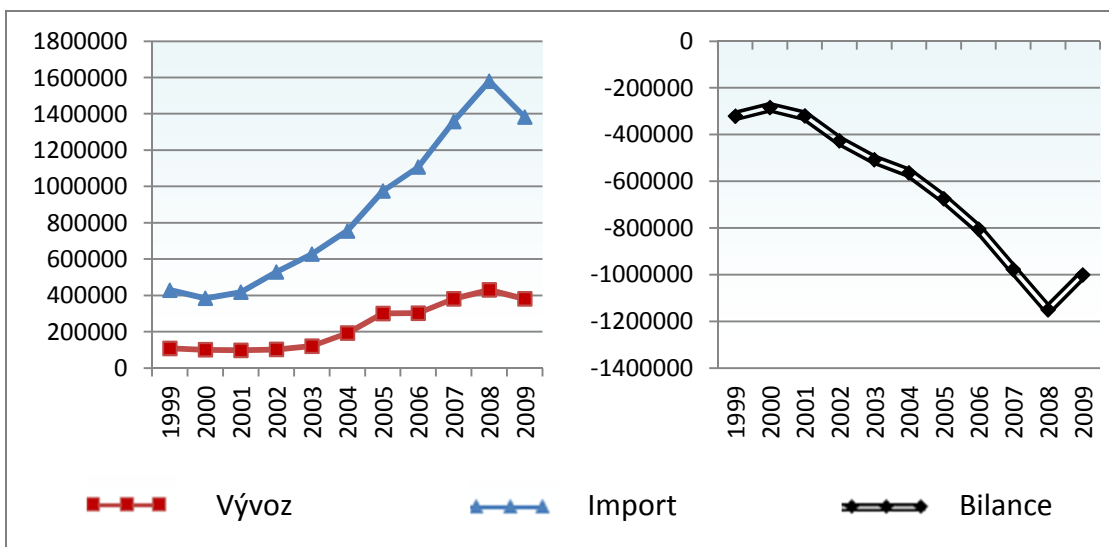


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

## Zelenina a ovoce

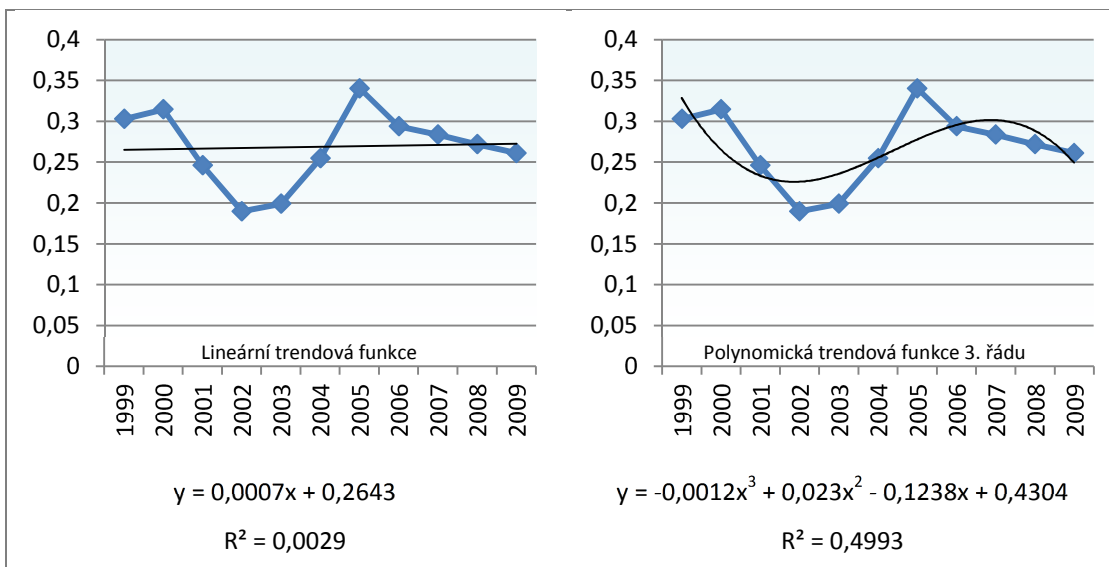
Jak již bylo uvedeno, komoditní skupina „Zelenina a ovoce“ je nejdůležitější importní položkou českého AZO. Přestože export českého ovoce a zeleniny mírně roste, importní část obchodu ve sledovaném období vzrostla téměř čtyřikrát. Záporná bilance obchodu této komoditní skupiny se, s výjimkou posledního roku (2009), tudíž nadále prohlubuje.

**Graf 3.2.20:** Vývoj obchodu komoditní skupiny SITC 05 – Zelenina a ovoce (v USD)



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.2.21:** Vývoj indexu RCA pro SITC 05 – Zelenina a ovoce

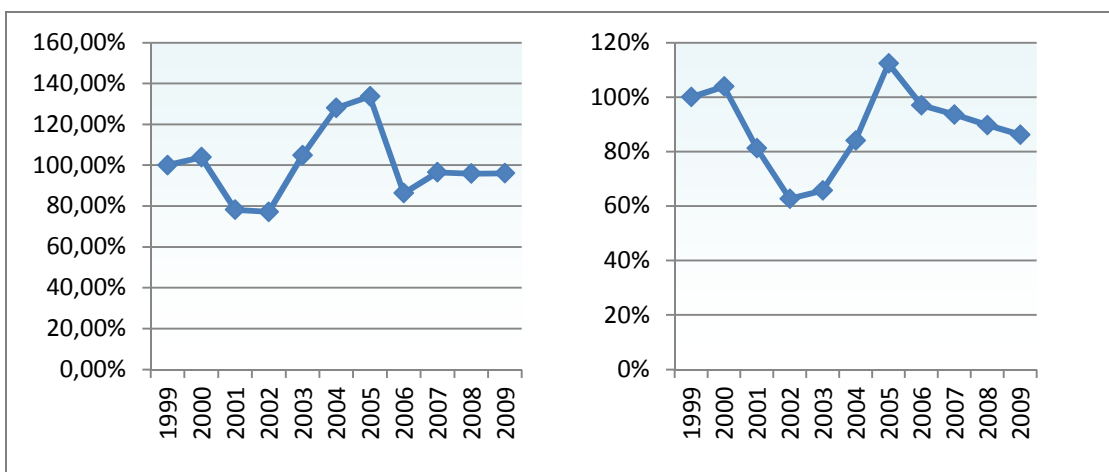


Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

Konkurenceschopnost měřená indexem RCA pak po celé období nabývá hodnot menších 1, a tudíž se jedná o komodity relativně méně konkurenceschopné na světových trzích. Vývoj tohoto indexu zaznamenal pokles zejména v letech 2001 a 2002, od roku 2003 pak rostl až na maximum v roce 2005 a od tohoto období opět mírně klesá.

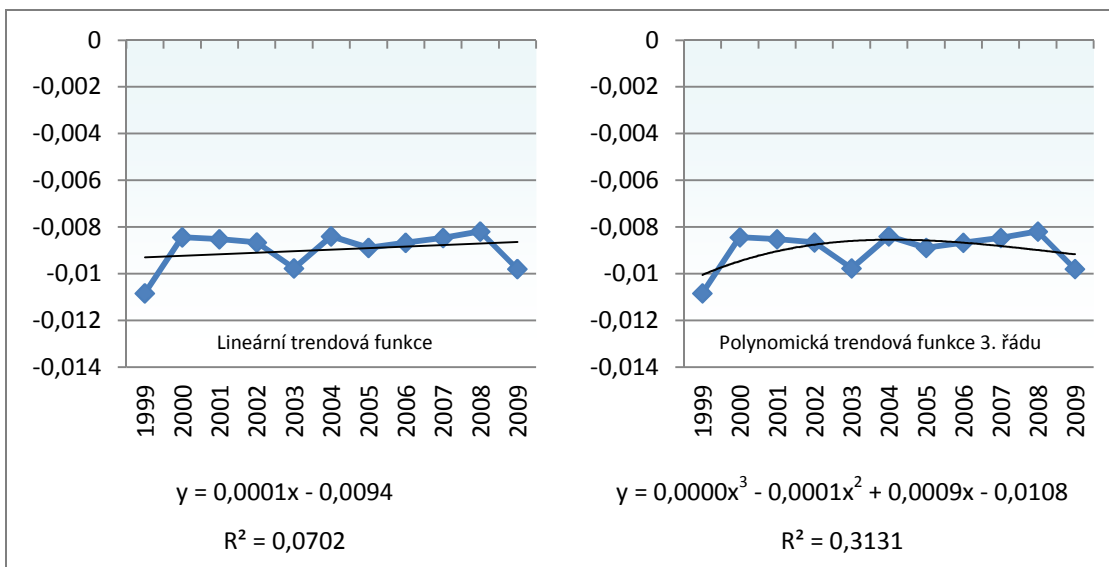
I Michaelyho index je v tomto případě ve sledovaném období záporný, přičemž opět nelze díky nízké závislosti přisuzovat vývoji tohoto indexu jakýkoliv trend. Hodnoty indexu jsou však vyjma let 1999, 2003 a 2009 relativně podobné.

