

VÝVOJ TRHU KOMODIT PRODUKUJÍCÍCH BÍLKOVINY

MARKET DEVELOPMENT OF COMMODITIES PRODUCING PROTEINS IN THE CR

Jarmila Peterová

Anotace:

Luskoviny patří mezi významné plodiny mírného a subtropického pásma. Jejich vlastnosti jsou zatím nedoceny jak pro vliv na kvalitu půdního komplexu, tak pro racionální výživu obyvatel i jako cenné krmivo pro hospodářská zvířata. Omezování bílkovinných koncentrátů živočišného původu jako přísad do krmných směsí pro hospodářská zvířata vytváří další tlak na pěstování leguminóz i ostatních rostlin s vysokým obsahem bílkovin. Vývoj odvětví produkujících bílkoviny v ČR není prozatím příliš příznivý. Nízké využití genofundu pěstovaných rostlin související s technologickou nekázní má za následek stagnaci až pokles výnosů. Nepříliš příznivé ceny ve srovnání s obilovinami pak vedou i k soustavnému poklesu ploch jak luskovin, tak i víceletých píceň v osevních postupech v ČR. Předkládaná analýza se snaží kvantifikovat vývoj, včetně jeho dopadu do bilance zahraničního obchodu ČR.

Summary:

Legumes belong among significant plants of mild and subtropical zone. Their characters are still underestimated both for influence on food complex quality and for rational nourishment of population and also as a valuable feed for farm animals. A reduction of protein concentrates of animal origin as additions in feeding mixtures for farm animals creates other pressure on growing legumes and other plants with high protein content. For the present, development of a branch producing proteins in the CR is not very favorable. A low use of gene pool of growing plant connected with a technological insubordination results in a stagnation to fall of yields. Not very favorable prices in comparison with cereals then lead to a permanent decrease of acreage both legumes and perennial fodder crops in sowing procedure in the CR. The introduced analysis tries to quantify development including its impact on balance of the Czech foreign trade.

Klíčová slova:

luskoviny, bílkoviny, produkce, zahraniční obchod

Key words:

legumes, proteins, production, foreign trade

Úvod

Racionální výživa lidí je nejen módním fenoménem doby, ale faktor, který významně rozhoduje dlouhodobě o vývoji lidského organismu od narození, určuje jeho potencionální výkonnost fyzickou i intelektuální, jeho skutečnou výkonnost momentální, jeho zdraví i délku života.

Nejcennější výživovou složkou jsou bílkoviny. Jakýkoliv živočišný organismus si nedokáže vytvořit především esenciální kyseliny a musí je přijímat v potravě. Jejich zdrojem

jsou vedle živočišných produktů z rostlinných především luštěniny. Suchá semena obsahují mezi 20 (hrách, fazol) až 40 % (lupina, sója) bílkovin. Z nich nejhodnotnější je bílkovina sóji luštěninné, svým složením nejvíce podobná plnohodnotným bílkovinám živočišného původu. Pro lidskou výživu má dále, mimo ní, podstatný význam fazol, cizrna, hrách a čočka (v sestupném pořadí podle objemu produkce). Pro krmení hospodářských zvířat se používá hrách, bob, lupina, vikev, sojové extrahované šroty nebo pokrutiny apod.

Luskoviny jsou tedy velmi významné a hospodářsky stále nedocenené plodiny. Vedle bílkovin poskytují pro výživu lidí i zvířat řadu makro i stopových prvků (železo, jód, zinek, měď) a podle stanoviště různý obsah draslíku, vápníku a fosforu. Neopomenutelný je obsah vitamínů skupiny B a E, zelená semena pak i vitamín C.

Nutriční hodnotu luskovin snižuje obsah tzv. **antinutričních látek**, většinou taktéž dusíkatých sloučenin, které zhoršují jejich nutriční i dietetické vlastnosti (stravitelnost, konverse látek, hořkost, možnost tvorby plynů apod.) Tyto nepříznivé vlastnosti lze jen částečně a poměrně složitě ovlivnit šlechtěním. Běžnější je jejich eliminace úpravou před použitím. O tu by se měl snažit zpracovatelský průmysl, jak potravinářský tak i krmivářský. Potravináři tvorbou atraktivnějších výrobků s rychlou kuchyňskou přípravou v domácnostech i ve veřejném stravování by měli přispět k renesanci luskovin v naší výživě, neboť spotřeba v České republice patří i v Evropě, která sama ji má nízkou, k jedné z nejnižších. Taktéž krmivářský průmysl by měl hledat cesty, jak využít domácí suroviny do krmných směsí pro hospodářská zvířata, podpořit tak rozmanitost struktury rostlinné výroby a omezit zátěž, plynoucí z dovozu bílkovinných koncentrátů především na bázi soji.

