

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
AGRONOMICKÁ FAKULTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BRNO 2017

BARBORA RYBÁRIKOVÁ

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav regionální a podnikové ekonomiky



Komoditní vertikála pšenice
Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Ing. Barbora Dudová

Vypracovala:
Barbora Rybáriková

Brno 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: **Komoditní vertikála pšenice** vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova Univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

.....
podpis

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala paní Ing. Barboře Dudové za odborné vedení, ochotu a čas, který mi věnovala a za její cenné rady a připomínky, které mi během zpracování bakalářské práce ochotně a se zájmem poskytla.

Abstrakt

RYBÁRIKOVÁ, Barbora. *Komoditní vertikála pšenice*. Bakalářská práce. Brno, 2017.

Hlavním cílem bakalářské práce je vyhodnotit vývoj komoditní vertikály pšenice, charakterizovat rozhodující trhy v rámci komoditní vertikály a popsat jejich aktuální vývoj. V první části jsou popsány základní pojmy, které úzce souvisí s tématem bakalářské práce. Práce se zde zaměřuje na ekonomické teorie o fungování trhu, agrobiznysu a popisuje vybrané komodity s průběhem celé komoditní vertikály. Ve druhé, praktické části, jsou analyzovány a graficky zpracovány faktory, které ovlivňují trh dané komodity. Závěrem práce je vyhodnocení všech získaných dat a poznatků. Byl zde vyhodnocen vývoj pěstebních ploch, produkce, výnosy, spotřeba a výroba, vývoj cen, ale i zahraniční trh. Byl vyhodnocen vývoj jednotlivých článků komoditní vertikály a výsledky potvrdily rostoucí tržní sílu.

Klíčová slova: Agrární trh, agrobiznys, komoditní vertikála, pšenice

Abstract

RYBÁRIKOVÁ, Barbora. *Commodity vertical wheat*. Brno, 2017. Bachelor thesis.

The main goal of this bachelor thesis is to evaluate the development of wheat commodity vertical, characterize the decisive markets commodity verticals and to describe their current development. The first part describes the basic concepts that are closely related to the topic of bachelor thesis. The thesis explains economic theories about the functioning of the market, agribusiness and describes the selected commodity with the course of the whole commodity verticals. In the second, practical part, are analyzed and graphically processed factors, which influencing the commodity market. The conclusion of the thesis is the evaluation of all acquired data and knowledge. The work evaluated the development of growing areas, production, yields, consumption and production, price development, as well as the foreign market. The growing market power was confirmed by the results of individual commodity verticals.

Key words: Agricultural market, agribusiness, commodity vertical, wheat

Obsah

ÚVOD.....	8
1 CÍL PRÁCE A METODIKA.....	9
2 AGROBYZNYS.....	11
2.1 Současný agrobyznys.....	12
2.2 Agrobyznys a Evropské pojetí.....	13
2.3 Společná zemědělská politika.....	14
2.4 Integrace.....	15
2.5 Globalizace.....	16
3 AGRÁRNÍ TRH.....	17
3.1 Formování všech typů trhu.....	17
3.2 Formování poptávky.....	17
3.3 Formování nabídky.....	18
3.4 Pavučinový teorém.....	19
3.5 Tržní nerovnováha.....	20
3.6 Typy trhů v agrárním sektoru.....	20
4 KOMODITNÍ VERTIKÁLA.....	23
4.1 Typy komoditních vertikál.....	23
4.2 Komodita.....	24
4.3 Charakteristika komodity pšenice.....	25
4.3.1 Biologická charakteristika pšenice.....	25
4.3.2 Složení pšenice.....	26
5 KOMODITNÍ POTRAVINOVÁ VERTIKÁLA.....	28
5.1 Vymezení komoditní vertikály pšenice.....	29
5.2 Pěstební oblasti.....	30
5.3 Osevní postup a agrotechnika.....	32
5.4 Pěstitelské požadavky.....	32
5.5 Hodnocení jakosti obilovin.....	33
5.6 Nákup a zpeněžování.....	34
5.7 Maloobchod a prodej.....	35
5.8 Spotřebitel.....	35
6 TRH S PŠENICÍ V ČESKÉ REPUBLICE.....	36
6.1 Osevní plochy pšenice.....	36

6.2	Produkce pšenice.....	37
6.3	Výnosy pšenice	38
6.4	Bilance spotřeby.....	39
6.5	Formování cen.....	42
6.6	Cenová komparace	47
6.6.1	Pšeničná mouka hladká.....	47
6.6.2	Chléb konzumní kmínový.....	49
6.6.3	Bílé pečivo	50
6.7	Zahraniční obchod.....	51
6.7.1	Dovoz pšenice.....	52
6.7.2	Vývoz pšenice.....	52
6.7.3	Saldo zahraničního obchodu.....	55
7	ZAHRANIČNÍ TRH S PŠENICÍ.....	56
7.1	Trh s pšenicí v rámci Evropské unie	56
7.2	Světový trh s pšenicí	58
8	ZÁVĚR.....	62
9	POUŽITÁ LITERATURA.....	64
10	INTERNETOVÉ ZDROJE.....	65
11	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	67

ÚVOD

Zemědělství a potravinářský průmysl patří mezi významné sektory národního hospodářství. Zemědělská výroba má dlouholetou tradici. Hlavní funkcí zemědělství, už z historického období, je zabezpečení dostatečné produkce potravin a slouží výhradně k obživě lidstva. Během několika posledních desítek let došlo k přeměně pohledu na zemědělství. Od původně produkční úlohy, kdy se zemědělství soustřeďovalo na zabezpečení dostatečného množství potravin, došlo k přelomu, a to k širšímu multifunkčnímu pojetí a ke změně strategie výroby. Je kladen důraz na mimoprodukční funkce, například zkvalitňování stavu půd nebo udržení rázu krajiny, ale i rozvoji venkova i celé společnosti. Nové pojetí zemědělství posiluje environmentální stránku a chrání životní prostředí spolu s živočišným i rostlinným fondem. Původní tradiční model zemědělství, který byl ovlivňován určitým pohledem na zemědělství a preferencemi obyvatelstva, byl nahrazen za model nový. Nabízené produkty, jejich množství a kvalita se nyní řídí požadavky konečných spotřebitelů. Tento fakt ovlivňuje chování zemědělské prvovýroby.

Aktuálně zemědělská půda tvoří zhruba 54 % celkové rozlohy státu, což je 4 264 tisíc ha půdy. Celkový fond zemědělské půdy se od roku 1998 snížil a v posledních deseti let má klesající trend, ale osevní plochy pšenice se stále zvyšují.

Zemědělství zajišťuje soběstačnost národa, ale posiluje i export do zahraničí. Mezi jedny z nejčastěji exportovaných potravin patří mimo jiné i pšenice. Pšenice a výrobky z ní byly konzumovány již před několika tisíciletími a tvoří jednu ze základních složek každodenní lidské potravy. Pšenice a pšeničné výrobky procházejí napříč vertikálou a několika fázemi zpracování.

Tato bakalářská práce zkoumá komoditní vertikálu pšenice. Pšenici stavíme na první místo mezi obilninami a je páteří českého zemědělství. Světově se ji v dnešní době vyprodukuje přibližně 729 mil. tun. Pozici největšího producenta ve světě si aktuálně drží Evropská unie. Práce byla zpracována s cílem vymezit komoditní vertikálu pšenice, charakterizovat rozhodující trhy v rámci této komoditní vertikály a určit vývoj trhu.

1 CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem závěrečné práce je vyhodnotit vývoj komoditní vertikály na nynějším trhu v České republice, ale i v zahraničním kontextu.

Dílčí cíle této práce jsou:

- popsat aktuální situaci na trhu
- určit rozhodující faktory a ekonomické souvislosti
- vyhodnotit výrobu a spotřebu pšenice a hlavní produkty
- vymezit cenové hladiny
- určit faktory zahraničního obchodu.

Takto definovaný hlavní cíl a dílčí cíle jsou zpracovány ve dvou ucelených částech, část teoretická a praktická. V práci byla popsána komoditní vertikála pšenice potravinářské i krmné.

První část je teoretická část závěrečné práce. V první části práce jsou vymezeny základní ekonomické pojmy a všeobecná témata, které tvoří základnu této práce. Kapitoly blíže popisují Agrobiznys a v souvislosti s tím i strukturu současného agrobiznysu, Evropské pojetí agrobiznysu a integraci, jejíž vývoj ovlivňuje fungování trhu a jeho následné propojení se zahraničními trhy. V kapitole Agrární trh jsou podrobně popsány typy trhů, nabídka s poptávkou a tržní nerovnováha. Tato kapitola popisuje a vystihuje celý agrární trh a jeho fungování. Z teoretického hlediska je popsána komoditní vertikála, která zahrnuje podrobnou charakteristiku komodity pšenice. Poslední částí teoretické části je popis komoditní vertikály aplikované na pšenici a zhodnocení celého jejího průběhu. Každá část vertikály je nenahraditelná a nemůžeme ji z celého procesu vynechat. Tyto poznatky byly využity v praktické části.

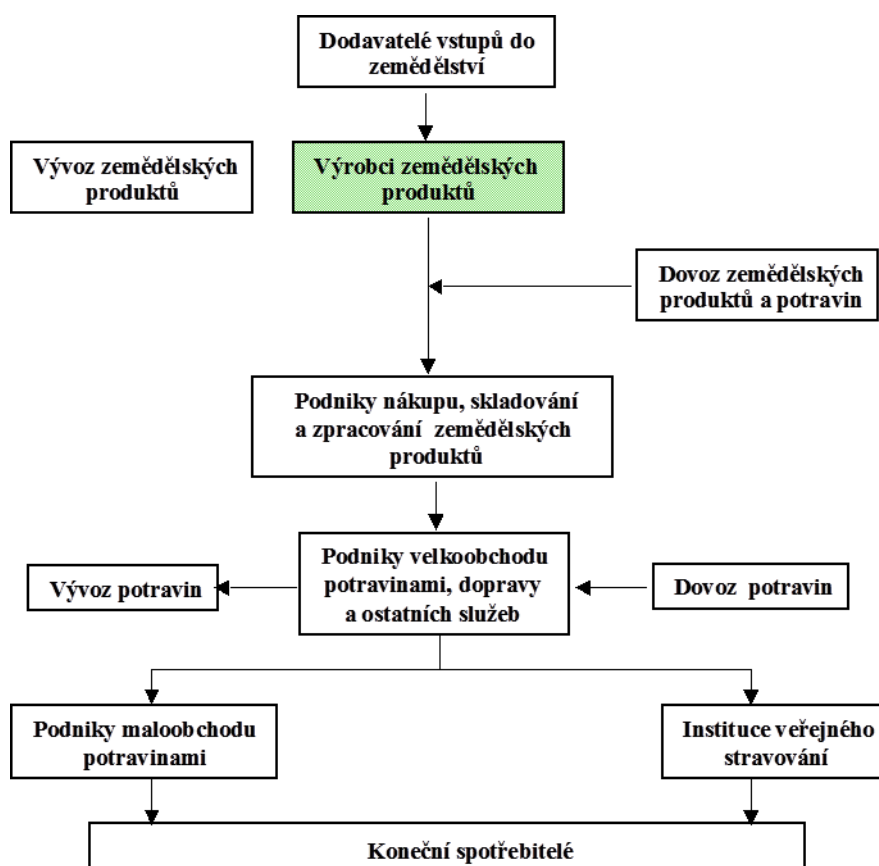
Druhá část je část praktická, ve které jsou analyzovány faktory, které mají vliv na trh s pšenicí a výrobky z ní. Komoditní vertikála českého trhu je zaměřena především na osevní plochy, produkci, výnosy, ale i bilanci spotřeby a cenový vývoj. Pokračuje zahraničním obchodem a rozbořem světového i evropského trhu s pšenicí. Výsledky analýzy vlastní práce jsou zpracovány do grafů, které nám podrobně znázorňují vývoj a výkyvy všech získaných dat.