**Graf 3.2.22: Vývoj RCA pro SITC 05 - řetězový index (%), bazický index (%)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.2.23: Vývoj indexu Michaelyho indexu pro SITC 05 – Zelenina a ovoce**



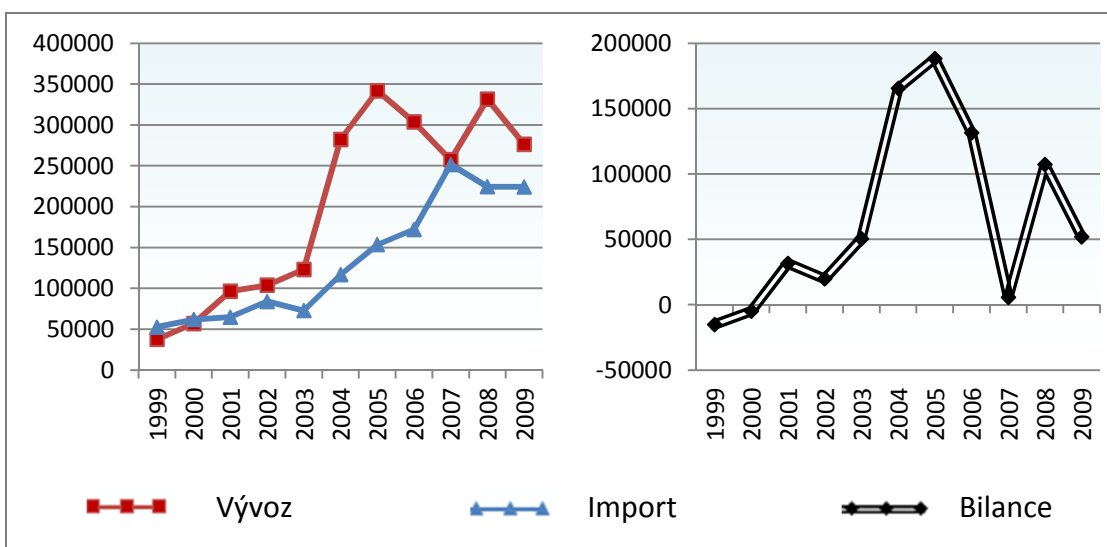
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.



## Cukr, výrobky z cukru a med

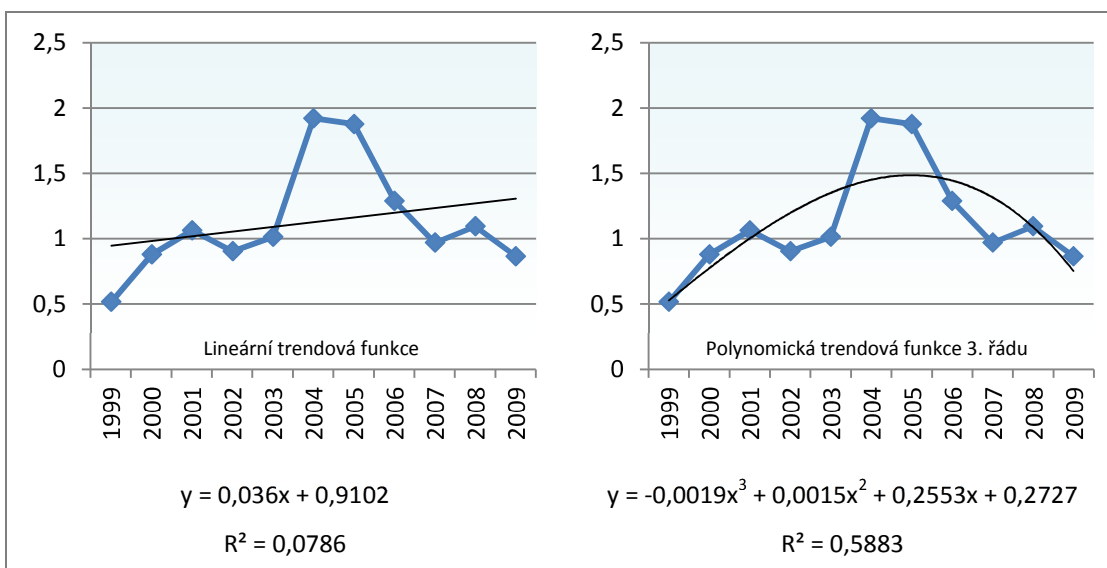
Vzhledem k tomu, že obchod s cukrem podléhá Společné organizaci trhů s cukrem v EU, je zahraniční obchod uvažované komoditní skupiny výrazně ovlivněn tímto nástrojem. V roce 2004 totiž několikanásobně vzrostl export této komoditní skupiny. Protože však nadále roste i import, a v roce 2007 došlo k plošnému snižování výrobních kvót na cukr, rostla bilance obchodu pouze do roku 2005.

**Graf 3.2.24: Vývoj obchodu komoditní skupiny SITC 06 – Cukr, výrobky z cukru a med (v USD)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

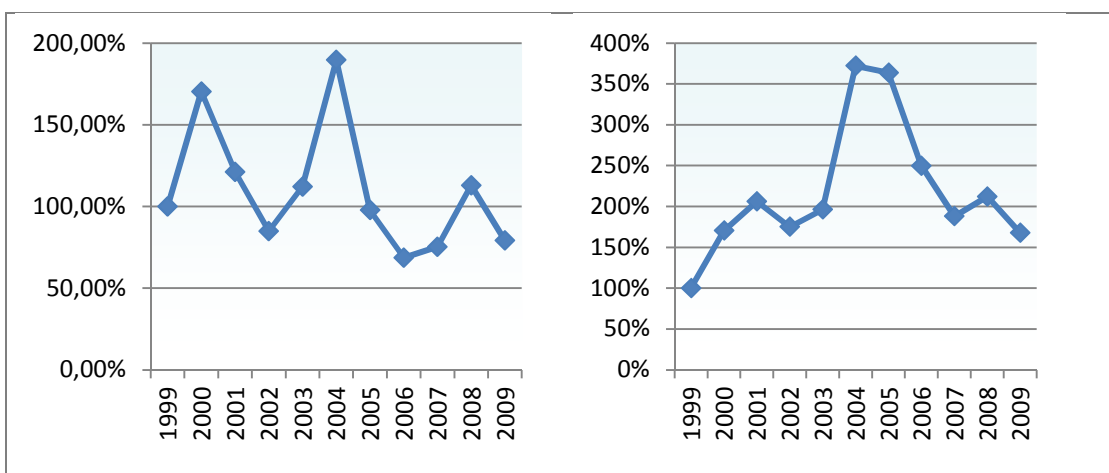
**Graf 3.2.25: Vývoj indexu RCA pro SITC 06 – Cukr, výrobky z cukru a med**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

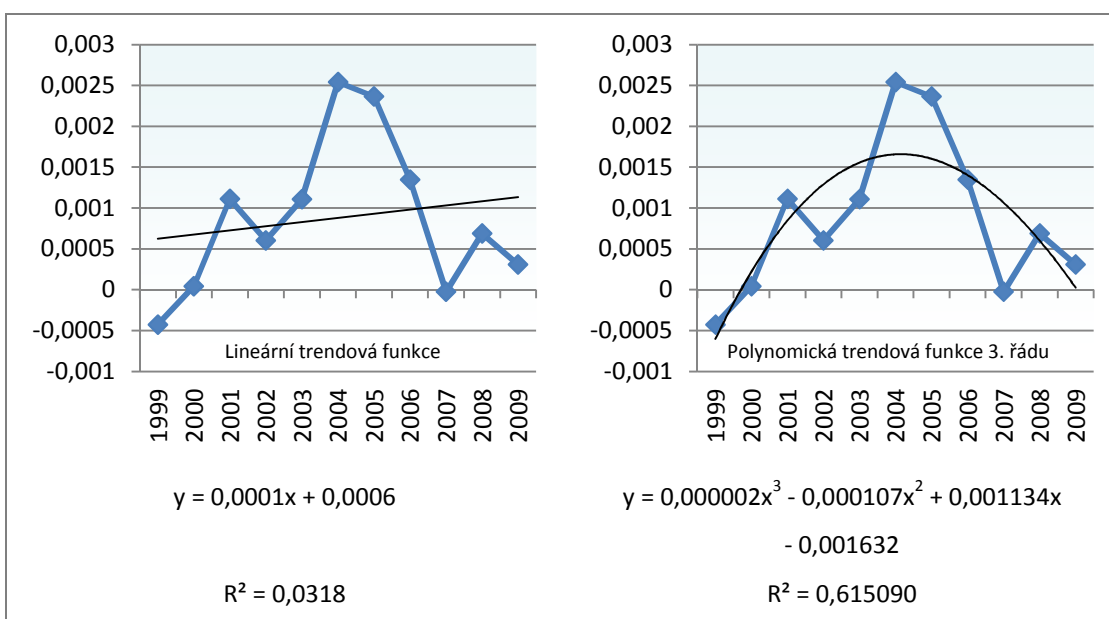
Index RCA této komoditní skupiny tak letech 2004 a 2005 dosáhl výborných výsledků, jejichž hodnoty se blížily 2. To znamená značnou konkurenceschopnost. Kvůli reformám organizace trhu s cukrem a zrušení některých cukrovarů však hodnoty RCA od roku 2006 výrazně poklesly, a index RCA tak v posledních letech kolísá kolem 1. Podobně vývoj popisuje i Michaelyho index, který rovněž dosahuje největších hodnot konkurenceschopnosti v letech 2004 a 2005. Tento vývoj dobře popisuje výše uvedená polynommická trendová funkce s extrémem v roce 2004.