2. Cíl práce, materiál a metodika

Předkládaný příspěvek byl zpracován na základě číselných údajů, které obsahují publikace FAO Yearbook, část Production a Trade a internetové stránky této organizace www.fao.org se stejnou obsahovou náplní za poslední dva hodnocené roky. Hodnocenou etapou jsou roky 1993 až 2001 pro charakteristiky obchodu, pro charakteristiky produkce pak 1993 až 2002.

V příspěvku je hodnocen vývoj produkce a faktorů, které ji ovlivňují, tj. především ploch luskovin, jejich hlavních zástupců a sóji za svět celkem, jednotlivé kontinenty a vybrané státy. Část týkající se obchodu se pak zaměřuje na významné exportéry a importéry těchto komodit.

Cílem příspěvku je porovnat stav a vývoj v ČR a ve vybraných státech v době, kdy Evropa omezuje nebo dokonce vylučuje používání živočišných bílkovin v krmných směsích pro hospodářská zvířata a tím vylučuje jejich opětovný vstup do potravinového řetězce.

K analýze jsou použity běžné statistické charakteristiky typu průměr a variační koeficient. Pro popis vývoje bude použita trendová funkce lineární resp. mocninná, jejíž parametr **b** představuje průměrnou roční změnu absolutní resp. relativní, tj. pružnost funkce. Jejich parametr je průkazný, je-li poměr parametru a chyby větší než 3, slabě průkazný je-li větší než 2,3. Ostatní parametry jsou považovány za neprůkazné.

3. Stav a vývoj ploch

Vývoj ploch luskovin bude hodnocen jako podíl jejich zastoupení na orné půdě v období let 1993 až 2002. Je to možné z toho důvodu, že variační koeficient (dále jen V_k) změn ploch orné půdy je v uvedeném období ve světě i pro většinu jednotlivých zemí a kontinentů jen do 0,5 %. Vyjímkou jsou Austrálie a Brazílie, jejichž vliv se významně promítá i do kladného přírůstku příslušných kontinentů. K vysokému absolutnímu nárůstu ve výši 5 mil. ha o.p. došlo v Brazílii, její V_k tím dosáhl hodnoty 3,75%. Z nich značná plocha je vázána

právě na produkci soji. Austrálie má V_k 4 %, odpovídající absolutnímu přírůstku 4 mil. ha, ale plochy luskovin celkem a soji tam spíše kolísají resp. dlouhodobě klesají (trendové funkce jsou neprůkazné).

Podíl **ploch luskovin** (bez soji) na takto vcelku stabilizované ploše orné půdy činí v průměru ve světě 5%, přičemž nad průměrem je Afrika (8,9%), Asie (7,1%) a Jižní Amerika (5,4 %), pod průměrem pak Oceánie (4,1%) Severní Amerika (2%) a Evropa (1,6%). Průměr Evropy pak ze sledovaných 9 států a EU-15 jako celek převyšuje Slovensko s průměrnou hodnotou (3 %), EU-15 (2,3%) a Ukrajina (2,3%). ČR má ve sledovaném období průměrné zastoupení 1,8 % luskovin celkem na orné půdě.

Variační koeficient průměrného zastoupení se pohybuje od 1,8 % za svět, při tendenci růstu až po 43 % při tendenci poklesu na Ukrajině.

Průkazně roste zastoupení luskovin celkem na o.p. v Africe, Severní Americe, z ní především v Kanadě a dále v Argentině.

Průkazně klesá podíl luskovin na o.p. v Brazílii, Evropě a v ní ve všech sledovaných státech (ČR, Slovensko, Rusko, Bulharsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Ukrajina), mimo skupinu EU-15, která signalizuje taktéž tendenci poklesu podílu, ale obě funkce mají neprůkazné parametry.