Po vyhodnocení všech získaných dat a poznatků byl vypracován závěr, ve kterém je shrnutý význam této komodity v rostlinné výrobě v České republice, Evropské unii i ve světě.

Všechny zdroje, které byly čerpány v této práci, jsou uvedené v seznamu literatury, včetně použitých citací. Informace z internetových zdrojů jsou čerpány především ze Situačních a výhledových zpráv Ministerstva zemědělství, údajů z Českého statistického úřadu a zahraničních stránek Faostat.

2 AGROBYZNYS

Zkoumá otázky efektivního fungování celého systému výroby potravin, od užití vzácných přírodních zdrojů pro výrobu zemědělských produktů a jejich zhodnocení až do podoby žádané konečným spotřebitelem. Zapojuje se přímo nebo zprostředkovaně do výrobních procesů a distribuci potravin. Řeší otázky produktivity rozdílných faktorů a hledá zdroje konkurenčních výhod podniků v zemědělství. Agrární trhy se staly základem *komplexnějšího teoreticko-metodického* přístupu k řešení ekonomických souvislostí výroby potravin na bázi agrobyznysu. Teoreticko-metodické pojetí agrobyznysu zasahuje do celého sektoru, jakákoli činnost, která se vztahuje k zemědělství je vyvolána trhem. Jde o přístup, který zkoumá odvětví výroby zemědělských produktů, zpracovatelský průmysl a obchod ve vzájemném propojení s cílem zlepšit fungování celého systému (Bečvářová, 2005). Schematicky lze agrobyznys znázornit následovně:



Obr. 1: Základní struktura agrobyznysu

Zdroj: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=52567

Do agrárního sektoru podle klasického členění patří následující odvětví:

- dodavatelská odvětví vstupů do zemědělství a potravinářství,
- zemědělská prvovýroba, lesnictví, vodní hospodářství,
- potravinářský průmysl,
- krmivářský průmysl,
- služby pro zemědělství a potravinářství,
- potravinářský obchod a veřejné stravování (Bečvářová, 2005).

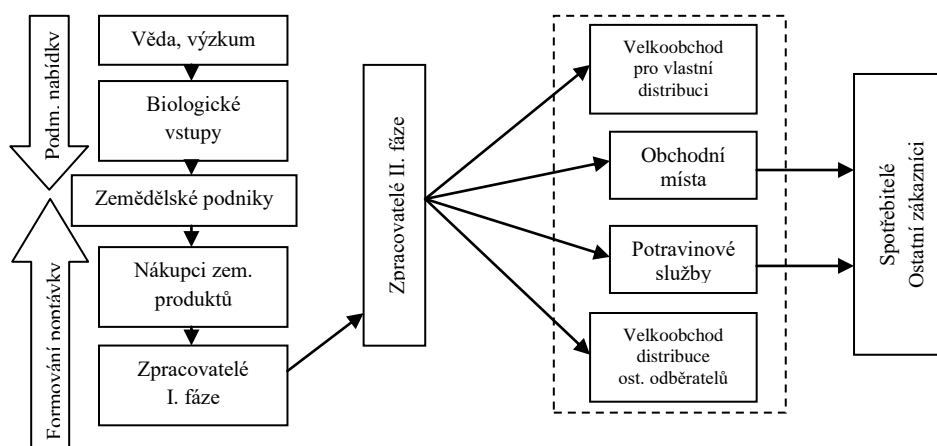
Podle definice Sonky a Hudsona (1999 in Bečvářová 2005), kteří definují agrobiznys jako řetězec subsektorů vzájemně propojených řadou přímých i zpětných vazeb, do kterých řadíme:

- Výzkum, genetické a osivářské firmy a dodavatelé dalšího biologického materiálu,
- dodavatelé ostatních vstupů,
- zemědělské výrobce,
- nákupce zemědělských produktů,
- zprostředkovatele první a druhé fáze zpracování zemědělských produktů do konečných výrobků,
- maloobchod a instituce veřejného stravování.

2.1 Současný agrobiznys

Z historického hlediska je hlavní úlohou zemědělství zabezpečit dostatek potravin. Produkční úloha je nenahraditelná i v současném světě, i když mění vnímání zemědělství a zdůrazňují se i mimoprodukční funkce. Zemědělství, výrobní i nevýrobní, má řadu specifíků. Za prvé začíná biologickým reprodukčním cyklem a zpravidla se uskutečňuje v bezprostředním spojení s přírodou. Toto specifikum je založené na možnosti volby využití omezených přírodních zdrojů. S postupem času se zvyšují nároky na typické komoditní výstupy zemědělství, na zemědělskou produkci a pro výrobu potravin. V současném období se od výrobce ke spotřebiteli dostává pouze minimum nezpracovaných zemědělských produktů. Většina produktů prochází dalšími fázemi zpracování, skladováním a distribucí než je nabídnuta konečnému spotřebiteli. Zpracované zemědělské produkty tvořili až 60% hodnoty světového potravinového obchodu. V současnosti se mění struktura spotřeby i nároky kupujících na kvalitu,

sortiment, původ, zpracování a použité technologie produktu. Spotřebitelé žádají garance zdravotní nezávadnosti. Nabídka polotovárů, předpřipravených, zmrazených nebo konzervovaných jídel s přidanou hodnotou přibývá. Zemědělství se stalo součástí celku zabezpečující výrobu potravin. To zahrnuje celou řadu podniků zaměřených na zpracování, distribuci a realizaci produktů zemědělského původu, tím se začíná profilovat celá komoditní/potravinová vertikála. Do komoditní/potravinové vertikály se zapojují všechny fáze činností od předvýrobních fází až po finální zpracování a distribuci potravin. Vytvářejí se nové typy vazeb mezi jednotlivými články a tím i roste konkurence jednotlivých výrobců, což zvyšuje vliv zpracovatelských a distribučních článků v celých komoditních potravinových řetězcích. Mění se postavení, charakter i intenzita vztahů zemědělství a ostatních částí národní i světové ekonomiky (Bečvářová, 2005).



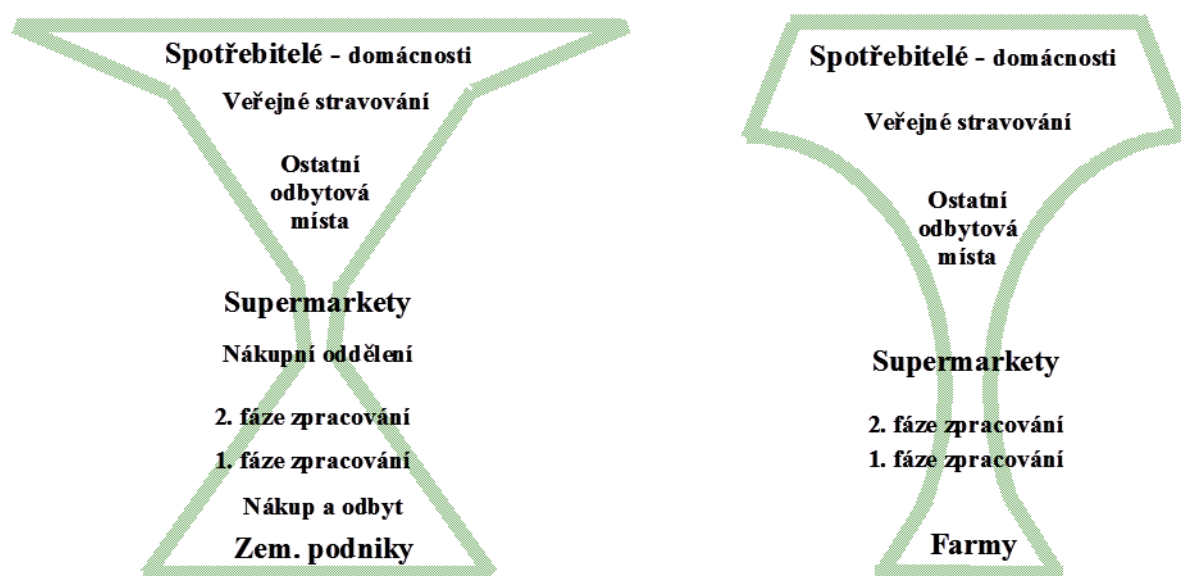
Obr. 2: Současný agrobyznys, struktura a rozhodující vazby
Zdroj: Bečvářová, 2013.

2.2 Agrobyznys a Evropské pojetí

Trvá spíše na tradičním přístupu (výjimky: výzkum v Holandsku, Francii i ve Velké Británii), oddělené hodnocení vývoje a výsledků zemědělství, potravinářského průmyslu, obchodu, ale i odvětví vstupů jako samotného problému. Zemědělství se vztahuje spíše k produkci zemědělských komodit než ke konečnému výrobku – potravině. Naopak jsou zkoumány a propracovávány problémy rozvoje potravinového hospodářství, především v USA, kde jsou rozdílné principy agrobyznysu v organizaci farem, zpracování produktů a obchodu s potravinami. Koncepce americké agrární politiky se stala konkurenceschopnou ve výrobě potravin. Součástí jsou i vazby na

souvislosti vývoje zemědělství, výsledků a změn v předcházejících a navazujících odvětvích na celý potravinový řetězec (Bečvářová, 2005).

Světové pojetí agrobyznysu má rozdílnou tržní strukturu s různými typy nedokonalé konkurence. Hlavním problémem světové hospodářství je ekonomie smluvních vztahů, kontraktů a dalších forem spojených se směnou výrobků a služeb v rámci semi-tržních i netržních vazeb. Trh zemědělských výrobků se vyznačuje monopolistickou podnikatelskou strukturou vertikál a sítí agrobyznysu (Bečvářová, Zdráhal, 2013).



Obr. 3: Model struktury agrobyznysu v EU a v USA

Zdroj: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=52580

2.3 Společná zemědělská politika

Evropská unie zastává společnou zemědělskou a obchodní politiku. Obě tyto politiky mají zásadní vliv na agrární obchod České republiky. Když Česká republika vstoupila do Evropské unie, jejím zahraničním obchodem se stal pouze obchod s tzv. třetími zeměmi. Mezi současnými členskými státy je obchod vnitřní, v rámci jednotného trhu. Jelikož je Česká republika od roku 2004 členem Evropské unie je nutné ji začlenit do společné zemědělské politiky (MZe, 2016).

S tím souvisí i povinnost dodržovat určitá pravidla a principy, které zabezpečují regulaci trhu s obilovinami. Společnou zemědělskou politiku můžeme rozdělit na tři principy:

- princip jednotného trhu,
- princip preference Společenství,
- princip finanční solidarity.

Jsou prosazovány zásady, které upřednostňují odbyt produktů, které byly vyrobeny v členských zemích. Důležitost tohoto principu spočívá především v ochraně vnitřního trhu před levnými dovozy a před kolísáním světového trhu. K dosažení těchto zásad můžeme pomocí různých zemědělsko-politických nástrojů. Ty při dovozech a vývozech zachycují a vyrovnávají cenové výkyvy. Princip finanční solidarity je základním pilířem Společné zemědělské politiky, neboť její vytvoření znamená, že náklady na její fungování musí být hrazeny společně (Bečvářová, Zdráhal, 2013).

2.4 Integrace

Ve vývoji hospodářství docházelo k integračním procesům, které měly podpořit vznik nového rozsáhlejšího trhu výhodného pro všechny zúčastněné. Jako ekonomické výhody označujeme možnosti dosažení optimální výroby, prohlubování specializací s větším objemem produkce, ale i snižování nákladů (Bečvářová, 2005).

Do integračních procesů zahrnujeme několik vývojových fází, mezi které patří například:

- pásmo volného obchodu,
- společný (vnitřní) trh,
- celní unii,
- měnovou a hospodářskou unii.

Hlavními cíly integrace je podpora rozvoje hospodářské činnosti, zvýšit kvalitu života a životní úroveň spolu s ochranou životního prostředí, zamezit inflačnímu růstu a spolupráce s členskými státy. Integrace vytváří společný trh, ve kterém by měla být zrušena všechna omezení a clo mezi členskými zeměmi a určené jednotné tarify vůči třetím zemím (Bečvářová, Zdráhal, 2014).