**Graf 3.2.26: Vývoj RCA pro SITC 06 - řetězový index (%), bazický index (%)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.2.27: Vývoj indexu Michaelyho indexu pro SITC 06 – Cukr, výrobky z cukru a med**



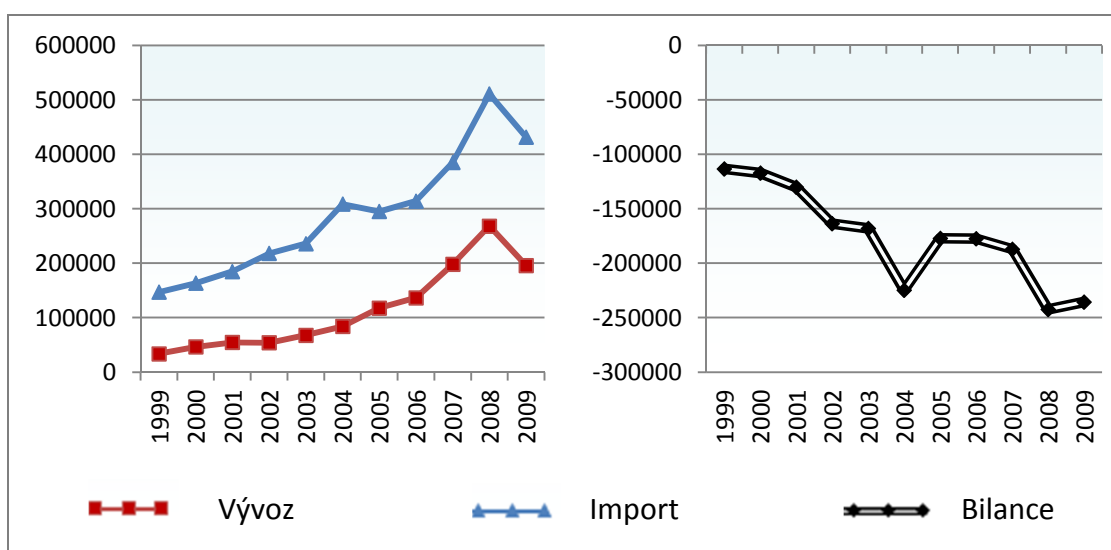
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

## Krmiva pro zvířata

Krmivo pro zvířata není klasickou potravinářskou komoditou, ale spíše jedním ze vstupů do zemědělství. Po celé sledované období převyšuje import této komoditní skupiny export, a tudíž je výsledná obchodní bilance záporná.

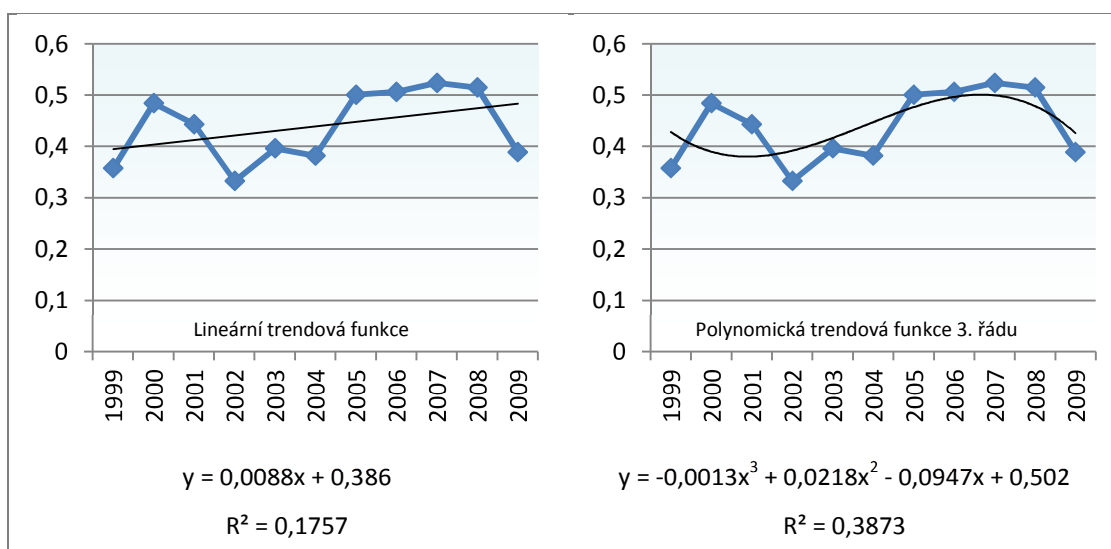
Index RCA této komoditní skupiny je po celé sledované období menší než 1, a tak lze krmiva vyvážená z České republiky považovat na světových trzích za relativně nekonkurenceschopná.

**Graf 3.2.28: Vývoj obchodu komoditní skupiny SITC 08 – Krmiva pro zvířata (v USD)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

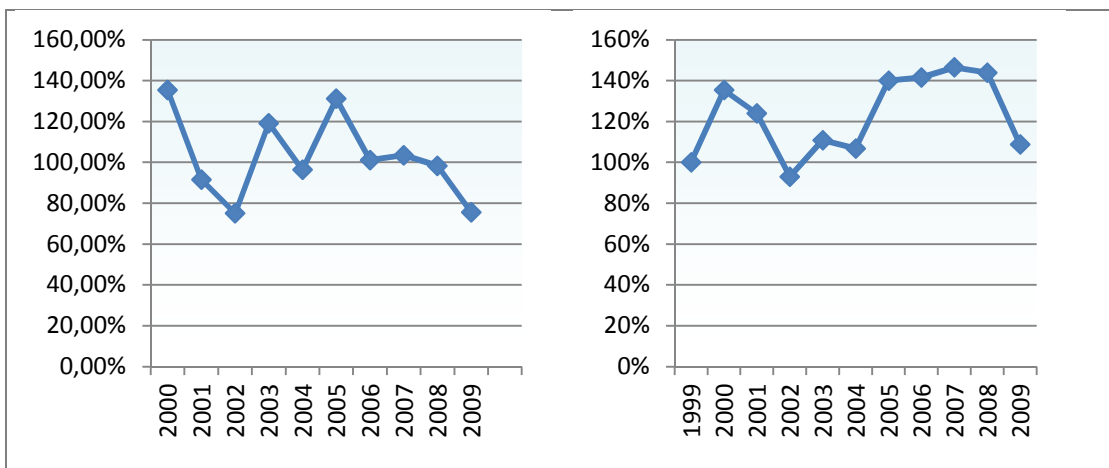
**Graf 3.2.29: Vývoj indexu RCA pro SITC 08 – Krmiva pro zvířata**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

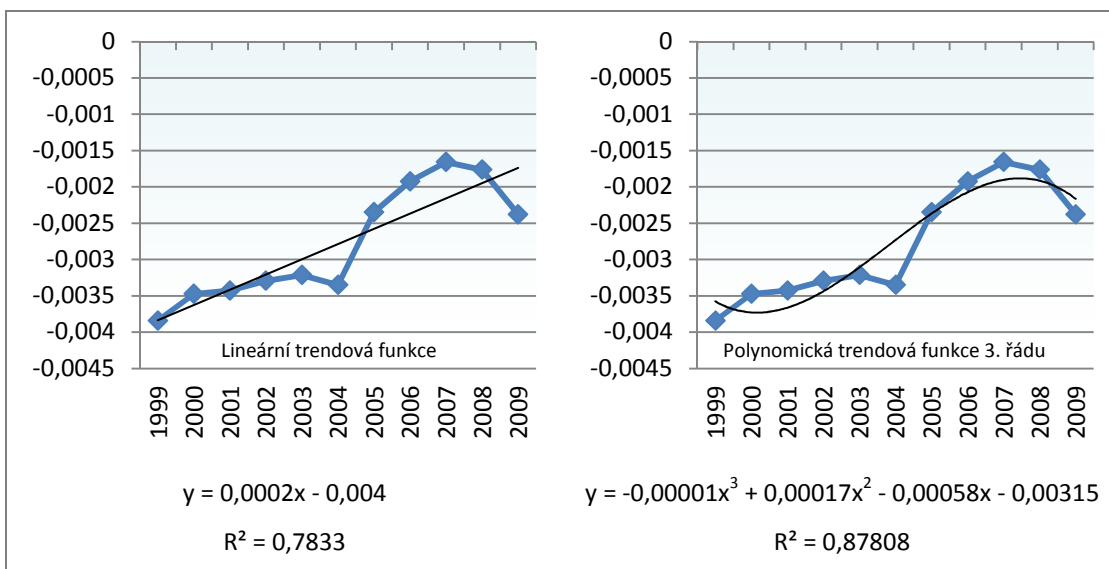
Jak podle indexu RCA, tak podle Michaelyho indexu však konkurenceschopnost českých krmiv pro zvířata (až na výjimku roku 2004) roste, je však stále negativní. Tento trend významně popisuje jak lineární tak polynomičká funkce s extrémem v roce 2007.

**Graf 3.2.30: Vývoj RCA pro SITC 08 - řetězový index (%), bazický index (%)**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

**Graf 3.2.31: Vývoj indexu Michaelyho indexu pro SITC 08 – Krmiva pro zvířata**



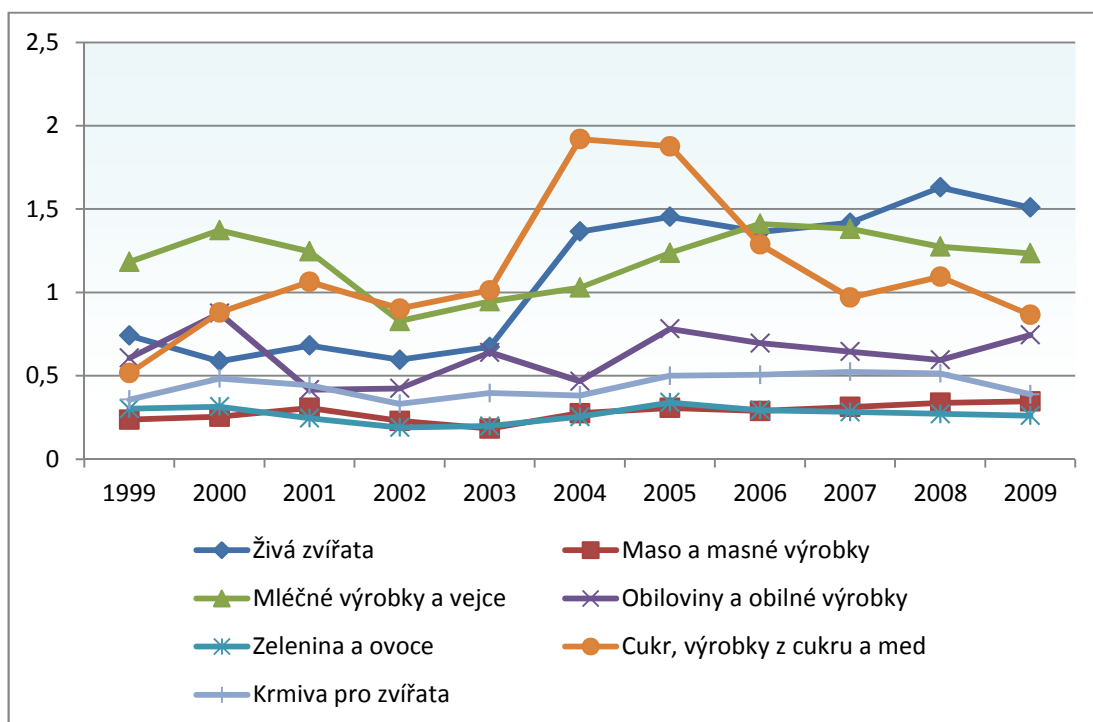
Zdroj: UN COMTRADE, vlastní výpočty.