Podle parametru b trendové mocninné funkce lze tvrdit, že průkazně největší přírůstek v zastoupení luskovin na o.p. má ve sledovaném období Kanada (pružnost +0,41), dále pak Argentina (+0,22) Severní Amerika (+0,11) a Afrika (+0,09). Vysoké, ale neprůkazné jsou přírůstky v USA a Brazílii (v druhém případě především vlivem změny ploch o.p.) Naproti tomu nejvyšší průkazné úbytky má Ukrajina (-0,57%), Rusko (-0,5), ČR (-0,37) a Maďarsko s Rumunskem shodně (-0,32). Evropa jako celek má průkaznou pružnost (-0,24), státy EU-15 pak (-0,07), ale parametr není průkazný.

Připočítáme-li k **ploše luskovin celkem sóju**, která je hospodářsky řazená do skupiny olejnin, ale biologicky (včetně agrotechniky a vlivu na půdu) je taktéž luskovinou, pak podíl na o.p. v průměru hodnoceného období za svět celkem dosáhne hodnoty 10 %. Ze světadílů ho převyšuje Asie s hodnotou (10,5%), Severní Amerika (13 %) a Jižní Amerika (28,6 %). Průměrné úrovně nedosahuje Afrika (9,47 %), Oceánie (4,21 %) a Evropa (1,91 %). Mezi státy s nadprůměrným podílem luskovin a soji na o.p. patří ze, v souboru sledovaných, států USA (16 %), Indie (17,3%), Argentina (31,9 %) a Brazílie (32,7%). Přitom všechny vykazují v hodnoceném období růst, z nich průkazně Argentina (pružnost +0,26) a USA (+0,09).

Mezi státy s podprůměrným podílem luskovin a soji na o.p. patří Kanada s hodnotou 5,73 %, ale s nejvyšší pružností růstové funkce dosahující hodnotu +0,33 %. Dále pak Čína, která má průměrný podíl 9,5 % a tendence růstu je neprůkazná, vlivem stagnace ploch.

Podprůměrnou úroveň s tendencí neprůkazného poklesu má Egypt (průměrný podíl 6,87 %), Austrálie (4,28 %), státy EU-15 (2,81%) a Nový Zéland (1,12 %). Všechny ostatní sledované státy Evropy zaznamenávají pokles podílu luskovin a soji na orné půdě. Nejrychleji klesá podíl na Ukrajině z průměrného zastoupení 2,3 % na o.p. s hodnotou pružnosti mocninné funkce (-0,51). Na druhém místě je Slovensko s průměrem 3,28 % a rychlostí poklesu (-0,49) a další je Rusko s hodnotou 1,31 % a pružností poklesu (-0,41). Na čtvrtém místě pak s pružností poklesu (-0,34) je ČR s průměrným podílem zastoupení 1,8 %, což je pod úrovní Evropy jako celku i států EU-15. Taktéž průkazný pokles má z evropsky podprůměrných hodnot Polsko, neprůkazný je pokles v Bulharsku, Maďarsku a Rumunku. V evropských státech mimo EU-15 lze počítat s vysokým stupněm zornění, což na jedné straně v poměru obou čísel luskoviny znevýhodňuje, ale na druhé straně právě jejich nízký podíl ve skutečných osevních postupech je, s ohledem na jejich zlepšující vliv, tím více výrazný. Bylo by vhodné, již v tomto okamžiku, (bez ohledu na další souvislosti, které ale nebudou uvedenému odporovat) si uvědomit, že právě třeba zastoupení luskovin (spolu s

např. víceletými pícninami) na o.p. by se mohlo v budoucnu stát kritériem "správného hospodaření" na půdě, jako jedna z podmínek příjmu dotací.

4. Stav a vývoj produkce

Z důvodů značně rozdílné velikosti hodnocených teritorií byla produkce přepočtena na ukazatel výroba luskovin celkem a luskovin celkem včetně soji na jednoho obyvatele v kg. I tak jsou krajní hodnoty značně rozdílné. Souvisí jednak s potravními zvyklostmi, tj. přímou konzumací luskovin jako zdroje bílkovin nebo s jejich krméním a zvýšenou konzumací živočišných bílkovin a konečně s doplněním skupiny luskoviny celkem produkcí soji. Jisté je ale to, že těchto cenných surovin je zapotřebí stále více, ať již právě pro přímou výživu lidí nebo pro vyvážené krmení při stále rostoucí užítkovosti hospodářských zvířat