2.5 Globalizace

Zemědělství je výrobní funkci ovlivňováno okolím (předcházejícími a navazujícími odvětvími výroby, služeb, distribuce i obchodu) a celkovou úrovní ekonomiky. Priority se mění, zejména při rozhodování o způsobu a struktuře zemědělské výroby, prohlubuje se vzájemná souvislost spojená s rozvojem ostatních odvětví národního i světového hospodářství. Tím se mění i podmínky a kritéria konkurenceschopnosti a další rozvoj zemědělského podniku (Bečvářová, 2005).

3 AGRÁRNÍ TRH

Z ekonomického hlediska se trhem rozumí prostor, kde se střetává nabídka s poptávkou a společně formují cenu. Tvoří se vztah mezi prodávajícím a nakupujícím. Trh představuje směnu výrobků, neboli prodej a koupi, jejich následnou dopravu, skladování, financování a poskytování marketingových informací. V agrárním trhu se projevují různá specifika, která vyplývají z procesů výroby a jsou založené na využití biologických zákonitostí, podmínek a limitů zemědělské výroby (Bečvářová, 2001).

3.1 Formování všech typů trhu

Fungování trhu tvoří určité vztahy a procesy. Je třeba zmínit základní tržní kategorie, mezi které patří: poptávka, nabídka a tržní rovnováha.

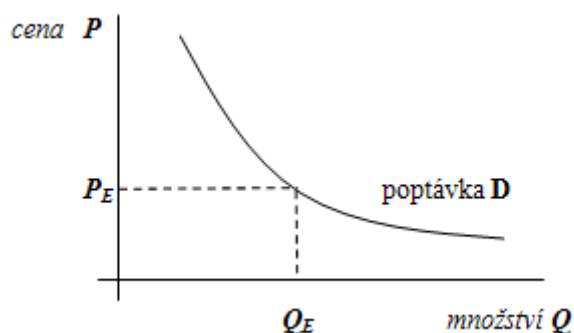
Pro agrární trh je typická různá časová odezva výrobců a spotřebitelů potravinářské produkce na signály trhu. Poptávková křivka reaguje na cenu těchto produktů, za kterou je možné v daném čase koupit určité množství. Nabídka zemědělských produktů je v krátkodobém pojetí zcela nepružná, promítne se změnou ceny, která je dána délkou výrobního cyklu. Spotřebitelé se řídí informacemi trhu, které jsou v podobě určité ceny (Bečvářová, 2005).

3.2 Formování poptávky

Poptávka po komoditách se většinou odvozuje od poptávky po konečných zemědělských produktech, které jsou ze surovin vyráběny a zpracovány. Řídí se cenami platnými v určitém časovém období. Spotřebitel se řídí podle konkrétní ceny dané komodity a reaguje na ceny bezprostředně. Poptávka je vyznačována nízkou pružností cen i důchodů, neboť spotřeba potravin má jasně dané hranice minimální a maximální spotřeby.

- **Minimální hranice** se určuje fyziologickým minimem, které člověk potřebuje pro zachování životních funkcí.
- **Maximální hranice** se určuje podle zdravotně fyziologické hranice člověka neboli pravidlo racionální výživy. Vzniká při vysokém stupni nasycenosti potřeb, a potom neroste poptávka po potravinách, protože nedochází k dalšímu navyšování objemu spotřeby (Bečvářová, 2005).

Pokud dojde ke změně ceny z důvodu nízké cenové a důchodové pružnosti poptávky, dojde pouze k malé změně v objemu spotřeby potravin, ale při důchodovém růstu, když je splněna podmínka vysoké nasycenosti obyvatelstva, podíl, který obyvatelé použijí na nákup potravin, bude z dlouhodobého hlediska mít klesající tendence (Bečvářová, Zdráhal, 2013).

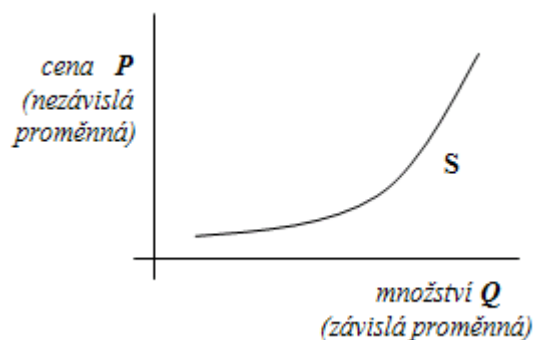


Obr. 4: Graf poptávky

Zdroj: <http://www.miras.cz/seminarky/mikroekonomie-n02-nabidka.php>

3.3 Formování nabídky

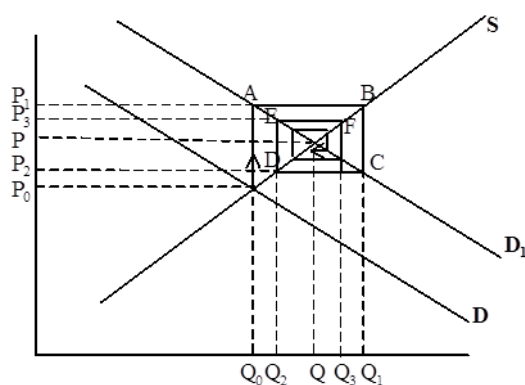
Nabídka je naopak v krátkém čase zcela nepružná. Rozhodování výrobců vychází z předpokladu, že ceny, které platí v daném období, budou na stejné úrovni i v období příštím. V případě víceletého výrobního cyklu (např. chov skotu, ovocnářství, vinohradnictví, chmelařství) se nabídka odráží na cenách, které platili dokonce před dvěma, třemi nebo čtyřmi lety. Požadavky trhu se řídí rozhodováním výrobců o výrobě, především o množství, o použité technologii a technologiích. Špatně se adaptuje na změny, které probíhají v tržních cenách. U zemědělské výroby ji ovlivňují nepředvídatelné faktory, například klima, počasí, choroby a škůdci, ale i kvalita půdy. Což zvyšuje riziko špatné kvality a kvantity nabídky, výrobního procesu, znehodnocování půdy nevhodnými zásahy, erozí i zaplevelením. Projevuje se v krátkém období nízkou cenovou pružností, obtížně se adaptují na změnu cen komodit, proto když se rozhodujeme učinit rozhodnutí o výrobě, tak ke skutečné změně dojde až za určitou dobu. Proto jsou rozhodnutí rizikovější, neboť se může změnit situace na trhu. Rozmezí zpoždění může být u jednoletých plodin v rámci jednoho roku, ale u speciálních kultur může být rozdíl až pět let (Bečvářová, 2005).



Obr. 5: Graf nabídky
Zdroj: <http://www.miras.cz/seminarky/mikroekonomie-n02-nabidka.php>

3.4 Pavučinový teorém

Doprovodné změny v produkci se projevují v cyklických změnách cen. Vypadají jako pavučina vykreslena v nabídkově-poptávkovém grafu.



Obr. 6: Princip pavučinového teorému
Zdroj: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=64962

Poptávková křivka D znázorňuje cenu, za kterou dané množství produkce může být prodáno v daném čase. Časová perioda je délka období mezi rozhodnutím vyrábět a získáním hotové produkce. Nabídková křivka S ukazuje, že za předpokladu vznikne časové zpoždění jednoho období neboli odezva produkce na ceny. D1 znázorňuje změnu poptávky po dané surovině (např. růstem příjmů). Zemědělská produkce potřebuje čas, aby mohla zareagovat na tuto informaci, proto se změna na trhu projeví až v dalším období (Bečvářová, 2001).

3.5 Tržní nerovnováha

Tržní nerovnováha znamená nesoulad mezi poptávkou a nabídkou některých komodit, která se může projevit dvěma způsoby:

- **V místě**, neboť je poptávka soustředěna do velkých spotřebitelských center, ale rozprostřena velkoplošně. Pro vytvoření rovnováhy trhu, musejí být ceny, z hlediska místa, rozdílné.
- **V čase**, neboť je poptávka rozdělena v čase rovnoměrně, avšak nabídka, která je vlivem sezónnosti výroby, zejména ve výrobě rostlinné, je v čase nerovnoměrná. Pro vytvoření rovnováhy trhu, se z hlediska času musejí měnit i tržní ceny. Po sklizňové úpravě jsou nejnižší, ale s postupem času se ceny zvyšují (Bečvářová, 2005).

Mezi faktory, které ovlivňují zemědělství, patří:

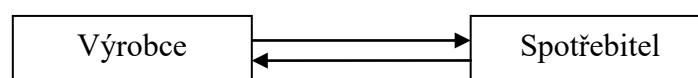
- sociálně ekonomická struktura a rozmístění podnikatelských subjektů,
- působení přírodních podmínek a výkyvy počasí,
- nízká cenová pružnost poptávky po potravinách,
- nízká cenová pružnost nabídky zemědělských produktů,
- snížení podílů výdajů spotřebitelů za potraviny při současném růstu příjmu,
- relativní imobilita práce v zemědělství (Bečvářová, 2005).

3.6 Typy trhů v agrárním sektoru

Dle Bečvářové (2001) lze rozlišit čtyři typy trhů, které se vyskytují v agrárním sektoru.

1) Trh naturální

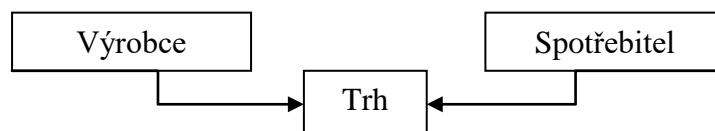
Na trhu je spotřebitel a výrobce stejným subjektem a mezi výrobou a spotřebou není zahrnuta směna. Spotřebitel je tedy současně i výrobcem. Příkladem je domácí výroba, např. samozásobitelské hospodářství, které je typickým příkladem samozásobování se ovocem a zeleninou, ale i spotřeby vajec a masa. Vlastní spotřeba může být zabezpečována až z třetiny z vlastní produkce.



Obr. 7: Schéma naturálního trhu
Zdroj: Bečvářová, 2001

2) Trh surovino-potravinářský

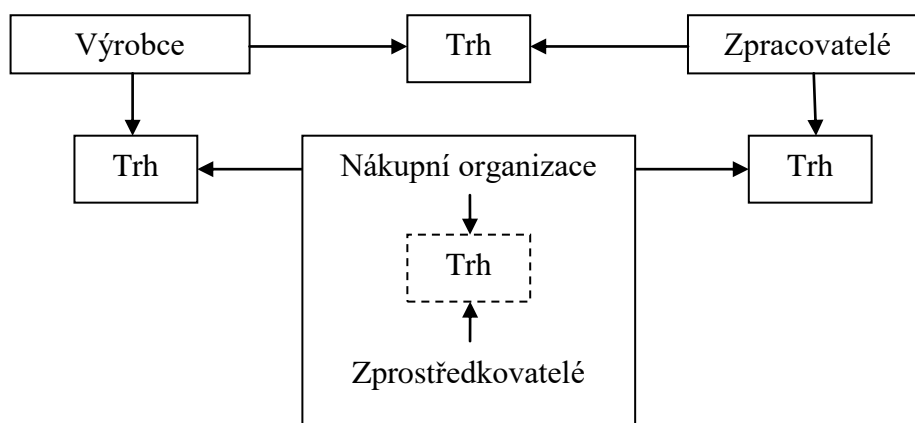
Zde jsou prodávajícími zemědělský výrobci, kteří nabízejí zemědělské produkty v různém stupni předzpracování. Naopak stranu kupujících představují spotřebitelé, kteří ale tuto surovinu dále zpracovávají do konečného potravinářského výrobku. Mezi nejzastoupenější komodity zde patří opět zelenina, ovoce, vejce, mléko nebo maso. Zde hraje velký důraz na zachování kvality dané suroviny.