### **Srovnání vývoje indexů konkurenceschopnosti dle jednotlivých komodit**

Z uvedených komoditních skupin neexistuje žádná, která by dosahovala konkurenceschopnosti podle indexu RCA v celém sledovaném období. Pokud srovnáváme konkurenceschopnost podle indexu RCA (bez ohledu na přítomnost konkurenceschopnosti určené  $RCA > 1$ ) jednotlivých komodit mezi sebou, dosahuje ve sledovaném období nejlepších výsledků komoditní skupina „Cukr, výrobky z cukru a med“. To však platí pouze pro roky 2004 a 2005. Na prvních příčkách se dále pohybovaly komoditní skupiny „Mléčné výrobky a vejce“ a po vstupu do EU také „Živá zvířata“. Ke komoditním skupinám s nejhoršími výsledky indexu RCA pak patří „Maso a masné výrobky“, „Zelenina a ovoce“ a „Krmiva pro zvířata“.

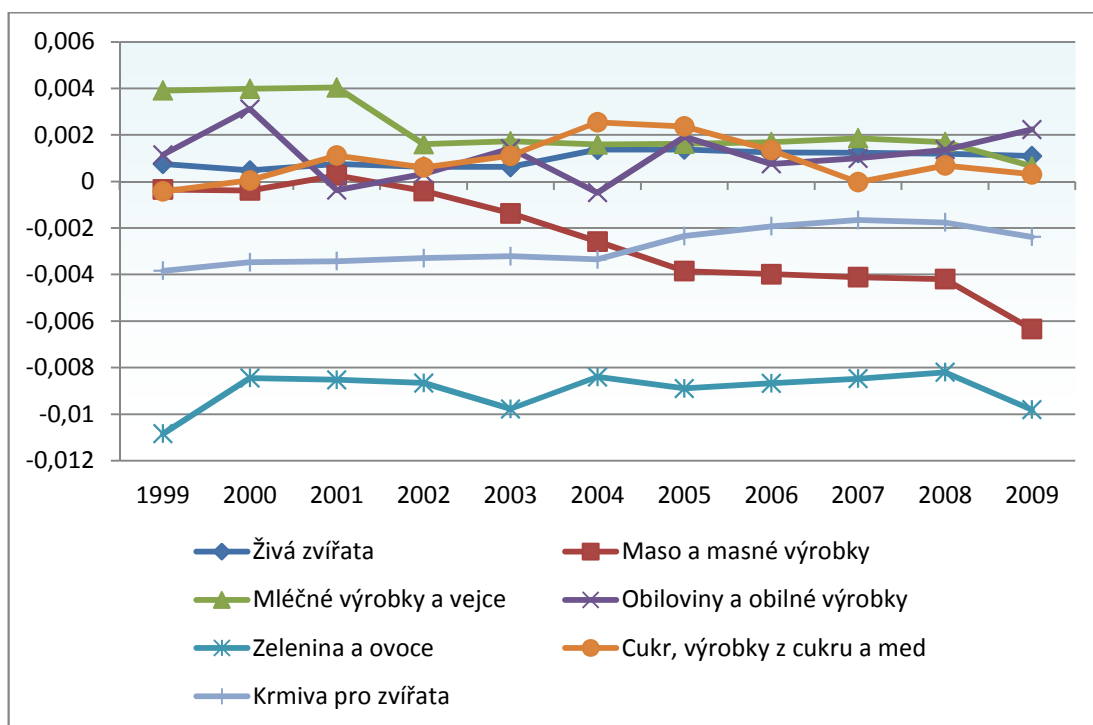
U Michaelyho indexu dosahuje pozitivní konkurenceschopnosti více komodit, než je tomu u indexu RCA. Oproti RCA dosahuje pozitivních výsledků i komoditní skupina „Obiloviny a obilné výrobky“. Pozitivních hodnot Michaelyho indexu dosahují komoditní skupiny: „Mléčné výrobky a vejce“, „Obiloviny a obilné výrobky“, „Živá zvířata“ a „Cukr, výrobky z cukru a med“, přičemž od roku 2002 se jejich hodnoty (až na výjimky) pohybují v rozmezí 0 až 0,002. Lze tak říci, že konkurenceschopnost těchto komodit je relativně stabilizována.

**Graf 3.2.36: Vývoj indexu RCA pro jednotlivé komodity**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

**Graf 3.2.37: Vývoj Michaelyho indexu pro jednotlivé komodity**



Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování.

## 4. Vliv evropské integrace na konkurenceschopnost AZO ČR

Vliv vstupu České republiky do EU na konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu je v této práci analyzován pomocí jednoduchého ekonometrického modelu.

### 4.1 Formulace ekonomického modelu

Podle teoretických předpokladů, které byly rozebrány v literární rešerši, má na konkurenceschopnost zahraničního obchodu přímý vliv řada faktorů.

Za předpokladu, že konkurenceschopnost zahraničního obchodu je vysvětlována proměnnou „y“, může obecný zápis ekonomického modelu vypadat takto:

$$Y_{1t} = f(x_{1t}, x_2, x_{3t}, x_{4t}, \dots, x_{nt}),$$

s tím, že vysvětlující proměnné „x“ jsou faktory ovlivňující konkurenceschopnost zahraničního obchodu. Aby bylo možné posoudit statistickou významnost vlivu jednotlivých faktorů při analyzování období pouze 11 let, bylo nutné do modelu vybrat ty faktory, které mají na konkurenceschopnost (měřenou daným indexem) největší vliv. Protože konkurenceschopnost v tomto pojetí znamená schopnost firem dané země prosazovat výrobky na světových trzích, byly do ekonomického modelu vybrány tyto faktory:

- produkce vyjádřená v peněžních jednotkách,
- index exportních cen,
- dummy<sup>7</sup> proměnná zachycující vstup ČR do EU.

Výše produkce a cena jsou totiž hlavními proměnnými, které vysvětlují nabídku a poptávku na světových trzích. Dummy proměnná pak byla zahrnuta jako faktor zastupující vliv Společné zemědělské politiky, společného trhu EU a dalších aspektů členství v EU na zahraniční agrární obchod dané země.

Pro vyjádření konkurenceschopnosti byl za endogenní proměnnou zvolen Michaelyho index, který díky symetrickému charakteru vyhovuje potřebám ekonometrického modelování a zároveň zohledňuje vliv importní složky obchodu.

---

<sup>7</sup> Dummy je proměnná nabývající pouze hodnot 0 a 1.

## 4.2 Shromáždění statistických dat

Data hodnot vysvětlujících proměnných tohoto ekonometrického modelu byla shromážděna ze zdrojů uvedených v metodice, přičemž hodnoty vysvětlované proměnné jsou tvořeny Michaelyho indexem, který byl vypočítán podle vzorce č. 7 uvedeného v literární rešerši této práce.

Rok	Michaelyho index	Zemědělská produkce [v milionech EUR]	Index exportních cen [%]	Dummy (vstup ČR do EU)
1999	-0,01801	2583,99	97,50	0
2000	-0,00968	2842,43	103,60	0
2001	-0,01100	3231,82	104,00	0
2002	-0,01040	3320,69	97,10	0
2003	-0,01587	2941,37	97,90	0
2004	-0,01728	3629,60	101,50	1
2005	-0,01470	3454,88	100,00	1
2006	-0,01703	3608,26	98,80	1
2007	-0,01470	4328,40	100,10	1
2008	-0,01199	4801,41	95,50	1
2009	-0,01940	3695,15	95,70	1

Zdroj: Český statistický úřad, Eurostat, UN COMTRADE, vlastní výpočty.

Michaelyho index je bezrozměrná veličina a jeho hodnoty v jednotlivých letech byly stanoveny na základě vlastních výpočtů. Index exportních cen se týká komoditní skupiny „Potraviny a živá zvířata“, přičemž jsou hodnoty indexu vztaženy k roku 2005. Průměr roku 2005 tedy je tedy vyjádřen jako 100 %. Zemědělská produkce je stanovena v milionech EUR jako výstup zemědělského odvětví podle (Eurostat, 2011). Dummy proměnná rovná 0 vyjadřuje, že Česká republika nebyla v daném roce členem Evropské unie, hodnota 1 zastupuje členství ČR v EU.



### 4.3 Odhad parametrů proměnných modelu

Podle výše uvedeného lze užitý ekonometrický model vyjádřit touto rovnicí:

$$\beta_{11}y_{1t} = \gamma_{11}x_{1t} + \gamma_{12}x_{2t} + \gamma_{13}x_{3t} + \gamma_{14}x_{4t} + u_{1t}$$

Jednotlivé proměnné a parametry tohoto modelu jsou:

Strukturální parametry	$\beta, \gamma$	
Endogenní proměnná	$y_{1t}$	Michaelyho index
Exogenní proměnné	$x_{1t}$	Jednotkový vektor
	$x_{2t}$	Dummy (vstup do EU)
	$x_{3t}$	Index exportních cen
	$x_{4t}$	Produkce

Symbol „ $u_{1t}$ “ pak v rovnici představuje stochastickou proměnnou, která v modelu zastupuje chyby způsobené nevhodně zvolenou funkcí, opomenutím důležitých proměnných, zkreslením měření apod.