Nejprve se podíváme na skupinu **luskoviny celkem**. Ve sledovaném období se jejich výroba v kg na 1 obyvatele pohybuje v rozmezí 3,2 kg v Rumunsku do 124,5 kg v Austrálii. Svět celkem vyrábí na obyvatele v průměru 9,37 kg. Jediným kontinentem pod touto úrovní výroby je Asie s průměrem 7 kg. Z jejich dvou sledovaných států pak Indie průměr světa převyšuje (13,9 kg/obyvatele), kdežto Čína je hluboko pod ním s hodnotou 3,7 kg. Z ostatních sledovaných států nedosahuje světového průměru Egypt (7,5 kg), USA (5,8 kg), Argentina (8,8 kg) Polsko (7,7 kg), Bulharsko (4,7) a Rumunsko (3,2 kg). Vlivem velmi nepříznivého vývoje, poklesu v průběhu hodnoceného období, se však pod světový průměr na jeho konci dostává i ČR a Maďarsko.

Průkaznost trendu je méně početná, neboť k variabilitě ploch se přidává ještě , u luskovin běžná variabilita výnosů, která je ale v převážné části států nižší než změny v pěstebních plochách.

V přepočtu na obyvatele roste tedy průkazně produkce luskovin celkem v Africe, Severní Americe a Kanadě. Přesně v opačném pořadí jsou pružnosti, které s hodnotou parametru b mocinné funkce (+0,32) charakterizuje Kanadu jako stát s nejvyšší dynamikou rozvoje, Afrika s hodnotou (+0,07) ji pak má nejnižší. Kanada ale dosahuje těchto rychlých přírůstků při druhé nejvyšší průměrné úrovni, která má hodnotu 87 kg na obyvatele.

Neprůkaznou tendenci růstu pak mají USA a Argentina. U obou je neprůkaznost důsledkem vysokého kolísání meziroční produkce, způsobené ve větší míře vlivem kolísání ploch. U obou je V_k výnosu ve srovnání s V_k ploch poloviční.

Průkazný pokles produkce luskovin na osobu pak vykazuje svět jako celek, Evropa jako celek, EU-15, ČR, Slovensko, Maďarsko a Ukrajina. Ostatní ze sledovaných států Evropy, tj. Rusko, Bulharsko, Polsko a Rumunsko, stejně jako Oceánie a oba její zástupci a Jižní Amerika a v ní Brazílie signalizují tendenci poklesu neprůkazně.

Z průkazných klesajících funkcí mají nejvyšší pružnosti Ukrajina (-0,69), Slovensko (-0,52), ČR(-0,43) a Evropa (-0,25). Toto rychlé tempo poklesu dostává ke konci hodnoceného období ČR, teoreticky i skutečně pod úroveň průměru světa celkem a Slovensko a Evropu těsně nad tuto hranici.

Připočítáme-li k **luskovinám celkem sóju** jeví se situace v Evropě v daleko nepříznivějším světle. Průměr výroby luskovin a soji dohromady v přepočtu na obyvatele má za svět celkem hodnotu 33 kg a, sice neprůkazně, ale pomalu roste. Hranice intervalu sledovaného souboru tvoří 5,4 kg na obyvatele v Bulharsku a 507 kg v Argentině. Nad světovým průměrem je americký kontinent a všechny jeho sledované státy, tj. USA (263), Brazílie (201) a Kanada (se 167 kg na obyvatele v průměru období) dále pak Oceánie a v ní Austrálie. Pod průměrem je s hodnotou 15,8 kg Evropa, 13,4 kg Asie a 11,6 kg Afrika. Průkazně rostoucí trend má s průměrným ročním přírůstkem 41 kg na osobu Argentina, s 6,6 kg Brazílie, 5,21 kg Kanada a 0,24 kg na osobu Afrika. Přírůstek USA ve výši 1,66 kg je neprůkazný neboť řada vykazuje značné meziroční kolísání.

Naopak průkazný pokles s nejvyšší pružností má Ukrajina (-0,65), následovaná Slovenskem a ČR s hodnotami (-0,45) resp. (-0,41). Evropa celkem a EU-15 mají parametry (-0,20) resp. (-0,10), ale pouze slabě průkazné.

Pokles Oceánie a jejich zástupců, Asie a v ní obou hodnocených států a zbytku hodnocených států Evropy je neprůkazný, ale naznačují ho shodně obě funkce.