Obr. 8: Schéma surovino-potravinářského trhu
Zdroj: Bečvářová, 2001

3) Trh zemědělských výrobků

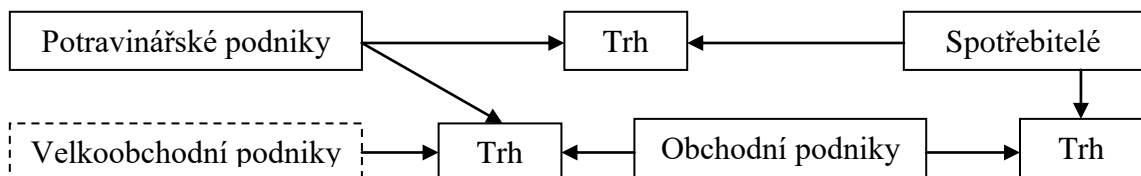
Na straně prodávajících jsou výrobci zemědělských komodit a na straně kupujících jsou zpracovatelské podniky, nebo nákupní organizace. Ty se následně stávají prodávajícími subjekty buď sobě navzájem, nebo vůči zpracovatelské organizaci. Trh zemědělských výrobků je důležitou částí komoditní struktury zemědělských výrobků. Prostřednictvím zprostředkovatelů se prodává většina olejnin či obilí.



Obr. 9: Schéma zemědělských výrobků trhu
Zdroj: Bečvářová, 2001

4) Trh potravinářských výrobků

Potravinářské podniky jsou prodávajícími, pro část potravinářské produkce jsou kupujícími přímo spotřebitelé. Pro zbylou rozhodující část produkce jsou to obchodní podniky, které se následně stávají prodejci vůči spotřebitelům. Trh spočívá hlavně mezi potravinářskými a obchodními podniky, kdy konečným subjektem jsou spotřebitelé. Může se uskutečnit prostřednictvím velkoobchodu nebo přímo. Velkoobchod nakupuje přímo od potravinářských podniků a maloobchod nakupuje u velkoobchodu. Rozhodující část finálních výrobků je uskutečňována pomocí tohoto typu trhu s vlivem obchodních podniků na vývoj cenových podmínek.



Obr. 10: Schéma trhu potravinářských výrobků
Zdroj: Bečvářová, 2001

4 KOMODITNÍ VERTIKÁLA

Komoditní potravinová vertikála pozoruje rostoucí, nebo klesající vliv odvětví, zpracovatelské články, navazující nebo předcházející, které se podílí na transferu komodity od výroby až ke konečnému spotřebiteli. Je to charakteristika vzájemných vztahů a činností výrobních subjektů, zpracovatelských i odbytových činností trhu fungujících v rámci procesů výroby a zpracování suroviny získané v zemědělské výrobě, až k distribuci a prodeji potravin. Systém funguje jako integrovaná součást ekonomiky, která se podílí na konečném výstupu – produkci potravin. Změny se projevují ve všech částech tohoto systému (Bečvářová, 2005).

Potravinové vertikály jsou zpravidla určeny výchozím zemědělským produktem, komoditou, a znamenají zpracovatelské toky od poskytovatele výchozí suroviny až po konečného spotřebitele.

4.1 Typy komoditních vertikál

Klíčové postavení získávají finalizující články řetězce, které prosazují své zájmy i v předvýrobních fázích a v odvětvích vstupů do celého systému výroby. Finalizující články potravinového řetězce určují rozsah, rozmístění i způsob výroby zemědělské produkce jako suroviny pro další zpracování a prodej.

Podle Bečvářové (2005), rozdíly vyplývající z nabídkově a poptávkově orientovaných modelů lze shrnout v rámci těchto charakteristik:

1) Nabídkově determinovaný komoditní řetězec

Podle tradičního modelu, který je specifikovaný preferencí nabídky neboli tokem produktu od výrobce po konečné zpracování. Hlavní pozice v rámci řetězce je koncentrována na výrobní fázi zemědělských produktů, tedy úroveň prvovýroby. Ostatní články slouží jako subjekty kultivující veškerou vyrobenou zemědělskou produkci do finálních potravin.

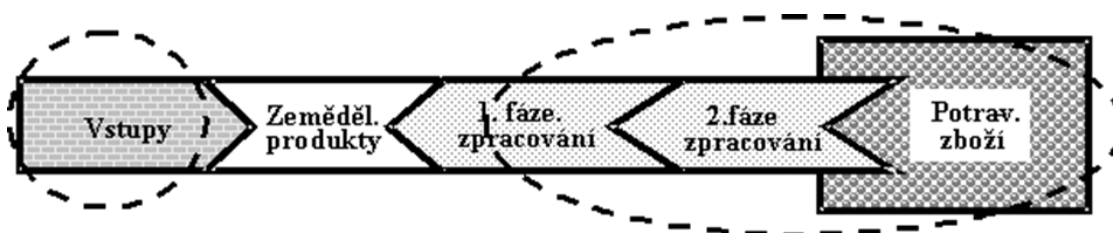


Obr. 11: Nabídkově orientovaný komoditní řetězec

Zdroj: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=52574

2) Poptávkově determinovaný komoditní řetězec

Poptávkově determinovaný řetězec popisuje množství a kvalitu zemědělských produktů. i cenově nákladové podmínky na trzích se stává poptávka. Ta výrazněji působí na celý systém výroby, zpracování a distribuci zemědělských produktů. V současném agrobyznysu je systém spíše poptávkově orientovaný.



Obr. 12: Poptávkově orientovaný komoditní řetězec

Zdroj: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=52574

4.2 Komodita

Zjednodušeně můžeme komoditu nazvat jako surovinu. Komoditou se stává většina surovin ze zemědělského a průmyslového zpracování. Z rostlinné výroby mezi komodity zahrnujeme např.: pšenici, oves, žito, ječmen nebo brambory. Ze živočišné výroby zahrnujeme např.: hovězí maso, vepřové maso, kuřecí maso, vejce či mléko. Hlavními surovinami z průmyslového odvětví je např. ropa i zemní plyn (Bečvářová, 2005).

Obchodování s komoditou můžeme nazvat „futures trading“. U obchodování s komoditou obchodujeme s určitým termínem. Například: teď si pšenici koupíme, ale dodají nám ji až v prosinci příštího roku, protože není ještě vypěstována. Prodejce je pod smluvním vztahem, který nazýváme „futures contract“. Jeho povinností je do

určeného data pšenici dodat a to za cenu, která byla dohodnuta předem. Místo, kde se obchoduje s komoditami, nazýváme komoditní burzou (web Finančník, 2009).

4.3 Charakteristika komodity pšenice

Produkce obilovin je stěžejním odvětvím zemědělské výroby a je nejpěstovanější plodinou v České republice. Nejvýznamnější funkcí pšenice je zabezpečení výživové složky člověka, proto ji stavíme na první místo mezi obilninami. Komodita pšenice je založena na pěstování a jsme schopni zpracovat celou rostlinu. Nejdůležitější pro nás je obilka, ve které jsou zrna a ty jsou dále zpracovány k výrobě mlýnských a pekárenských výrobků.

Je pravděpodobně nejstarší obilninou využívanou člověkem. Počátky pěstování pšenice úzce souvisejí se vznikem zemědělství v pravěkém období lidstva. Byla nejvýznamnější a nejrozšířenější pěstovanou plodinou nepřetržitě po celé pravěké i historické období a to na Blízkém Východě, v Evropě, v Severní Africe. Archeologické nálezy dokládají pěstování pšenice již od 8. tisíciletí př. n. l. (Foltýn, 1970).

Z pšenice získáváme zrno, které se používá jako krmivo, nebo slouží k dalšímu zpracování, ze kterého vzniká surovina. Zpracovávají se také stébla a otruby. Výhodou pšenice je poměrně dlouhá trvanlivost a jednoduchá skladovatelnost. Pšeničné zrno má vysokou výživovou hodnotu a patří k základní potravinářské surovině pro výrobu pečiva, těstovin atd. V průmyslové výrobě se pšenice využívá k výrobě škrobu, lihu, piva nebo jako obnovitelný zdroj energie (Blažková, Syrovátka, 2009).

4.3.1 Biologická charakteristika pšenice

Jsou to rostliny, které jsou pěstované pro jejich semena, např. zrna neboli obilky. Patří mezi hlavní potraviny, využívané k lidské výživě, nejčastěji rozemleté na mouku, ze které nám pak vznikají pekárenského nebo těstovinové produkty. Zrna se zkrmuji a zbylá část je využívána jako zelená píce. Tzv. nadzemní část se siláží. Zpracovává se jako sláma, nebo se z nich tvoří různé produkty do domácnosti (např. rohože, košíky, kartáče). Spotřeba obilovin v celosvětovém měřítku je odhadována na 60 - 70% ve výživě člověka (Kovářová, 2013).

V našem podnebí a přírodních podmínkách do této skupiny zahrnujeme hlavně pšenici, žito, ječmen, oves, triticales, kukuřici, proso a čirok. Obiloviny jsou nejrozšířenější svoji

celkovou produkcí i cenově dostupnou potravinou. Celková produkce by se měla do budoucna zvyšovat.

Obiloviny pěstujeme v České republice zhruba na 55% orné půdy. Nejčastěji pěstována je pšenice ozimá, protože má největší uplatnění ve výživě lidí, jako druhá nejčastěji pěstována obilovina je ječmen jarní. Vstup České republiky do Evropské unie významně ovlivnil i rostlinnou výrobu. Pěstování obilovin se z ekonomického hlediska stalo nosným odvětvím. „Nevýhodu shledávám ve stávajících osevních postupech, kde je menší prostor pro střídání plodin, které by mělo být optimální. Bohužel se snížily plochy okopanin a pícnin, a kvůli tomu se zvyšuje používání většího množství hnojiv, abychom si zachovali úroveň produkce“ (Kovářová, 2013).

Obilné zrně není jenom semeno, ale z botanického hlediska se jedná o jednosemennou nažku. Plod nazýváme obilkou. Skládá se ze tří hlavních částí:

- Obalová vrstva
- Endosperm (škrobnaté jádro)
- Klíček (embryo)

Jednotlivé složky mají různé fyzikální, chemické, strukturní a mechanické vlastnosti. Podle odrůdy, druhu, půdních klimatických podmínek, použité agrotechniky a hnojení se mění anatomické poměry částí zrna (Kovářová, 2013).

4.3.2 Složení pšenice

Je variabilní a mění se především podle stupně vývoje a zralosti. Na začátku vývoje obsahuje zrně největší podíl vody a nízký obsah sušiny. Postupným vývojem se mění struktura a obsahu sušiny se zvyšuje. Chemické složení se mění podle druhu a odrůdy, působením klimatických podmínek, agrotechnikou, ale i během zrání a uskladnění (Kovářová, 2013). Chemické složení průměrného obilného zrna pšenice dosahuje těchto hodnot:

- Obsah vody: 14-15%
- Škrob: 58-75%
- Bílkoviny: 10-16%
- Tuk: 2%
- Vlákna: 2%
- Minerální látky: 1,7%

Bílkoviny jsou nejdůležitější složkou a do určité míry i nutriční a krmnou hodnotou zrna. Obsah bílkovin se pohybuje od 7 do 16 %. Mezi jednoduché bílkoviny v zrně patří albuminy, globuliny, gluteiny a prolaminy (gliadin). Jsou to bílkoviny zásobní. Nejdůležitější vlastností bílkovin je schopnost hydratace, tj. bobtnání ve vodě, čímž zvyšují svůj objem.