Strukturální parametry byly odhadnuty na základě výše uvedených statistických dat a pomocí metody nejmenších čtverců. Výpočty byly provedeny v ekonometrickém programu Gretl. Část výstupu programu Gretl je uvedena zde:

Model 1: OLS, za použití pozorování 1999–2009 (T = 11)  
Závisle proměnná: Michaely\_index

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	-0,0808808	0,0261808	-3,089	0,0176	**
Dummy	-0,00704598	0,00199540	-3,531	0,0096	***
Index_cen_exp	0,000521580	0,000246847	2,113	0,0725	*
Produkce	5,26772e-06	1,65606e-06	3,181	0,0155	**

Výsledné hodnoty těchto parametrů jsou následující:

Jednotkový vektor	$\gamma_{11} = -0,0808808$
Dummy (vstup do EU)	$\gamma_{12} = -0,00704598$
Index exportních cen	$\gamma_{13} = 0,00052158$
Produkce	$\gamma_{14} = 0,00000526772$

Výsledná rovnice ekonometrické modelu pak vypadá takto:

$$y_{1t} = -0,0808808 x_{1t} - 0,00704598 x_{2t} + 0,000521580 x_{3t} + 0,000005267726 x_{4t} + u_{1t}$$

#### 4.4 Ekonomická a statistická verifikace modelu

Ekonomicky model byl verifikován ověřením správnosti znamének parametrů, přičemž bylo stvrzeno, že znaménka odpovídají ekonomické teorii:

Jednotkový vektor	-
Dummy (vstup do EU)	-
Index exportních cen	+
Produkce	+

Roste-li hodnota produkce určité skupiny komodit, roste díky tendenci vyvážet i specializace státu na tuto skupinu komodit. Roste-li exportní cena této skupiny komodit, dochází k tendenci vyvážet dané komodity a roste tedy specializace na tyto komodity. Nárůst specializace státu na určitou komoditní skupinu přitom znamená růst konkurenceschopnosti státu v tomto odvětví.

Statistická reálnost parametrů ekonometrického modelu byla ověřena pomocí testování hypotéz významnosti jednotlivých parametrů.

	Jednotkový vektor	Dummy proměnná	Index cen exportu	Produkce
<b>Parametr</b>	$\gamma_{11}$	$\gamma_{12}$	$\gamma_{13}$	$\gamma_{14}$
<b> t-value </b>	<b>3,089</b>	<b>3,531</b>	<b>2,113</b>	<b>3,181</b>
<b>t-tab. ( <math>\alpha=0,01</math> ) (99%)</b>	3,499	3,499	3,499	3,499
<b>Parametr</b>	t-value<t-tab. nevýznamný	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>	t-value<t-tab. nevýznamný	t-value<t-tab. nevýznamný
<b>t-tab. ( <math>\alpha=0,05</math> ) (95%)</b>	2,365	2,365	2,365	2,365
<b>Parametr</b>	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>	t-value<t-tab. nevýznamný	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>
<b>t-tab. ( <math>\alpha=0,10</math> ) (90%)</b>	1,895	1,895	1,895	1,895
<b>Parametr</b>	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>	<b>t-value&gt;t-tab. významný</b>

Z předchozí tabulky vyplývá, že všechny parametry modelu jsou významné na hladině spolehlivosti  $\alpha = 0,1$ . Na hladině spolehlivosti  $\alpha = 0,05$  je významný jednotkový vektor i produkce a nejlepšího výsledku dosahuje dummy proměnná, jejíž parametr je významný i na hladině spolehlivosti  $\alpha = 0,01$ .

Koeficient determinace sestaveného modelu je roven 0,710533, koeficient korelace má pak hodnotu 0,842931, což v obou případech odpovídá velké těsnosti závislosti vysvětlovaných proměnných na proměnných vysvětlujících.

Pomocí programu Gretl byl model testován také na přítomnost autokorelace reziduí. Hodnota Durbin-Watsonovy (D-W) statistiky je dle výsledku Gretlu rovna hodnotě 2,962114. Pro daný počet pozorování a množství vysvětlovaných proměnných v modelu odpovídají kritické hodnoty D-W statistiky  $d_L = 0,59477$  a  $d_U = 1,92802$ . To odpovídá následujícímu:

$$4 - D_U < DW < 4 - D_L$$

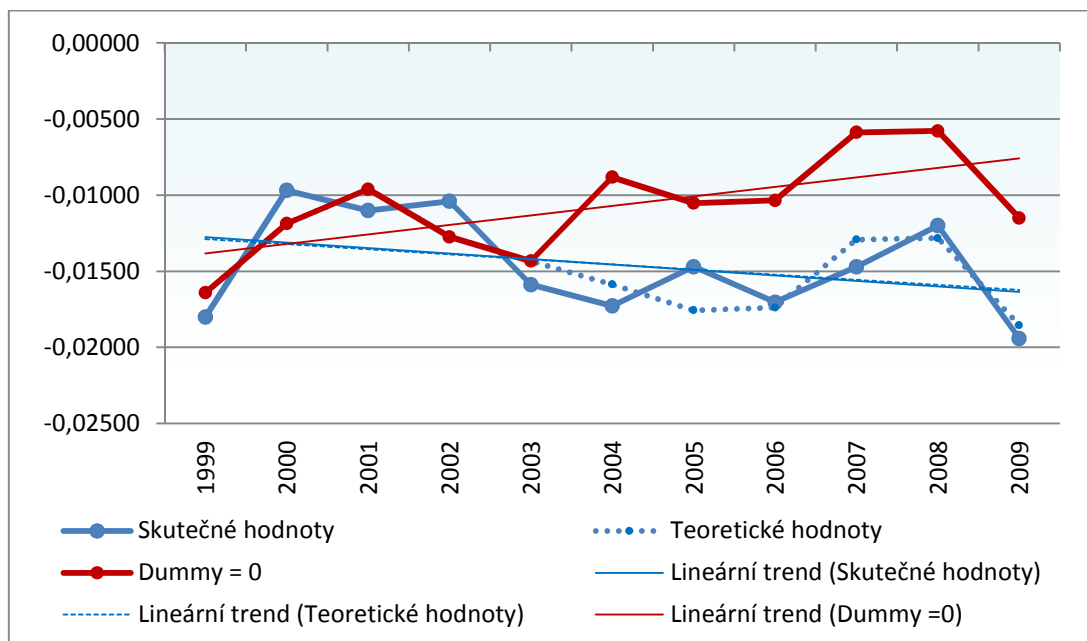
To znamená, že při daném počtu pozorování nelze rozhodnout, zda je autokorelace přítomna.

## 4.5 Aplikace modelu

Smyslem sestavení ekonometrického modelu pro potřeby této diplomové práce je jeho schopnost určit, do jaké míry mají jednotlivé vysvětlující proměnné vliv na proměnné vysvětlované. Na základě této premisy můžeme ověřit, zda má vstup České republiky do Evropské unie (vyjádřený dummy proměnnou) vliv na konkurenceschopnost českého AZO, která je kvantifikována Michaelyho indexem.

S ohledem na fakt, že dummy proměnná je nejvýznamnějším parametrem v modelu, lze ze záporné hodnoty jejího parametru usoudit, že vstup ČR do EU snižuje konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu.

**Graf 4.5.1: Vývoj skutečných a teoretických hodnot Michaelyho indexu AZO**



Zdroj: Vlastní výpočty s využitím ekonometrického modelu.

Graf 4.5.1. zobrazuje skutečné hodnoty Michaelyho indexu a současně i teoretické hodnoty generované ekonometrickým modelem při různých hodnotách dummy proměnných. V prvním případě teoretických hodnot nabývají dummy proměnné hodnot 1 od roku 2004, tedy roku, kdy ČR vstoupila do EU. V druhém případě byly pro celé období dosazeny nulové hodnoty dummy proměnných. Tento vývoj simuluje vývoj Michaelyho indexu pro případ, kdyby ČR nevstoupila do EU.

Zatímco hodnoty Michaelyho indexu v prvním případě (ČR členem EU od roku 2004) vykazují mírně klesající trend, v opačném případě (dummy = 0 v celém období) je trend vývoje Michaelyho indexu rostoucí. Je nutné si přitom uvědomit, že tyto hodnoty jsou pouze orientační, protože při využití dummy proměnné za tímto účelem došlo k značnému zjednodušení reality.

## 5. Diskuse

Podle výsledných hodnot Michaelyho indexu lze říci, že jejich vývoj je v čase ustálenější a vyrovnanější než v případě indexu RCA. Časové řady tohoto indexu lze také lépe vyjádřit lineárními i polynomickými trendy. S přihlédnutím k výhodě zohlednění importní složky obchodu lze tedy konstatovat, že výsledky Michaelyho indexu lépe odrážejí realitu při hodnocení konkurenceschopnosti zahraničního agrárního obchodu.

Toto lze obhájit na příkladu vývoje komoditní skupiny „Maso a masné výrobky“. Zatímco index vývoje RCA u komoditní skupiny „Maso a masné výrobky“ je relativně stabilizovaný a jeho trend je rostoucí, Michaelyho index u vývoje komoditní skupiny „Maso a masné výrobky“ vykazuje signifikantní pokles. To je dáno zejména výrazným zrychlováním růstu importu u zmiňované komoditní skupiny. Za situace, kdy import roste rychleji než export, nelze hovořit o růstu konkurenceschopnosti českých zemědělců v tomto odvětví. V tomto případě lze tedy využití Michaelyho indexu upřednostnit.