Z uvedeného rozboru je tedy zřejmé, že krytí potřeb bílkovinami vyrobenými vlastní rostlinnou produkcí je v Evropě a ve většině jejích států na nižší než světové úrovni, u luskovin samotných pak těsně nad ní. Reflektuje tak obecně nízkou spotřebu luskovin v lidské výživě v řadě evropských států a dává tušit vysoké dovozy bílkovinných koncentrátů pro rozvinutou (z hlediska zatížení zemědělské půdy) a intenzivní (z hlediska užítkovosti) živočišnou výrobu.

5. Analýza světového obchodu luskovinami celkem a sójou

Světový vývoz luskovin váže v průměru hodnoceného období 0,64 % hodnoty světového agrárního exportu. Pro Severní Ameriku je ale jeho podíl už 4 % a pro Asii 1,34 % a soustavně roste. Ostatní kontinenty jsou pod úrovní světa, z nich pak v Evropě se export luskovin celkem na hodnotě agrárního exportu Evropy podílí 0,24 % a v hodnoceném období klesl na polovinu. Naproti tomu dovoz luskovin se na hodnotě agrárního importu podílí nejvíce 1,87 % v Africe a nejméně 0,37 % v Oceánii. V Evropě činí jeho podíl 0,38 % a je vcelku stabilní. Uvedené tendence se samozřejmě promítají do salda zahraničního obchodu (dále jen SAZO) luskovin celkem.

Své postavení čistého exportéra na světovém trhu si průkazně posiluje Austrálie, Nový Zéland, celá Severní Amerika, z ní ale nejvíce Kanada, trendem USA je spíše stagnace, resp. kolísání kladného SAZO. Africe záporné SAZO plynule narůstá, Asie se sává z exportéra importérem především vlivem poklesu exportu Číny. Evropa jako celek je importérem s vcelku stabilním záporným SAZO ve výši 1,1 až 1,4 mil. tun. EU-15 má průměrné záporné SAZO ve výši 1,48 mil. tun a průkazně ho každoročně o 60 tis. tun zvyšuje. Z hodnocených evropských států byla většina na počátku období čistými exportéry. Na konci hodnoceného období však mezi nimi zůstává pouze ČR a Slovensko. Oba ale svoji exportní schopnost ztrácejí a to průkazně ČR s meziročním poklesem 12,9 tis. tun Slovensko pak s poklesem 7,11 tis. tun ročně. Třetím zbylým exportérem je Ukrajina jejíž trend je neprůkazný, neboť časová řada nepravidelně kolísá od hodnot 4 tis. tun až téměř k 0,5 mil. tun čistého exportu.

Světový export soji se na hodnotě světového agrárního obchodu podílí v průměru 2,1 %. Za Severní Ameriku však tento podíl dosahuje v průměru 26,9 % a meziročně kolísá od 24 do 32 %. Za Jižní Ameriku je průměrný podíl 7,7 % s trendem plynulého meziročního růstu. V posledním hodnoceném roce dosáhl jeho podíl již 11,5 % z hodnoty celkového agrárního obchodu za toto teritorium. V Evropě je export soji zanedbatelný s podílem v průměru 0,14 % a s kolísavou tendencí.

Naproti tomu import sóji se na hodnotě agrárního importu v teritoriu podílí nejvíce v Asii a to v průměru 3,46 % s tendencí růstu každoročně asi o 0,5 procentního bodu. Na dalším místě je Evropa s hodnotou 1,88 % importu soji z agrárního importu Evropy celkem s stabilní tendencí a meziročním kolísáním od 1,79 do 2,16 %. Oceánie a Jižní Amerika podíl importu sóji omezují, Afrika ho při průměrném podílu 0,55 % za sledované období zvýšila o 0,1 procentního bodu.

SAZO v tunách má kladné pouze americký kontinent. U ostatních kontinentů jsou SAZO záporná, za Afriku činí -356 tis. tun, za sledované období vzrostlo na dvojnásobek a třetina z něho připadá na Egypt. Asie má průměrné SAZO -15,7 mil. tun a vzrostlo 3x, přes 1/3 v průměru z něho činí záporné SAZO Číny, které vzrostlo 8x.. Indie vykazuje SAZO

kladná i záporná, ale blízká nule. Oceánie a její státy se změnil v hodnoceném období z dovozce na čisté vývozce.