Tabulka 1: Vzájemný poměr jednoduchých bílkovin v % celkového N

Obilka	Albuminy	Globuliny	Gluteiny	Prolaminy
Pšenice	4	8	39	49

Zdroj: Kovářová, 2013

Největší význam má ve vodě rozpustných bílkovin má lepek, tzv. lepkový komplex, který nám zůstane po proprání těsta vodou. Lepek ovlivňuje strukturu těsta (pružnost, tažnost, bobtnatost), kde bílkoviny-gliadin je důležitý pro tažnost těsta a glutein pro jeho pružnost. Obsah lepku je stanoven v normě Pšenice a pšeničná mouka – obsah lepku ČSN EN ISO 21 4151-4 (46 1502). Podíl lepku je důležitým jakostním ukazatelem pekařské kvality pšeničné mouky. Na jeho podílu závisí objem pečiva. Stanovení lepku v pšenici je pomocnou metodou pro technologické (pekárenské) hodnocení zrna. Předpokládá se minimální obsah lepku 23% (Kovářová, 2013).

5 KOMODITNÍ POTRAVINOVÁ VERTIKÁLA

Komoditní potravinová vertikála vyjadřuje různé procesy, zpravidla výrobní, zpracovatelské i odbytové, jejich interakce na jednotlivých trzích, které tvoří danou výrobní vertikálu. Tyto vertikály určuje zpravidla výchozí zemědělský produkt, komodita a vyjadřuje produkčně-zpracovatelské toky od výrobce až po finálního spotřebitele.

Vertikálu rozdělujeme na potravinářskou a krmnou větev. Potravinářská znázorňuje tradiční schéma zemědělec-zpracovatel-obchod-konečný spotřebitel.

Potravinářská větev vychází z produkce obilovin určených pro potravinářské užití. Obiloviny jsou od zemědělců buď vykupovány zprostředkovatelem, nebo jsou dodávány přímo ke zpracování – mlýny. Když se jedná o dodávku přímo na mlýny, jedná se o obchod na základě dlouhodobých vztahů. Zprostředkovateli jsou především podniky, které se zabývají i skladováním. První zpracovatelskou fází obilovin je dodání do mlýna. V tomto případě je hotový výrobek mouka, která se dále využívá v druhé fázi zpracování, pekárny nebo těstárny, nebo je dodávána přímo do obchodní sítě. Podobně to funguje i u distribuce pečárenských a těstárenských výrobků ke spotřebiteli.

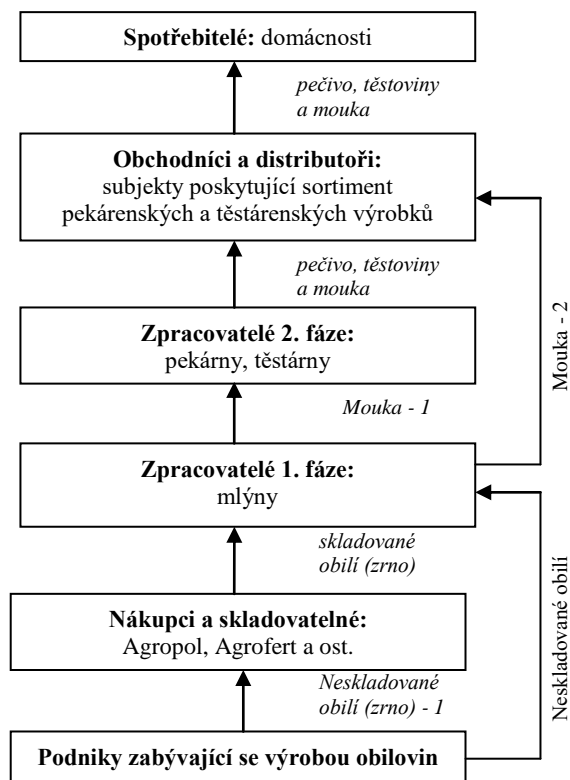
Krmná větev začíná produkcí obilovin určených pro krmné účely. Obiloviny jsou zkupovány podniky, které se zabývají zpracováním a výrobou průmyslových krmiv. Produktem první fáze v této větvi jsou průmyslová krmiva. Tato průmyslová krmiva vstupují zpět do zemědělské výroby, konkrétně do živočišné výroby. K finálnímu spotřebiteli jsou dodávány prostřednictvím velkoobchodů a maloobchodu jako produkty masného průmyslu.

V komoditní vertikále se projevují různá specifika samotné výroby na příslušných trzích. Na vývoj trhu působí velké množství vlivů, jako je počasí a meziroční výkyvy. Spolu se změnou v nabídce a poptávce během roku dochází k sezónnímu i meziročnímu kolísání cen. Na straně druhé můžeme využít skladování komodity a tím absorbovat cenové výkyvy, způsobené nerovnováhou nabízeného a poptávaného množství. Trh obilovin ovlivňuje pomocí státu a to regulačními zásahy v rámci agrárních politik (Bečvářová, 2001).

5.1 Vymezení komoditní vertikály pšenice

Pšenice je důležitou komoditou a patří k rozhodujícím produktům rostlinné výroby zemědělství v České republice. Komoditní vertikála pšenice je specifická, protože prochází několika fázemi zpracování a má široké variabilní užití.

První článek vertikály tvoří zemědělci a podniky zabývající se výrobou obilovin. Pšenice je vykupována od zemědělců prostřednictvím zprostředkovatelů anebo je dodávána k dalšímu zpracování výrobcem. Další stupně komoditní vertikály tvoří první a druhá fáze výroby. První fázi výroby tvoří mlýny, které současně distribuují výrobky přímo k prodeji, nebo zpracovávají základní suroviny na výrobky pro další využití. Druhou fázi tvoří zpracovatelské podniky neboli pekárny. Ty zpracovávají suroviny a distribuují je do obchodní sítě prostřednictvím finálních produktů. Ti svou nabídkou odpovídají na poptávku konečných spotřebitelů. Jednotlivé články komoditní vertikály potravinářské pšenice jsou znázorněny následujícím schématem (Syrovátka, Blažková, 2009):



Obr. 13: Vertikála potravinářského obilí – rozhodující subjekty podle toku produktu

Zdroj: Syrovátka, Blažková, 2009

5.2 Pěstební oblasti

V České republice se pšenice pěstuje ve všech výrobních oblastech, které však mohou značně ovlivnit výnosy produkce i celkovou kvalitu plodiny. Pšenice ozimá patří mezi nejnáročnější obilniny na půdní podmínky a živiny. Nejvhodnější jsou pro ni půdy, které jsou střední a těžší (píscitohlinité, hlinité a jílovitohlinité půdy). Pšenici vyhovují půdy s neutrální až slabě kyselou půdní reakcí (Zimolka a kol., 2005).

Potravinářské odrůdy pšenice jsou často pěstovány i za méně vhodných podmínek s předpokladem na dosažení potravinářské kvality a určité výše tržní ceny. Jak uvádí Zimolka a kol. (2005), z pohledu vhodnosti půdně-klimatických podmínek pro dosahování potravinářské kvality pšenice na území České republiky můžeme rozdělit na několik oblastí:

- Oblast s velmi dobrými podmínkami – je oblastí velmi teplou, převážně sušší s nízkým úhrnem srážek. Patří sem kukuřičná a řepařská výrobní oblast. Převažující půdní typy jsou nivní, černozemě, hnědozemě a rendziny.
- Oblast s převážně vyhovujícími podmínkami – je poměrně teplou oblastí, mírně suchá se středně vyšším úhrnem srážek. Do této oblasti náleží hnědozemě, nivní půdy a rendziny.
- Oblast s převážně nevyhovujícími podmínkami – oblast mírně teplá, mírně vlhké a suché podoblasti s vyšším počtem srážek. Půdy zde jsou podzolové místi i hnědozemě. Je oblastí, ve které se dobré pekařské jakosti dosahuje pouze výjimečně, pouze v příznivých letech.
- Oblast s nevyššími podmínkami – je chladná a vlhčí s vysokým úhrnem srážek. Většina půd je zde bramborářských.

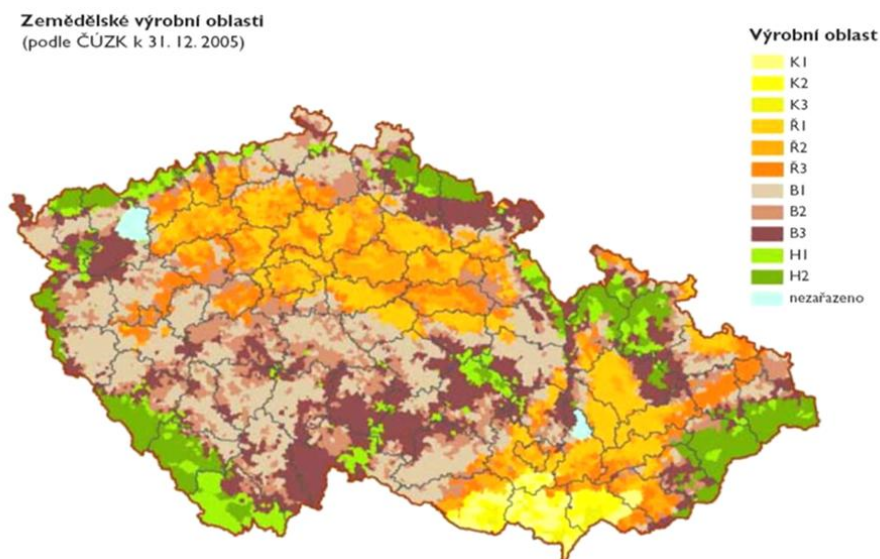
Tabulka 2: Sklizeň pšenice ozimé v roce 2016 podle krajů

Území, kraj	Plocha v hektarech	Výnos v t/ha	Sklizeň v tunách
Česká republika	809 111	6,57	5 315 630
Hl. m. Praha	4 269	7,20	30 739
Středočeský	170 026	6,75	1 147 131
Jihočeský	74 732	6,18	462 210
Plzeňský	57 389	6,28	360 611
Karlovarský	11 157	6,21	69 260
Ústecký	63 677	6,85	436 166
Liberecký	11 355	6,36	72 190
Královéhradecký	55 062	6,78	373 227
Pardubický	50 831	6,56	333 662
Vysočina	71 580	6,17	441 574
Jihomoravský	115 170	6,57	756 924
Olomoucký	51 550	6,90	355 549
Zlínský	33 441	6,78	226 766
Moravskoslezský	38 873	6,42	249 622

Zdroj: ČSÚ

V České republice jsou čtyři základní výrobní oblasti: kukuřičná (K1 - K3), řepařská (Ř1 - Ř3), bramborářská (B1 - B3) a horská (H1 - H2).

Podle tabulky lze určit, že kraj s největší osevní plochou pšenice je Středočeský kraj s plochou 170 tis. ha. Středočeský kraj patří do převážně do řepařské výrobní oblasti. Jako druhý kraj je Jihomoravský, který patří převážně do kukuřičné výrobní oblasti.



Obr. 14: Zemědělské výrobní oblasti

Zdroj: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=64936

5.3 Osevní postup a agrotechnika

Pšenice je ze všech obilnin nejnáročnější na předplodinu, neboť ta podstatně mění půdní prostředí a vlastnosti pro růst rostlin, tak pro tvorbu výnosu a jeho kvalitu. Nejlepší předplodinou jsou rostliny, které vážou vzdušný dusík, mezi které patří převážně luskoviny a jeteloviny, dále mezi kvalitní předplodiny můžeme zařadit i okopaniny a olejninu. Patří mezi plodiny střední spotřeby živin. Živiny můžeme do půdy dodávat pomocí hnojení. V průměru odčerpá 25 kg dusíku, 5 kg fosforu a 20 kg draslíku na 1 tunu zrna. Pšenice je plodina náročná na vodu. Nejlepších výnosů dosahuje v řepařské a kukuřičné oblasti. Optimální období pro založení porostu pšenice ozimé leží mezi 15. 9. až 15. 10. Pšenice jarní se obvykle seje v březnu (Zimolka a kol., 2005).

5.4 Pěstitelské požadavky

Pšenice se v České republice pěstuje ve formě ozimé a jarní. Z celkové výměry pšenice se pšenice ozimá pěstuje na 93,8 % plochy. Je náročná na pěstování a je nevhodné ji pěstovat po obilovině, kvůli riziku zaplevelení, napadení škůdci a houbami.