Problematika obchodu s masem a masnými výrobky přímo souvisí s obchodem s živými zvířaty. Ačkoliv rostoucí bilance a indexy konkurenceschopnosti této komoditní skupiny svádí k optimistickým závěrům, nelze tento vývoj obecně považovat za pozitivní. Fakt, že konkurenceschopnost obchodu s živými zvířaty roste a konkurenceschopnost obchodu s masem a masnými výrobky klesá, totiž naznačuje, že český maso-zpracovatelský průmysl ztrácí konkurenceschopnost ve prospěch zahraničních masokombinátů. Důsledkem toho je růst vývozu živých zvířat a dovoz výrobků s vyšší přidanou hodnotou.

Za kontroverzní lze označit i vývoj bilance a konkurenceschopnosti komoditní skupiny „Cukr, výrobky z cukru a med“. Tato skupina je specifická tím, že podléhá režimu společné organizace trhu EU. Fakt, že tento nástroj výrazně ovlivňuje pěstování cukrové řepy a trh s cukrem v České republice, je zřejmý z výše uvedených grafů. Po vstupu do EU totiž došlo k výraznému nárůstu exportu této komoditní skupiny a současně k růstu hodnot její konkurenceschopnosti.

Díky cukerné reformě a výraznému poklesu cen cukrové řepy v roce 2006 pak v roce 2007 došlo k extrémnímu propadu bilance zahraničního obchodu této komoditní skupiny, jejíž schodek se v roce 2007 blížil 0. Uvedené výsledky tak potvrzují Ryanovu (1996) úvahu, podle níž (kromě faktorů dle Portera) ovlivňuje konkurenceschopnost i další exogenní síla, a to „EU a její instituce“.

Podle ekonometrického rozboru vlivů působících na vývoj celkové konkurenceschopnosti AZO kvantifikované Michaelyho indexem lze i přes značné zjednodušení usoudit, že vstup České republiky do Evropské unie měl na konkurenceschopnost českého AZO v úhrnu negativní vliv. Vzhledem k tomu, že tato skutečnost je pro většinu populace České republiky nevýznamná, nelze vstup ČR do EU obecně odsuzovat, protože občané vstupem ČR do EU získali jiné protihodnoty. Konkurenceschopnost obchodu současně není veličinou, která by přímo vyjadřovala úspěšnost českých zemědělců či udržitelnost zemědělství v ČR. Protože vliv dummy proměnné na vývoj Michaelyho indexu vyjadřuje důsledky změn nástrojů obchodní a agrární politiky při vstupu ČR do EU, lze tak konstatovat, že tyto nástroje před vstupem ČR do EU působily na zlepšování konkurenceschopnosti českých zemědělských produktů na světových trzích. Přitom aplikace Společné zemědělské politiky EU a přijímání závazků vyplývajících z členství v EU vedly k poklesu konkurenceschopnosti českého AZO.

Tato práce se v mnoha ohledech shoduje s pracemi jiných autorů, kteří se zabývají podobnou problematikou. Podle výsledků této práce lze posoudit za nejvíce konkurenceschopné komoditní skupiny „Mléčné výrobky a vejce“, „Živá zvířata“ a „Obiloviny a obilné výrobky“, což se shoduje se závěry Svatoše a kol. (2010), kteří došli k závěru, že nejlepších hodnot konkurenceschopnosti zahraničního obchodu dosahují čeští zemědělci u komodit živá zvířata, pšenice, ječmen a vejce.

Stejně jako tato práce, přisuzují Svatoš a kol. (2010) výrazné změny agrárního zahraničního obchodu právě vstupu ČR do EU a přijímání závazků vyplývajících z členství v Evropské unii.

Stejně tak zmiňovaní autoři zjistili, že český zahraniční agrární obchod v souhrnu nevykazuje kladné hodnoty konkurenceschopnosti.

## 6. Závěr

Hlavní cíl této diplomové práce - analyzovat konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu v závislosti na průběhu evropské integrace - byl splněn dosažením jeho cílů dílčích.

V analytické části práce tak byl zhodnocen vývoj konkurenceschopnosti českého zemědělského zahraničního obchodu, přičemž bylo zjištěno, že celkový český zahraniční agrární obchod v daném období nedosahuje kladných hodnot konkurenceschopnosti. Hodnoty a vývoj konkurenceschopnosti jednotlivých komodit se přitom výrazně liší. Ze zkoumaných komoditních skupin tak dosahují pozitivních výsledků „Mléčné výrobky a vejce“, „Živá zvířata“, „Obiloviny a obilné výrobky“, a „Cukr, výrobky z cukru a med“. Nejhorších výsledků pak dosahují komoditní skupiny „Maso a masné výrobky“ a „Zelenina a ovoce“.

Za účelem ověřit, zda měl vstup České republiky do Evropské unie vliv na konkurenceschopnost českého agrárního zahraničního obchodu, byl sestaven, ekonomicky i statisticky verifikován a aplikován ekonometrický model konkurenceschopnosti českého zemědělského zahraničního obchodu. V modelu dosahovala nejvyšší významnosti dummy proměnná označující členství ČR v EU.

Ze závěrů aplikace modelu lze vliv evropské integrace na konkurenceschopnost českého zemědělského zahraničního obchodu posoudit jako zhoršující. V souhrnu si tak čeští zemědělci vstupem ČR do EU (co se týče konkurenceschopnosti svých výrobků na světových trzích) pohoršili.



## 7. Seznam použitých zkratk

AZO	agrární zahraniční obchod
CEFTA	Středoevropská zóna volného obchodu <i>Central European Free Trade Agreement</i>
ČR	Česká republika
CZK	česká koruna
D-W	Durbin-Watsonův test autokorelace
ES	Evropská společenství
ESVO	Evropské sdružení volného obchodu
EU	Evropská unie
EUR	jednotná evropská měna
EU-12	Nové členské státy EU, které přistoupily k EU v letech 2004 a 2007
EU-15	Členské státy EU před rozšíření v roce 2004
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj <i>(Organisation for Economic Co-operation and Development)</i>
GATT	Všeobecná dohoda o clech a obchodu <i>(General Agreement on Tariffs and Trade)</i>
RCA	zjevná komparativní výhoda <i>(Revealed Comparative Advantage)</i>
SAPS	Jednotné platby na plochu <i>Single area payment scheme</i>
SOT	Společná organizace trhu EU
SPS	Jednotné platby <i>Single payment scheme</i>
SITC	Standardizovaná klasifikace mezinárodního obchodu <i>(Standard International Trade Classification)</i>
SZP	Společná zemědělská politika Evropské unie
WTO	Světová obchodní organizace <i>(World Trade Organization)</i>
\$	Americký dolar

## 8. Citovaná literatura a zdroje dat

1. **ANONYM.** *Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction*. Free Press, 1998. ISBN 978-06-8484-147-2.
2. **ANONYM.** *Development of agricultural foreign trade in the countries of Central Europe*. Agricultural Economics. 2010.
3. **ANONYM.** *On Competition: The Competitive Advantage of Nations*. Boston : Harvard Business School Publishing Corporation, 2008. ISBN 978-1-4221-2696-7.
4. **BUCKLEY, P. J., PASS, C. L. A PRESCOTT, K.** *Measures of International Competitiveness: A Critical Survey*. Journal of Marketing Management. 4. 2 1988, stránky 175-200.
5. **CELLINI, R. A SOCI, A.** *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review: Pop competitiveness*. [Online] 2002.  
[http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa5480/is\\_200203/ai\\_n21314360/?tag=content;col1](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa5480/is_200203/ai_n21314360/?tag=content;col1).
6. **ČAPEK, A., HÁJEK, M. A MERTLÍK, P.** *Konkurenceschopnost české ekonomiky*. Praha : Acta Oeconomica Pragensia, 1999. stránky 7–36.
7. **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Souhrnný zemědělský účet*. [Online] 18. 03 2011. [Citace: 21. 03 2011.]  
[http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab\\_7\\_souhrnny\\_zemedelsky\\_ucet/\\$File/c-2107-10.xls](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab_7_souhrnny_zemedelsky_ucet/$File/c-2107-10.xls).
8. **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Zahraniční obchod*. [Online] 18. 03 2011. [Citace: 21. 03 2011.] [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zahranicni\\_obchod\\_ekon](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zahranicni_obchod_ekon).
9. **EUROPEAN COMMISSION.** *Single Payment Scheme - the concept*. Agriculture and Rural Development. [Online] 26. 01 2010. [Citace: 20. 05 2010.]  
[http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/infosheets/pay\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/infosheets/pay_en.pdf).
10. **EUROSTAT.** *Output of the agricultural industry - basic prices*. epp.eurostat.ec.europa.eu. [Online] 20. 03 2011. [Citace: 21. 03 2011.]  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tag00102>.

11. **FIALA, P. A PITROVÁ, M.** *Evropská unie*. Brno : Centrum pro studium demokracie a kultury, 2009. Sv. 2. doplněné a aktualizované vydání. ISBN 978-80-7325-180-2.
12. **FOJTÍKOVÁ, L.** *Zahraničně obchodní politika ČR - Historie a současnost (1945-2008)*. Praha : C.H. Beck, 2009. Sv. 1. vydání. ISBN 978-80-7400-128-4.
13. **FOLTÝN, IVAN.** *Konkurenceschopnost – mlhavý pojem nebo ekonomicky měřitelná veličina?* 2000.
14. **GARELLI, S.** *Competitiveness of nations: The Fundamentals*. IMD's World Competitiveness Yearbook. [Online] 2003. [Citace: 17. 08 2010.] <http://www.imd.ch/research/centers/wcc/upload/Fundamentals.pdf>.
15. **GORTON, M. A DAVIDOVA, S.** *The International Competitiveness of CEED Agriculture*. 2001.
16. **HECZKO, S.** *Pracovní texty k předmětu Mezinárodní ekonomické vztahy*. Ústí nad Labem : Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem - Fakulta sociálně ekonomická, 2007. ISBN 978-80-7044-922-6.
17. **HUŠEK, R.** *Ekonometrická analýza*. Praha : Nakladatelství Oeconomika , 2007. ISBN 978-80-245-1300-3.
18. **JENÍČEK, V. A KREPL, V.** *Competitiveness I*. [Online] 2007. [Citace: 02. 03 2011.] [http://www.agriculturaitz.czu.cz/03/03\\_40.htm](http://www.agriculturaitz.czu.cz/03/03_40.htm).
19. **JENÍČEK, V. A KREPL, V.** *Competitiveness II*. [Online] 2007. [Citace: 02. 03 2011.] [http://www.agriculturaitz.czu.cz/03/03\\_40.htm](http://www.agriculturaitz.czu.cz/03/03_40.htm).
20. **KÖNIG, P. A CIHELKOVÁ, E.** *Rozpočet a politiky Evropské unie*. Praha : C. H. Beck, 2009. Sv. 2. vydání. ISBN 978-80-7400-011-9.
21. **KRUGMAN, P.** *Competitiveness: A Dangerous Obsession*. Foreign Affairs, 1994.
22. **KUBIŠTA, V. A ŽAMBERSKÝ, P.** *Mezinárodní ekonomické vztahy*. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2009. ISBN 978-80-7380-191-5.
23. **LAURSEN, K.** *Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialization*. Copenhagen : DRUID - Copenhagen Business School, 1998. ISBN 87-7873-069-4.