Evropa jako celek má v uvedeném období průměrné SAZO -15,4 mil. tun sóji a každoročně ho zvyšuje v průměru o -461 tis. tun EU-15 pak obdobně má průměrnou hodnotu -14,9 mil. tun s průměrným ročním přírůstkem -438 tis. tun. Parametry $\underline{b}$ lineární funkce jsou v obou případech středně průkazné. Ostatní evropské státy mají SAZO v průměru záporné, s výjimkou Ukrajiny, která je ale ve 3 letech z 9 hodnocených také čistým dovozcem. Záporné SAZO snižuje průkazně pouze Slovensko a to o 600 tun ročně v posledních 3 letech je čistým exportérem v rozsahu 1 až 2 tis. tun ročně.

Státy amerického kontinentu mají všechny SAZO kladné Kanada v průměrném rozsahu 365 tis. tun, Argentina 2,8 mil. tun, Brazílie 7 mil. tun a USA 23 mil. tun Z nich pouze Kanada má neprůkazně roční přírůstky záporné. U zbývajících se SAZO průkazně zvyšuje s ročním přírůstkem o 1 mil. tun v USA 1,3 mil. tun v Brazílii a o 370 tis. tun v Argentině. Nejvyšší relativní přírůstek s hodnotou +0,6 % dosahuje Brazílie, nejnižší je v USA (+0,16%).

Výše uvedené státy amerického kontinentu se podílí na světové výrobě sóji v průměru 82, v roce 2002 ale již 84 % a na světovém exportu sóji v průměru 95, v roce 2001 již 96 %. Netají-li se tím, že rozvoj jejich produkce je založen na GMO sóje, je pro Evropu a EU-15 velmi problematické mluvit o omezování vstupu těchto surovin do potravinového řetězce, neboť v zásadě není kde jinde oněch potřebných 20,7 resp. pro EU-15 20 mil. tun sóji nakoupit.

6. Cenové poměr a vývoj na světovém trhu luskovin a sóji

Importní cena luskovin je velmi vágní pojem, neboť zahrnuje řadu druhů od nejlevnějších krmných až po poměrně drahou čočku a fazole. Každý stát dováží luskoviny v různé struktuře. Není bez zajímavosti, že Evropa jako jediný kontinent má průměrnou dovozní cenu s hodnotou 319,- \$ za tunu a EU-15 314,- \$ za tunu pod úrovní importní ceny za svět celkem, která činí 384,- \$. Z toho plyne, že velká část dovozů luskovin se týká právě hrachu. ČR dováží tunu luskovin v průměru za 425,- \$ a s výjimkou Bulharska je to nejnižší dovozní cena mezi evropskými státy. Svoji produkci luskovin ale exportuje v průměru za 184,- \$ za tunu, což je mimo Ukrajiny vůbec nejnižší exportní cena luskovin ze všech sledovaných států. Průměrná exportní cena Evropy je 250,- EU-15 pak 261,- \$ za tunu.

Exportní ceny luskovin u hlavních exportérů jsou v hodnoceném období vcelku stabilní. V první polovině 90. let rostly a pak se vracely plynule k původnímu stavu. ČR, která je stále čistým exportérem ve skupině luskoviny celkem, růstový trend zachytila, ale koncem hodnoceného období klesá její cena pod úroveň počátku. Naproti tomu Polsko, Maďarsko a Slovensko své exportní ceny luskovin výrazně zvýšily, což znamená, že přešly na jinou komoditu. Z pohybu produkce lze odvodit, že zvýšily ve struktuře vývozu luskovin celkem podíl suché fazole, zeleného hrášku a čočky.

Vývoj exportních cen sóji u hlavních exportérů je neprůkazný. Spolehlivě by ho popsala parabola s růstovou větví v první polovině 90. let a poklesem v následném období. Nicméně klesající větev s koncem pod úrovní počátku je delší a tak obě funkce shodně generují v ročních změnách neprůkazně znaménko minus s hodnotami od -5,6 pro Kanadu až po -8,65 \$ za tunu pro Argentinu. Ta měla i v neprůkazné mocninné funkci nejvyšší pružnost. Průměrná světová cena dosahuje hodnotu 231,- \$ za tunu a v rozmezí 10,- až 20,- \$ za tunu jsou nad ní průměrné ceny Kanady a USA a pod ní Brazílie a Argentiny.