Choroby a škůdci působí na růst a kvalitu produkce. Ochrana proti škůdcům se obvykle provádí až po zjištění kritického počtu škůdců nebo ekonomického prahu škodlivosti. Mezi pšeničné škůdce patří květílka obilná, hrbáč osenní, bejlmorka sedlová, kohoutek modrý, třásněnky a mšice (Zimolka a kol, 2005).

Pšenice jarní je pěstována pouze na 6,2% plochy výměry pšenice. Slouží jako doplňkový druh k pšenici ozimé a lze ji zařadit i po obilovinách, protože není tolik náchylná na choroby.

Zvyšování kvality potravinářských výrobků přispívá i ke konkurenceschopnosti agrární produkce ČR. O výhodách kvalitních potravin je také nezbytné vhodnou propagací, případně výchovou ke správné výživě, přesvědčit spotřebitele. Kvalitní potravinářské výrobky jsou obvykle certifikovány a označovány tak, aby při nákupu umožnily spotřebitelům lepší orientaci na trhu (Klasa, Regionální potravina).

Bezpečnost potravin v případě obilnin a obilných výrobků se SZPI zaměřuje především na ověření přítomnosti mykotoxinů a reziduí pesticidů.

5.5 Hodnocení jakosti obilovin

Hodnocení jakosti se provádí podle vydaných norem a technických požadavků. Jednotlivá kritéria se liší podle toho, zda jde o suroviny pro lidskou výživu, pro krmení, pro osivo, eventuálně pro jiné průmyslové zpracování (např. výroba lihu, škrobu).

Jak uvedla Dostálová (2016), nejčastěji se sledují tato kritéria:

- vlhkost zrna,
- objemová hmotnost,
- podíl zrna nad sítím,
- obsah příměsí a nečistot,
- barevné změny,
- vůně a kyselost,
- zdravotní nezávadnost,
- hrubá bílkovina,
- kvalita lepku.

Podle tohoto hodnocení jakosti jsou odrůdy pšenice rozděleny do čtyř jakostních skupin:

- *Elitní pšenice*, označení E – dosahují vysoké kvality, používají se pro zlepšování kvality ostatních odrůd formou míchání.
- *Kvalitní pšenice*, označení A – dosahuje velmi dobré kvality a jsou zpracovatelné na mouky.
- *Chlebová pšenice*, označení B – tvoří skupinu doplňkových odrůd pro zpracování mouky pro pekařské použití, použitelné pouze ve směsi se zlepšujícími odrůdami.
- *Nevhodné odrůdy*, označení C – nedoporučují se nakupovat jako potravinářská pšenice (Kovářová, 2013).

Nepřímým ukazatelem mlynářské jakosti je tvrdost a sklovitost zrna, souvisí s výtěžností zrna. Sklovitost se určuje prosvěcováním. Vyjadřuje se v procentech, čím vyšší procento sklovitosti tím vyšší je jakost zrna. Nejvyšší jakost má pšenice tvrdá, až 85%. Opakem sklovitosti je moučnatost zrna. Tyto obilky jsou měkké, při mletí mazlavější a v procházejícím světle neprůsvitné.

Při obchodování musí mít nabízená pšenice řádnou a uspokojivou obchodní jakost, což znamená:

- má typickou barvu pro obilniny,
- je bez zápachu nebo živých škůdců,
- splňují stanovené požadavky na jakost,
- obsahy kontaminujících látek, včetně radioaktivity, která nepřesahuje maximální limity stanovené právními předpisy (Kovářová, 2013).

5.6 Nákup a zpeněžování

Po vstupu do Evropské unie začala pro Českou republiku platit nová pravidla. Stanovuje je Evropská Komise a jsou platná pro všechny členské státy Evropské unie. Nařízeními komise se stanovují postupy pro přejímání obilovin intervenčními agenturami a stanovují se metody zkoušek pro určování jakosti obilovin. V České republice je Platební agenturou Státní intervenční fond (SZIF), který zastává úlohu výkonného orgánu Evropské Komise. SZIF vydává každý rok marketingovou Příručku k intervenčnímu nákupu obilovin ze sklizně daného roku.

Při nákupu a obchodování jednotlivých druhů je možno obecně vycházet z určitých požadavků. Pšenice potravinářská se posuzuje podle těchto základních hodnot:

- vlhkost – max. 15,0 %,
- objemová hmotnost – min. 780,0 g/litr,
- obsah příměsí – max. 6,0 %,
- obsah nečistot – max. 0,5 %,
- obsah N-látek v sušině – min. 12 %,
- číslo poklesu – min. 220 sec.

Pšenice musí být vyzrálá, zdravá, bez živých škůdců, závadných pachů a snětí. Nesmí obsahovat zrna zplesnivělá a plesnivá.

Pouze skladující organizace provádějí intervenční nákup potravinářské pšenice. Organizace jsou vybrány pomocí výběrového řízení. Pro koupi jsou burzovními pravidly stanoveny následující hodnoty.

Tabulka 3: Jakostní kritéria pro obchodování na burze

Ukazatel jakosti potravinářské pšenice		Kvalita	
		<i>základní</i>	<i>obchodovatelná</i>
Vlhkost v %	nejvýše	14	15
Objemová hmotnost v g/l	nejméně	780	760
Příměsi v %	nejvýše	4	6
Nečistoty v %	nejvýše	0,4	0,5
Obsah N-látek v sušině v %	nejméně	12	11
Číslo poklesu v sec.	nejméně	240	160
Sedimentační test v ml	nejméně	55	45

Zdroj: Kovářová, 2013

5.7 Maloobchod a prodej

Téměř celá produkce pšenice, ale i ostatních druhů obilovin, se dostává ke konečnému spotřebiteli pomocí maloobchodu i velkoobchodu. Spotřebitelé nakupují produkty z pšenice v pekárnách, supermarketech apod. Pšeničné produkty můžeme k zákazníkovi dostat i pomocí stravovacích zařízení, mezi které spadají například restaurace, školní i zaměstnanecké jídelny, hotelová i nemocniční zařízení.

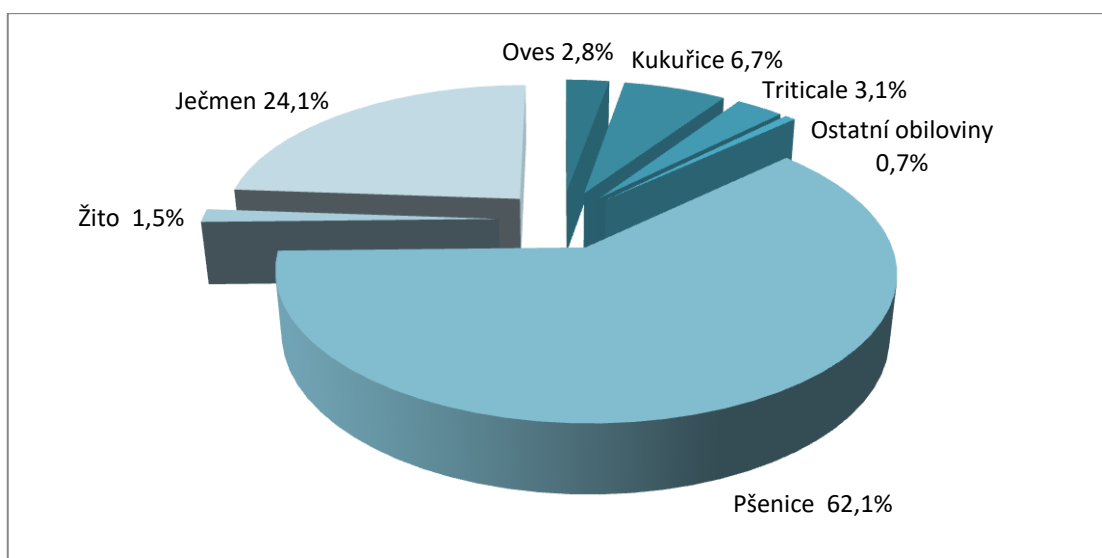
5.8 Spotřebitel

Konec vertikály tvoří samotný spotřebitel. Poptávka po produktech pšenice a následné chování a rozhodování spotřebitele při nákupu má určitý vliv na nabídku a produkci této komodity. V posledních letech spotřebitel preferuje ekologické zemědělství a je kladen důraz na ochranu životního prostředí a s tím souvisí bezpečnost potravin a zaměření se na biopotraviny.

6 TRH S PŠENICÍ V ČESKÉ REPUBLICE

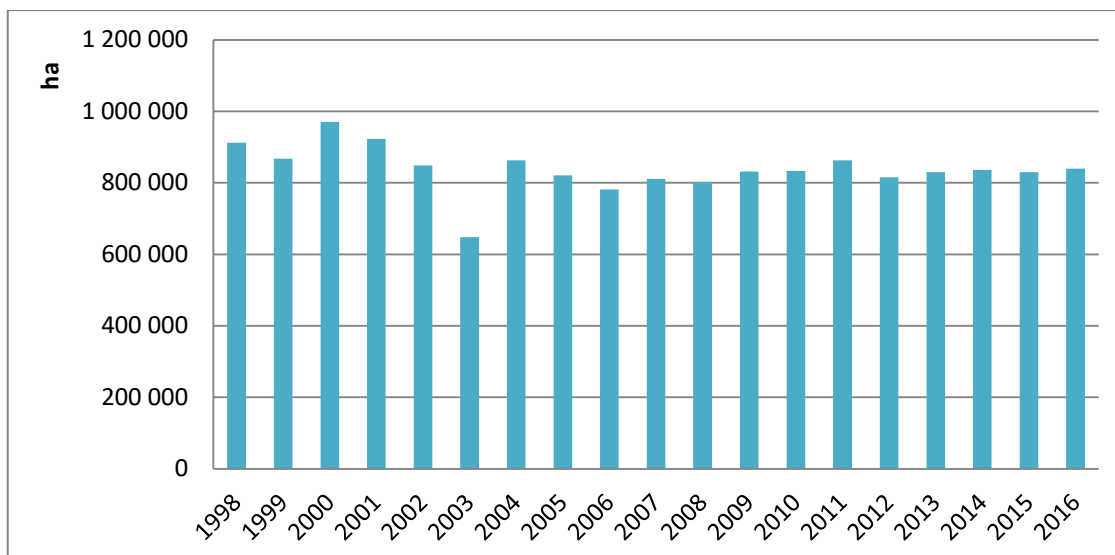
6.1 Osevní plochy pšenice

V roce 2016 dosáhla výměra všech obilovin pěstovaných v České republice celkové rozlohy 1 387,5 tis. ha. Obiloviny tvoří 54,9 % z celkové osevní plochy. Z dlouhodobého pohledu můžeme potvrdit trend určité stabilizace osevních ploch, kdy osevní plocha pěstovaných obilovin osciluje kolem výměry 1 500 tis. ha. Dominantní zastoupení mezi obilninami tvoří především pšenice. Svým objemem zaujímá 62,1 % z celkové osevní plochy obilovin. Struktura osevních ploch obilnin v roce 2016 je znázorněna v grafu na obrázku č. 15.



Obr. 15: Struktura osevu obilovin v roce 2016 v ČR
Zdroj: ČSÚ

V roce 2016 dosáhla výměra osevních ploch pšenice 839 710 ha. Oproti předchozímu roku 2015 byl meziroční nárůst o 9,9 tis. ha., tj. 1,2 %. Tento nárůst osevních ploch způsobila pšenice ozimá, jejíž plocha vzrostla o 30,2 tis. ha, tj. o 4,0 %, na 809,1 tis. ha. Naopak u pšenice jarní byl zaznamenán pokles osevních ploch o 21,0 tis. ha, tj. 40,7 %. Celková osevní plocha pšenice pro rok 2015 tvořila 829 820 ha., z níž ozimé odrůdy zaujímaly 778,2 tis. ha (tj. 93,8 % celkové výměry pšenice) a jarní odrůdy pouze 51,6 tis. ha. (tj. 6,2 % z celkové výměry pšenice).