24. **MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR.** *Zemědělství 2002*. [Online] 05 2003. [Citace: 21. 03 2011.] <http://eagri.cz/public/web/file/17475/Zemedelstvi2002.pdf>.
25. **NEŠVERA, V.** *Konkurenční schopnost České republiky*. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 1999. ISBN 80-7079-670-7.
26. **PIPEK, J., PLCHOVÁ B. A ŠRONĚK, I.** *Mezinárodní obchod*. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze - Fakulta mezinárodních vztahů, 1996. ISBN 80-7079-595-6.
27. **PLCHOVÁ, B. A JIRGES, T.** *Zahraniční obchod a národní ekonomika*. Praha : Vysoká škola ekonomická - Fakulta mezinárodních vztahů, 1996. ISBN 80-7079-967-6.
28. **PODOLÁK, A.** *New Economy – an analysis of the competitiveness related to education of students and managers*. [Online] 2004. [Citace: 02. 03 2011.] <http://www.cazv.cz/attachments/4-Podolak.pdf>.
29. **PORTER, M.** *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. Free Press, 1985. ISBN 978-00-2925-090-7.
30. **POSPÍŠIL, M.** *Přímé platby, SPS, SAPS... Asociace soukromého zemědělství*. [Online] 01. 04 2009. [Citace: 24. 05 2010.] <http://www.asz.cz/redakce/index.php?lanG=cs&clanek=33586&vlid=3293&prid=9942&>.
31. **REINERT, K. A. A RAJAN, R. S.** *The Princeton Encyclopedia of the World Economy*. Princeton : Princeton University Press, 2009. stránky 211-212. ISBN 978-0-691-12812-2.
32. **RYAN, U. W.** *International competitiveness of the Irish shellfish processing industry: an adapted porterian analysis*. Limerick : University of Limerick, 1996.
33. **SVATOŠ, M. A SMUTKA, L.** *Development of Competitiveness of Agrarian Trade in Selected Central European Countries*. SCIENTIA AGRICULTURAE BOHEMICA. 2010, Sv. 41, 3.
34. **SVATOŠ, M. A SMUTKA, L.** *Competitiveness Analysis of Czech Agrarian Foreign Trade in the Context of World Agrarian Market and Agrarian Trade of EU-27 Countries*. Acta Universitatis. 2010, Sv. LVIII, 6/2010.
35. **SVATOŠ, M. a kol.** *Zahraniční obchod*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-2708-0

36. **SVATOŠ, M., BIELIK, P. A HRON, J.** *Economics of Czech and Slovak Agriculture Integration with the EU*. Praha : Czech Agricultural University at Prague, 1999. ISBN 80-213-0497-9.
37. **SVATOŠ, M., SMUTKA, L. A MIFFEK, O.** *Competitiveness of agrarian trade of EU-15 countries in comparison with new EU member states*. Agricultural Economics. 2010.
38. **TRAJHAN, M. A SMUTKA, L.** *Hodnocení konkurenceschopnosti vybraných komodit AZO ČR. Adaptace agrárního sektoru na změny vyvolané integračními a globalizačními procesy*. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze - Provozně ekonomická fakulta, 2006, stránky 160 - 165.
39. **UN COMTRADE**. [Online] The United Nations Statistics Division. [Citace: 01. 03 2011.] <http://comtrade.un.org/db/dqQuickQuery.aspx>.
40. **UTKULU, U. A SEYMEN, D.** *Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-à-vis the EU/15*. İzmir : Dokuz Eylül University, 2004.
41. **VARADZIN, F. A CIHELKOVÁ, E.** *Mezinárodní ekonomie II*. Praha : C. H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-054-6.
42. **WOKOUN, R.** *Regionální konkurenceschopnost: teorie a přístupy*. [Online] 2010. [Citace: 02. 03 2011.] <http://is.muni.cz/do/1456/soubory/katedry/kres/4884317/14318877/Wokoun.pdf>.
43. **YAP, J. T.** *A Note on the Competitiveness Debate*: Philippine Institute for Development Studies, 2004. PIDS Discussion Paper Series.

## 9. Přílohy

### Výstup výsledků metody nejmenších čtverců z programu Gretl:

Model 1: OLS, za použití pozorování 1999-2009 (T = 11)

Závisle proměnná: Michaely\_index

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	-0,0808808	0,0261808	-3,089	0,0176	**
Dummy	-0,00704598	0,00199540	-3,531	0,0096	***
Index_cen_exp	0,000521580	0,000246847	2,113	0,0725	*
Produkce	5,26772e-06	1,65606e-06	3,181	0,0155	**
Střední hodnota závisle proměnné		-0,014552			
Sm. odchylka závisle proměnné		0,003332			
Součet čtverců reziduí		0,000032			
Sm. chyba regrese		0,002143			
Koeficient determinace		0,710533			
Adjustovaný koeficient determinace		0,586475			
F(3, 7)		5,727454			
P-hodnota(F)		0,026730			
Logaritmus věrohodnosti		54,48104			
Akaikovo kritérium		-100,9621			
Schwarzovo kritérium		-99,37051			
Hannan-Quinnovo kritérium		-101,9654			
rho (koeficient autokorelace)		-0,544678			
Durbin-Watsonova statistika		2,962114			

Vývoj celkového AZO: (Suma komodit 01-24 dle nomenklatury HS2)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Export (v tis. \$)</b>	1149298,121	1236975,019	1299677,5	1543261,338	1737641,438	2336248,343	3268468,09	3417649,048	4776089,798	6057543,61	5280482,756
<b>Import (v tis. \$)</b>	1754148,174	1684918,693	1821344,025	2183197,594	2640701,481	3521940,297	4323310,592	4947289,84	6332832,613	7581909,883	6939117,217
<b>Bilance (v tis. \$)</b>	-604850,053	-447943,674	-521666,525	-639936,256	-903060,043	-1185691,95	-1054842,5	-1529640,792	-1556742,815	-1524366,273	-1658634,461
<b>Export - řetězový index</b>	100,00%	107,63%	105,07%	118,74%	112,60%	134,45%	139,90%	104,56%	139,75%	126,83%	87,17%
<b>Import - řetězový index</b>	100,00%	96,05%	108,10%	119,87%	120,96%	133,37%	122,75%	114,43%	128,01%	119,72%	91,52%
<b>Bilance - řetězový index</b>	100,00%	74,06%	116,46%	122,67%	141,12%	131,30%	88,96%	145,01%	101,77%	97,92%	108,81%
<b>Export - bazický index</b>	100,00%	107,63%	113,08%	134,28%	151,19%	203,28%	284,39%	297,37%	415,57%	527,06%	459,45%
<b>Import - bazický index</b>	100,00%	96,05%	103,83%	124,46%	150,54%	200,78%	246,46%	282,03%	361,02%	432,23%	395,58%
<b>Bilance - bazický index</b>	100,00%	74,06%	86,25%	105,80%	149,30%	196,03%	174,40%	252,90%	257,38%	252,02%	274,22%

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Agrární export ČR (v tis. \$)</b>	1149298	1236975	1299678	1543261	1737641	2336248	3268468	3417649	4776090	6057544	5280483
<b>Celkový export ČR (v tis. \$)</b>	26842602	29052867	33384210	44263576	48720350	65771587	78208548	95140986	120900492	146087029	112884321
<b>Agrární svět. export (v tis. \$)</b>	428640662	426333951	447142920	474946729	557936304	636941904	692091532	768342572	918877169	1118032550	981210383
<b>Celk. svět. export (v tis. \$)</b>	5261455642	6039492350	5866461074	6191384784	7241673022	8779553622	9935501789	11595841169	13179956473	15239231262	11722070109
<b>RCA AZO</b>	0,5256	0,6031	0,5108	0,4545	0,4629	0,4896	0,6000	0,5421	0,5666	0,5652	0,5588
<b>RSCA AZO</b>	-0,3110	-0,2475	-0,3238	-0,3750	-0,3671	-0,3426	-0,2500	-0,2969	-0,2766	-0,2778	-0,2830
<b>RCA AZO - řetězový index</b>	100%	115%	85%	89%	102%	106%	123%	90%	105%	100%	99%
<b>RCA AZO - bazický index</b>	100%	115%	97%	86%	88%	93%	114%	103%	108%	108%	106%
<b>MI AZO</b>	-2,690	-3,436	-2,449	-2,241	-2,417	-2,564	-3,473	-2,702	-3,018	-2,962	-2,904