Importní ceny pro Evropu a její státy jsou totožné s průběhem funkcí hlavních exportérů a to jak v hodnotě konstanty, která nepřekročila úroveň nejvyšší konstanty, kterou

generovala funkce Kanady, tak i v parametru b , který je totožný s parametrem exportní funkce USA a v zásadě signalizuje jeden z nejvyšších ročních poklesu ceny.

Funkce dovozní ceny pro ČR zaznamenává, ve zcela neprůkazném parametru pružnosti nižší pokles, který prakticky znamená, že dovozní cena ve srovnání s cenou pro EU-15 byla od počátku hodnoceného období do roku 1998 vyšší asi o 10,- \$ za tunu, maximum dosáhla o rok později a ke konci hodnoceného období jsou rozdíly kolem 30,- \$ za tunu. S výjimkou roku 2001 ale importy sóji do ČR klesají. Nicméně v roce 2001 při dovozu 37,6 tis. tun byl zvýšený náklad z důvodu ceny 34 mil. Kč.

Dalším významným zdrojem bílkovinných koncentrátů pro krmné směsi jsou sojové pokrutiny a extrahované šroty. Průběh jejich importních cen přísně kopíruje ceny sóji, lineární funkce má těsnost závislosti $R^2 = 0,85$. Evropa i ČR pak ve svých importních cenách kopírují průběh světové ceny s těsností závislosti pro EU-15 $R^2 = 0,99$ a pro ČR s $R^2 = 0,95$. ČR se v ceně odklání od roku 1998, kdy rozdíl mezi dovozní cenou EU-15 a námi dříve nepatrný nebo dokonce záporný se zvyšuje na + 11,- až + 19,- \$ za tunu. Při dovozu téměř 0,5 mil tun pak činí vícenáklady z titulu vyšší dovozní ceny 160 až 260 mil. Kč.

7. Závěr

Z uvedené analýzy vyplývá, že ČR by měla významně zvýšit podíl luskovin na orné půdě a přemýšlet i o změně jejich struktury v intencích, kterou dovolují její výrobní podmínky z důvodů

- zvýšení jejich podílu v osevních postupech jako plodin zlepšujících
- následování trendu ve světě, kde se produkce luskovin výrazně zvyšuje
- toho, že je významným dovozcem luštěnin jedlých i krmných, sóji i šrotů a pokrutin z ní.

Protože tyto produkty dováží za vyšší ceny než běžné v Evropě a EU-15 měla by věnovat pozornost časovému pohybu cen a nakupovat v obdobích s jejich nižší úrovní neboť celoroční rozdíl 20,- dolarů na tuně by jistě skladovací náklady uhradil.

Protože je stále ještě čistým vývozce luskovin, především hrachu, jeho nízké exportní ceny signalizují buď nižší kvalitu (krmný) nebo nevhodnou dobu realizace. Ani změna struktury, po vzoru sousedů s přibližně stejnými výrobními podmínkami jaké má u nás jižní Morava a střední Polabí, by asi nebyla na škodu. Je třeba si uvědomit, že luskoviny jsou technologicky náročnější než obilí a olejnin. Proto je třeba jejich výrobu lokalizovat do předně vhodných oblastí a ke zkušeným pěstitelům, kteří je budou dělat v rozsahu odpovídajícím moderní výrobní technologii, s cílem dosáhnout rentability a i s rizikem, že nedodržení pěstební technologie se vážně dotkne ekonomiky celého podniku. Zpracovatelský průmysl pak musí surovinu zužitkovat moderními technologiemi a ne ji posílat na zpracování do zahraničí a dovážet z ní vyrobené potravinářské výrobky i krmné směsi.

Použitá literatura:

Lahola J. a kol.: Luskoviny - pěstování a využití, SZN Praha 1990, ISBN 80-209-0127-2
Situční a výhledová zpráva Luskoviny MZ ČR 2003
Situční a výhledová zpráva Olejnin MZ ČR 2002
Yearbook FAO část Production, Roma 2001, ISBN 92-5-004520-4
Yearbook FAO část Trade, Roma 2002, ISBN 92-5-004710-X
Internetové stránky www.fao.org a www.mze.cz

Adresa autora:

Ing. Jarmila Peterová CSc., ČZU v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, 16521,
peterova@pef.czu.cz