Obr. 16: Osevní plochy pšenice v ČR pro období 1989 – 2016 v ha

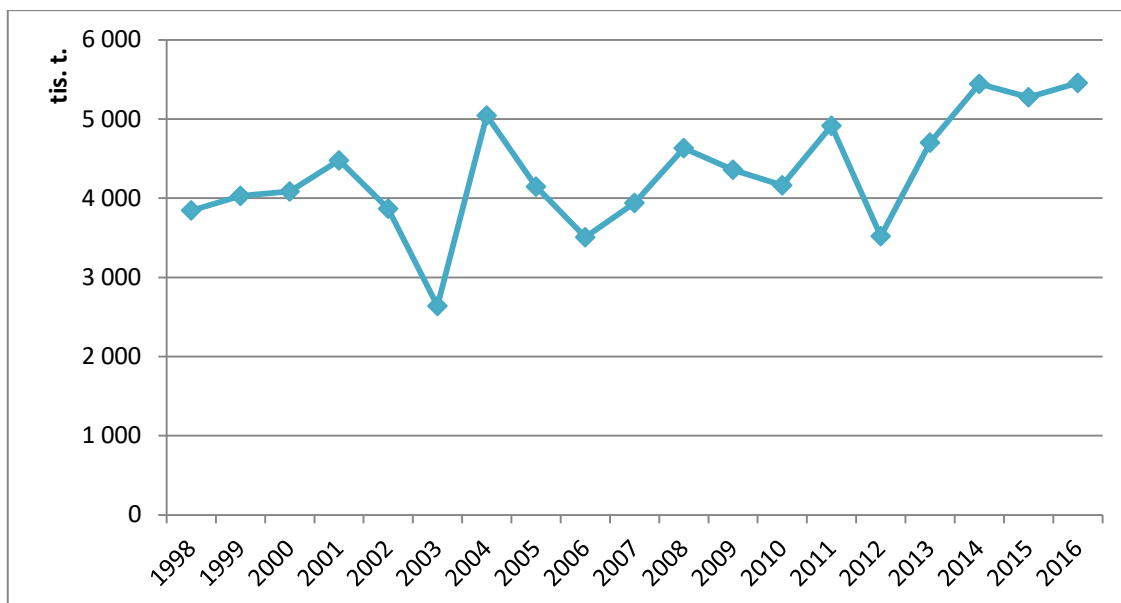
Zdroj: ČSÚ

Nejnižší naměřená osevní plocha byla v roce 2003 a tvořila 648 390 ha. Hlavní příčinou poklesu pěstování pšenice v tomto roce byl pokles výměry osevních ploch pšenice ozimé. Dále k poklesu přispěl především menší zájem o komoditu vzhledem k velkému přetlaku pšeničné komodity na volném trhu. Naopak nejsilnější byl rok 2000 a pšenice tvořila svojí výměrou 970 435 ha, jako důvod můžeme označit velký zájem o pšenici krmnou.

Z dlouhodobého hlediska se osevní plocha pšenice příliš nemění a pohybuje se okolo hodnoty výměry 800 tis. ha. Ozimá pšenice v roce 2016 tak stále zůstává naší nejrozšířenější pěstovanou plodinou. Důvody určité stability pěstování spočívají především ve výnosové jistotě s možností exportu a možností případné nabídky do intervenčního nákupu.

6.2 Produkce pšenice

Celková výše sklizně obilovin v roce 2016 v množství 8 437,9 tis. tun je v ČR svojí úrovní řazena mezi vysoce nadprůměrné sklizně (čtvrtá nejvyšší sklizeň od roku 1990). Takto vysoká produkce obilovin dostatečně pokrývá domácí poptávku ve všech základních obilných surovinách.



Obr. 17: Produkce pšenice v ČR pro období 1998 – 2016 v tis. tun
Zdroj: ČSÚ

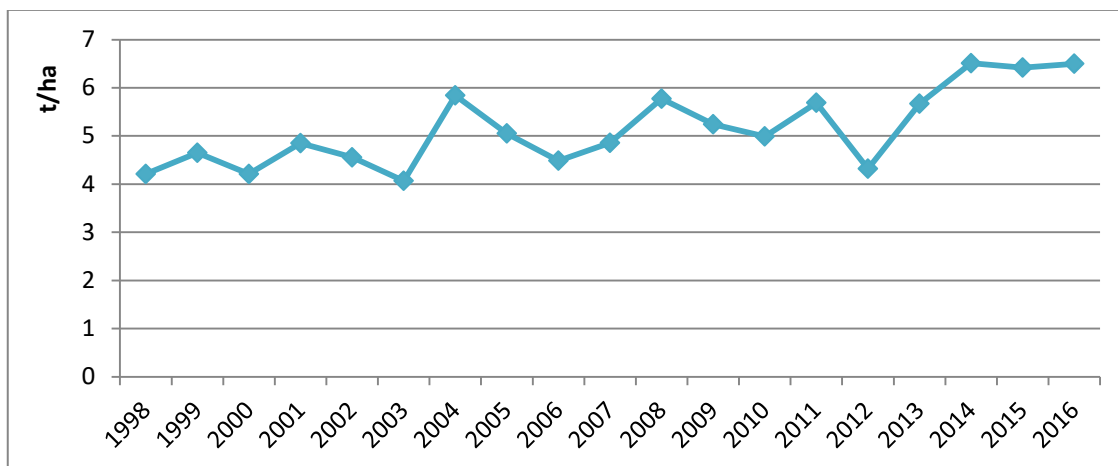
Produkce pšenice v roce 2016 dosáhla 5 454 663 tun. Z tohoto množství je 5 315,6 tis. tun pšenice ozimé, tj. 97,5 % celkové výroby, a 139 tis. tun pšenice jarní, tj. 2,5 % z celkové výroby. Ve srovnání s rokem 2015 došlo k výraznému nárůstu o 180 391 tun, tj. o 3,3 %. Příčinou tohoto zvýšení je především růst pšenice ozimé. Jedná se o nejvyšší produkci pšenice za posledních 10 let. Na růstu výroby se do značné míry podílí i nadprůměrný hektarový výnos a zvýšení osevních ploch. Rozhodující vliv na dosaženou úroveň výroby mělo počasí, které opět významně ovlivnilo produkci pšenice. To umožnilo zemědělcům na podzim roku 2015 provést bezproblémovou přípravu a také etapové setí ozimů, kdy se podařilo zasít ozimé obiloviny převážně v odpovídajícím agrotechnickém termínu.

Nejnižší produkce byla změřena v roce 2003 a tvořila pouhých 2 637,9 tun. Nízká úroveň produkce byla i v roce 2012, srovnatelná se sklizňovým rokem 2006, kdy produkce činila pouze 3 506,3 tis. tun. Dosaženou úroveň produkce ovlivnilo nepříznivé počasí.

6.3 Výnosy pšenice

Na konečnou produkci má velký vliv také výše průměrného hektarového výnosu. V roce 2016 dosáhl průměrný hektarový výnos pšenice hodnoty 6,50 t/ha což je ve srovnání s předchozím rokem mírný nárůst o 0,14 t/ha, tj. o 2,15 %. Zvýšení výnosu bylo následkem příznivého počasí v jarních měsících (duben, květen), tedy v době, kdy se formují výnosové prvky.

Tento výnos je srovnatelný pouze s ročníkem 2014 a 2015, kde se výnos pohybuje okolo 6 t/ha. Především v roce 2014 byly zaznamenány historicky nejvyšší a to bylo 6,51 t/ha. Nejnižší produkce pšenice byla v roce 2003 a to 4,07 t/ha. Srovnatelná nejnižší produkce byla i v roce 2006, obdobná jako v roce 2012, kde se výnos pohyboval v rozmezí 4,39 - 4,49 t/ha., způsobeno vlivem nepříznivého počasí.



Obr. 18: Průměrný výnos pšenice v ČR pro období 1998 – 2016 v t/ha

Zdroj: ČSÚ

V delší časové řadě je zřejmé, že průměrný hektarový výnos pšenice od roku 1998 do roku 2016 prochází meziročními výkyvy, ale trend vývoje je stále rostoucí. Vývoj dlouhodobého průměrného hektarového výnosu pšenice v České republice pro období let 1998 až 2016 zobrazuje následující graf na obrázku č. 18.

6.4 Bilance spotřeby

Pšenice má široké spektrum využití. Můžeme ji rozdělit do čtyř kategorií:

- a) Průmysl – neboli nepotravinářské využití obilovin. V současnosti se z nich vyrábí nejčastěji kapalná biopaliva, pro jejich výbornou výhřevnost. Nejvíce je využíván bioetanol.
- b) Krmivářství – slouží ke krmení hospodářských zvířat a má nižší jakost, než potravinářská pšenice. Je vhodná pro všechny druhy a kategorie zvířat. Pokrývá zvířatům 2/3 energie a má nejvyšší obsah dusíkatých látek 12,5 %.
- c) Potravinářství – dále ji dělíme na pšenici pekárenskou a pečivářenskou. Zrno je vhodné svými technologickými vlastnostmi pro výrobky určené pro lidskou spotřebu.

- d) Sladovnictví – v pivovarnictví je pšenice jednou ze základních surovin, protože povzbuzuje činnost kvasinek, zvyšuje čírost piva a stabilitu pěny. Slouží pro výrobu pšeničných piv, ječných ležáků a svrchně kvašených piv.

Celková výše sklizně obilovin v m. roce 2014/15 a 2015/16 se pohybuje přes 8 tisíc a řadí se tak mezi nadprůměrné sklizně. Takto vysoká produkce velmi dobře pokrývá poptávku, avšak negativní dopad je shledáván v přebytku u všech druhů obilovin.

V roce 2015/16 celková výše sklizně pšenice tvoří 5274,3 tis. tun, což se hodnotí jako vysoká hodnota, která se podobá roku 2004/05. Každý rok pokrývá nabídka poptávku. Počáteční stav ani konečná zásoba u pšenice není nijak výrazná. Ale ve vztahu k obilovinám pšenice tvoří u těchto hodnot třetinu a někdy i polovinu stavu u obilovin.