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

Vývoj AZO dle jednotlivých komodit:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Vývoz (v tis. \$)</b>											
<b>00 Živá zvířata</b>	30360,52	23654,7	32070,31	39105,74	42614,2	105949,1	139233,8	152105	190830,8	251813,1	224209
<b>01 Maso a masné výrobky</b>	51080,25	53425,93	80666,45	77090,67	67680,27	132064,4	178032,2	186450,4	262058,6	364946,2	338176,1
<b>02 Mléčné výrobky a vejce</b>	160115,2	172891,9	202646,8	164944,9	215872,4	310884,2	424157,2	534552	755040,6	846117,1	651385,8
<b>04 Obiloviny a obilné výrobky</b>	161649,9	214743,7	126190,6	174467,8	277360,7	261224,2	475617,6	488613,9	683908,9	902291,7	884602,7
<b>05 Zelenina a ovoce</b>	108026,1	100439,2	97177,87	101707	120170,8	192107,5	300540	301894	381239,2	429850	380324,4
<b>06 Cukr, výrobky z cukru a med</b>	37560,89	56927,85	96392,93	103796,8	123192	282200,1	341661,1	303451,4	257363,7	331546,3	276128,6
<b>08 Krmiva pro zvířata</b>	33554,15	46150	54484,39	54048,95	67651,17	83790,17	117754,7	136570,6	197864,6	268055,9	195631,7

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Dovoz (v tis. \$)</b>											
<b>00 Živá zvířata</b>	10786,4	10994,69	7783,353	12052,02	12949,87	16332,52	31103,29	32588,64	40401,17	75562,65	94004,4
<b>01 Maso a masné výrobky</b>	64851,82	71767,24	78577,53	103617,6	141373,2	305907,6	468973,7	555492,2	733928,6	949199	979189,7
<b>02 Mléčné výrobky a vejce</b>	59434,83	63564,16	74256,22	102459,8	138754,9	209159,9	291587,7	366915,4	512413,2	581560,1	536573,7
<b>04 Obiloviny a obilné výrobky</b>	140500,5	137790,1	151374,7	174253,6	219540,5	297097,4	318684,8	408942,9	544062,3	683405	587441,2
<b>05 Zelenina a ovoce</b>	428787,1	383772,8	417160,2	528701,4	627134,9	755283	974772,5	1106755	1358213	1579914	1381813
<b>06 Cukr, výrobky z cukru a med</b>	52691,65	61755,37	64803,79	84035,89	72872,49	116736,1	153406,1	172021,8	251691,2	224326,8	224201,6
<b>08 Krmiva pro zvířata</b>	146819,9	163236	184599,8	217754,5	235808,2	308479,7	294934,7	313972,5	384905,6	510433,2	431165,4

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Bilance (v tis. \$)</b>											
<b>00 Živá zvířata</b>	19574	12660	24287	27054	29664	89617	108131	119516	150430	176250	130205
<b>01 Maso a masné výrobky</b>	-13772	-18341	2089	-26527	-73693	-173843	-290941	-369042	-471870	-584253	-641014
<b>02 Mléčné výrobky a vejce</b>	100680	109328	128391	62485	77118	101724	132570	167637	242627	264557	114812
<b>04 Obiloviny a obilné výrobky</b>	21149	76954	-25184	214	57820	-35873	156933	79671	139847	218887	297162
<b>05 Zelenina a ovoce</b>	-320761	-283334	-319982	-426994	-506964	-563175	-674232	-804861	-976974	-1150064	-1001489
<b>06 Cukr, výrobky z cukru a med</b>	-15131	-4828	31589	19761	50320	165464	188255	131430	5673	107220	51927
<b>08 Krmiva pro zvířata</b>	-113266	-117086	-130115	-163706	-168157	-224690	-177180	-177402	-187041	-242377	-235534

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.



Vývoj indexu RCA pro AZO dle jednotlivých komodit:

RCA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
00 Živá zvířata	0,740825	0,5878272	0,6817705	0,5961507	0,6732992	1,3654102	1,4534365	1,3618077	1,4180325	1,6299375	1,5085143
01 Maso a masné výrobky	0,2366669	0,2540002	0,3074196	0,2291795	0,1834386	0,2756823	0,3070079	0,2893053	0,3130707	0,3374686	0,346304
02 Mléčné výrobky a vejce	1,1821129	1,3721925	1,2460764	0,8282369	0,9466051	1,0288044	1,2375306	1,4111077	1,3807866	1,2746493	1,234849
04 Obiloviny a obilné výrobky	0,60634	0,8753513	0,4160897	0,4238375	0,6403447	0,4671567	0,7811298	0,695743	0,6449468	0,5953391	0,7453162
05 Zelenina a ovoce	0,3028002	0,3144491	0,2458736	0,1897557	0,1988821	0,254575	0,3401459	0,2936815	0,2834588	0,2717275	0,2609522
06 Cukr, výrobky z cukru a med	0,5160387	0,8788662	1,0638378	0,9029306	1,0125859	1,9199447	1,8766124	1,2880234	0,9695614	1,094152	0,8653922
08 Krmiva pro zvířata	0,3575148	0,4839901	0,4431676	0,3325121	0,3961853	0,3817312	0,5004228	0,506123	0,5236026	0,5146072	0,3887504

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

RCA Fetězový index	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
00 Živá zvířata	100%	79%	116%	87%	113%	203%	106%	94%	104%	115%	93%
01 Maso a masné výrobky	100%	107%	121%	75%	80%	150%	111%	94%	108%	108%	103%
02 Mléčné výrobky a vejce	100%	116%	91%	66%	114%	109%	120%	114%	98%	92%	97%
04 Obiloviny a obilné výrobky	100%	144%	48%	102%	151%	73%	167%	89%	93%	92%	125%
05 Zelenina a ovoce	100%	104%	78%	77%	105%	128%	134%	86%	97%	96%	96%
06 Cukr, výrobky z cukru a med	100%	170%	121%	85%	112%	190%	98%	69%	75%	113%	79%
08 Krmiva pro zvířata	100%	135%	92%	75%	119%	96%	131%	101%	103%	98%	76%

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

RCA bazický index	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
00 Živá zvířata	100%	79%	92%	80%	91%	184%	196%	184%	191%	220%	204%
01 Maso a masné výrobky	100%	107%	130%	97%	78%	116%	130%	122%	132%	143%	146%
02 Mléčné výrobky a vejce	100%	116%	105%	70%	80%	87%	105%	119%	117%	108%	104%
04 Obiloviny a obilné výrobky	100%	144%	69%	70%	106%	77%	129%	115%	106%	98%	123%
05 Zelenina a ovoce	100%	104%	81%	63%	66%	84%	112%	97%	94%	90%	86%
06 Cukr, výrobky z cukru a med	100%	170%	206%	175%	196%	372%	364%	250%	188%	212%	168%
08 Krmiva pro zvířata	100%	135%	124%	93%	111%	107%	140%	142%	146%	144%	109%

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

Vývoj Michaelyho indexu dle jednotlivých komodit:

	Michaelyho index	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
00	Živá zvířata	0,000757	0,0004732	0,0007473	0,0006336	0,0006219	0,001366	0,0013739	0,0012499	0,0012326	0,001191	0,0010896
01	Maso a masné výrobky	-0,000346	-0,000387	0,0002621	-0,000407	-0,00137	-0,002578	-0,003852	-0,003986	-0,004115	-0,004194	-0,006343
02	Mléčné výrobky a vejce	0,0039039	0,0039795	0,0040344	0,0016021	0,0017229	0,0015912	0,0016132	0,0016913	0,0018589	0,0016916	0,0006528
04	Obiloviny a obilné výrobky	0,00115	0,0031179	-0,00037	0,0003287	0,0014083	-0,000482	0,0019171	0,0007587	0,0009996	0,001358	0,0022337
05	Zelenina a ovoce	-0,010845	-0,008446	-0,008525	-0,008664	-0,009773	-0,008402	-0,008895	-0,008673	-0,008473	-0,008197	-0,00981
06	Cukr, výrobky z cukru a med	-0,000428	4,412E-05	0,0011108	0,0006026	0,0011064	0,0025406	0,002364	0,0013483	-2,58E-05	0,0006879	0,0003078
08	Krmiva pro zvířata	-0,003841	-0,003474	-0,003429	-0,003294	-0,003214	-0,003351	-0,002348	-0,001925	-0,001658	-0,001764	-0,002379

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

	MI řetězový index	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
00	Živá zvířata	100%	63%	158%	85%	98%	220%	101%	91%	99%	97%	91%
01	Maso a masné výrobky	100%	112%	-68%	-155%	337%	188%	149%	103%	103%	102%	151%
02	Mléčné výrobky a vejce	100%	102%	101%	40%	108%	92%	101%	105%	110%	91%	39%
04	Obiloviny a obilné výrobky	100%	271%	-12%	-89%	429%	-34%	-398%	40%	132%	136%	164%
05	Zelenina a ovoce	100%	78%	101%	102%	113%	86%	106%	98%	98%	97%	120%
06	Cukr, výrobky z cukru a med	100%	-10%	2518%	54%	184%	230%	93%	57%	-2%	-2671%	45%
08	Krmiva pro zvířata	100%	90%	99%	96%	98%	104%	70%	82%	86%	106%	135%

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.

	MI bazický index	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
00	Živá zvířata	100%	63%	99%	84%	82%	180%	181%	165%	163%	157%	144%
01	Maso a masné výrobky	100%	112%	-76%	118%	396%	745%	1113%	1152%	1190%	1212%	1834%
02	Mléčné výrobky a vejce	100%	102%	103%	41%	44%	41%	41%	43%	48%	43%	17%
04	Obiloviny a obilné výrobky	100%	271%	-32%	29%	122%	-42%	167%	66%	87%	118%	194%
05	Zelenina a ovoce	100%	78%	79%	80%	90%	77%	82%	80%	78%	76%	90%
06	Cukr, výrobky z cukru a med	100%	-10%	-260%	-141%	-259%	-594%	-552%	-315%	6%	-161%	-72%
08	Krmiva pro zvířata	100%	90%	89%	86%	84%	87%	61%	50%	43%	46%	62%

Zdroj: UN COMTRADE, vlastní zpracování a výpočty.