Tabulka 4: Bilance výroby a spotřeby pšenice

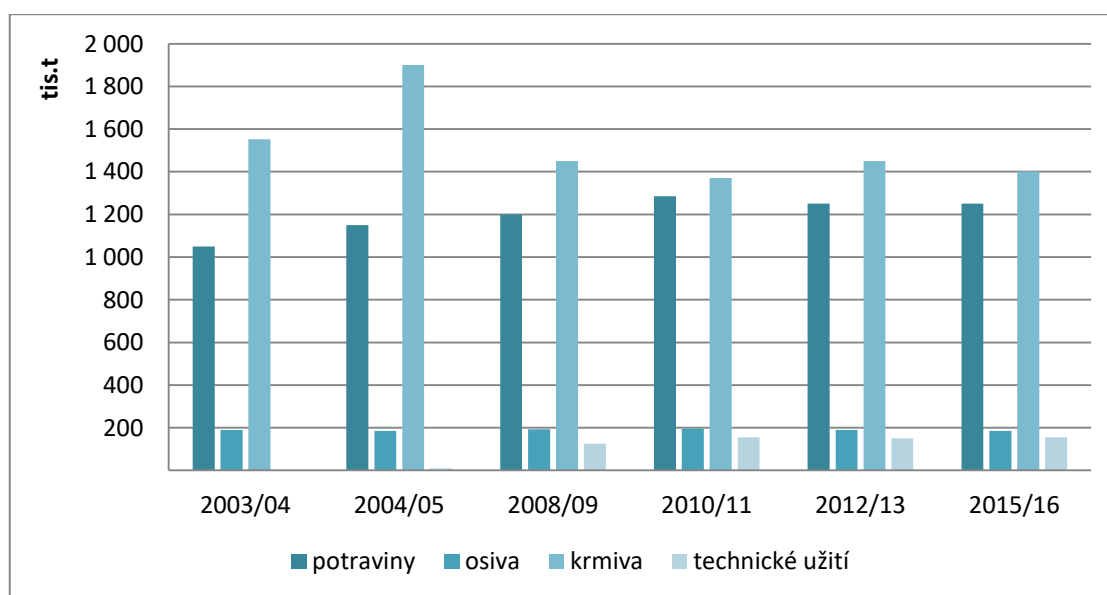
Ukazatel	MJ	2003/04	2004/05	2008/09	2010/11	2012/13	2015/16
Produkční plocha	tis.ha	648,4	863,2	802,3	833,6	815,4	829,8
Hektarový výnos	t/ha	4,1	5,8	5,8	5,0	4,3	6,4
Počáteční zásoba	tis.t	900,7	552,9	701,3	924,0	1 118,5	339,8
Výroba	tis.t	2 637,9	5 042,5	4 631,5	4 161,6	3 518,9	5 274,3
Dovoz	tis.t	2,6	32,3	44,7	23,5	69,0	57,0
Celková nabídka	tis.t	3 541,2	5 627,7	5 377,5	5 109,1	4 706,4	5 671,1
Domácí spotřeba	tis.t	2 792,5	3 245,0	2 967,0	3 005,0	3 040,0	2 990,0
potraviny	tis.t	1 050,0	1 150,0	1 200,0	1 285,0	1 250,0	1 250,0
osiva	tis.t	189,0	185,0	192,0	195,0	190,0	185,0
krmiva	tis.t	1 552,5	1 900,0	1 450,0	1 370,0	1 450,0	1 400,0
technické užití	tis.t	1,0	10,0	125,0	155,0	150,0	155,0
Vývoz	tis.t	195,8	780,0	1 595,3	1 180,3	1 107,6	2 200,0
Celková poptávka	tis.t	2 988,3	4 646,1	4 594,3	4 124,0	4 147,6	5 190,0
Konečná zásoba	tis.t	552,9	981,6	783,2	985,1	558,8	481,1

Zdroj: Mze, 2016

Domácí spotřeba pšenice pro potravinářské účely je v dlouhodobém časovém horizontu stabilizovaná. Užití potravinářské pšenice kolísá jen ve srovnání jednotlivých marketingových let zejména v důsledku vývozu potravinářských výrobků, které se promítá do této položky.

Pšenice je v České republice nejdůležitější krmnou obilovinou. Do marketingového roku 2004/05 měla krmná pšenice rostoucí charakter, a od tohoto roku, kdy dosáhla nejvyšší hodnoty spotřeby, krmná pšenice ve spotřebě klesá. To vyplývá především z dalšího poklesu stavu hospodářských zvířat a nižšího využití pšenice v krmivech.

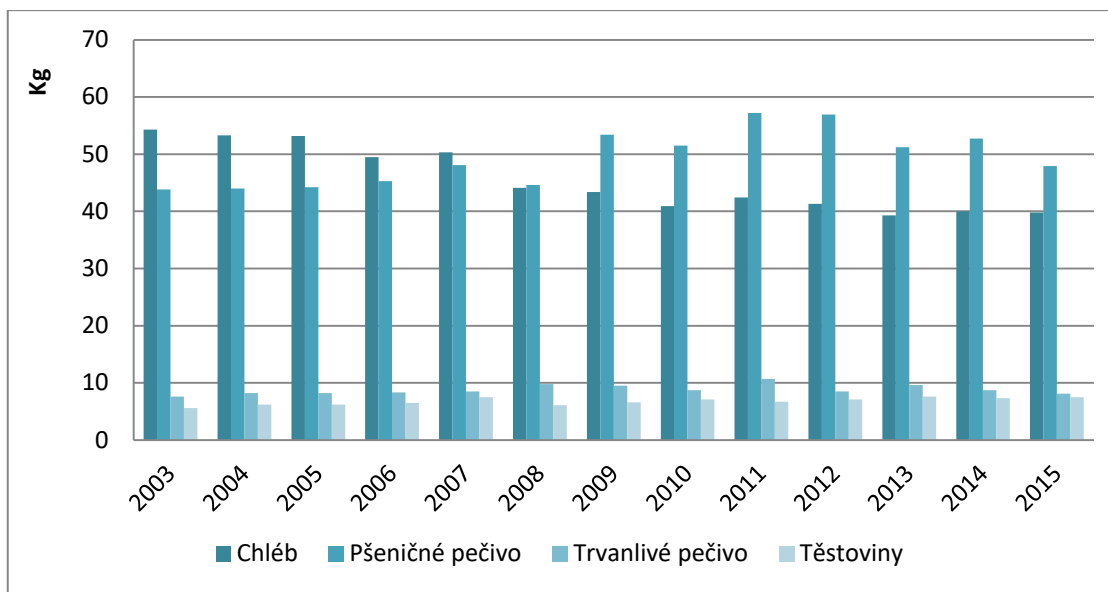
V marketingovém roce 2003/04 bylo využití bioetanolu pro dopravní účely téměř nulové a k výraznějšímu nárůstu nedošlo ani v roce 2004/05. V marketingovém roce 2008/09 se bioetanol využíval pro dopravní účely 125 tis. tun. Od tohoto roku nedošlo k výraznému navýšení.



Obr. 19: Bilance spotřeby pšenice

Zdroj: MZe, 2016

Od roku 2000 do roku 2008 převyšoval spotřebou chléb o více než 10 g ve srovnání s pšeničným pečivem. V roce 2008 bylo zlomové datum, kdy chléb i pečivo bylo na stejné úrovni 44 kg/os/rok. Po tomto roce se změnila spotřeba a chléb má klesající spotřebu a pečivo rostoucí a následně klesající. V roce 2011 a 2012 se pšeničné pečivo dostalo na spotřebu 57 kg/os/rok. Následně má částečně klesající tendenci, ale stále je na vyšší pozici než chléb. U trvanlivého pečiva či těstovin není výrazná změna, pouze opět v roce 2011 byla rekordní spotřeba u trvanlivého pečiva, které od tohoto roku má pouze klesající směr.



Obr. 20: Spotřeba mlýnských a pekárenských výrobků
Zdroj: MZe, 2015

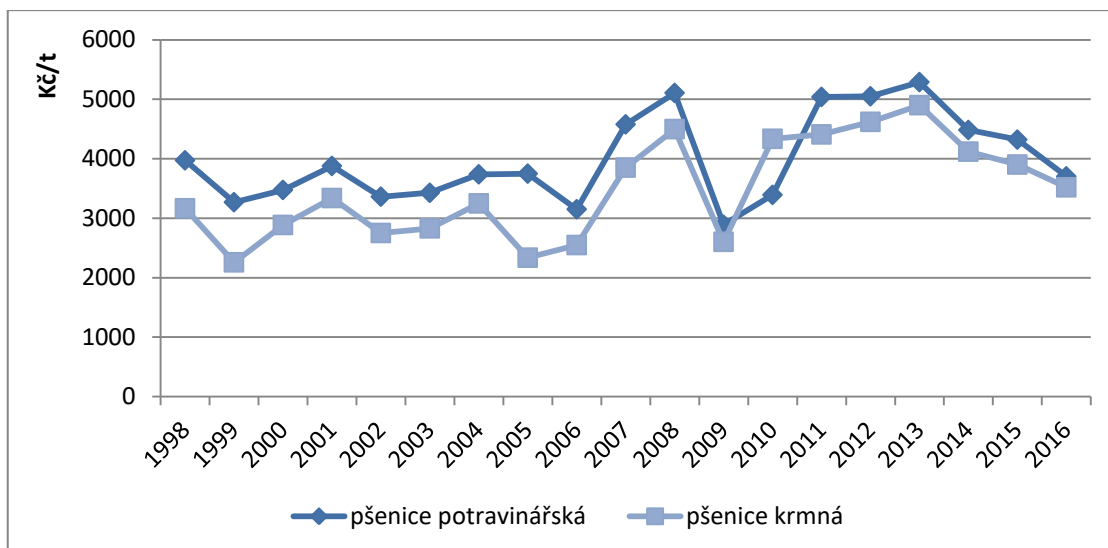
6.5 Formování cen

V agrárním sektoru jsou formovány tři základní typy cen. Jedná se o ceny zemědělských výrobců (CZV), ceny průmyslových výrobců (CPV) a ceny spotřebitelské (SC).

a) Ceny zemědělských výrobců (CZV)

Cenový vývoj jednotlivých druhů obilovin byl v posledních letech značně rozkolísán. Byl výrazně ovlivňován dosaženou výší produkce obilovin v ČR, ale také v zahraničí.

Z hlediska ročních průměrných cen zemědělských výrobců u pšenice v České republice v období 1998 – 2016 se ceny potravinářské pšenice pohybují v rozmezí 2 889 - 5 288 Kč/t. Nejvyšší hodnota byla dosažena v roce 2013 a to zmiňovaná hranice 5 288 Kč/t, druhá nejvyšší dosažená cena byla o rok níž, kde byl rozdíl pouhých 238 Kč/t. Naopak nejnižší dosažená výše ceny nastala v roce 2009. U krmné pšenice se CZV pohybují mezi 2 258 - 4 901 Kč/t. Nejvyšší dosažená hodnota u pšenice krmné byla v taky roce 2013 a nejnižší naměřená cena byla v roce 1999. Na obrázku č. 21 si můžeme všimnout aktuálního vývoje CZV a především toho, že v roce 2016 potravinářská i krmná pšenice dosahuje téměř stejné cenové úrovně. Za následek můžeme označit stále klesající trend hospodářských zvířat.



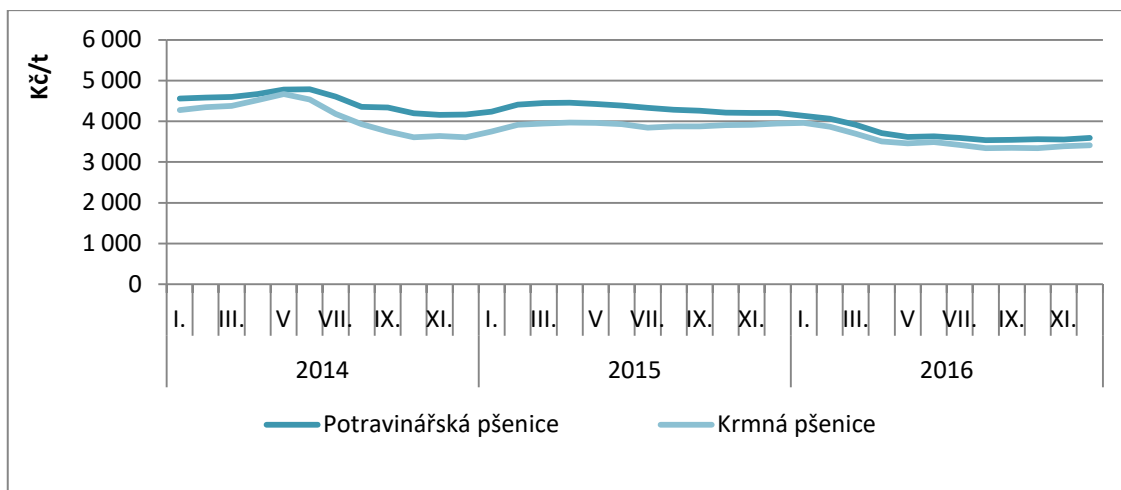
Obr. 21: Průměrné ceny zemědělských výrobců v období 1998 – 2016 v Kč/t.

Zdroj: ČSÚ

Před vstupem do Evropské unie nevykazovaly ceny příliš velké výkyvy, ty nastaly až po vstupu do EU a změny cen jsou výraznější. Můžeme si všimnout především cenového nárůstu.

Pád cen nastal pod vlivem velmi vysoké domácí, evropské i světové produkce obilovin, tento fakt se nejvíce dotkl právě pšenice potravinářské. Další rok, vzhledem k průměrné sklizni, začaly ceny narůstat. Tento trend pokračoval až do roku 2013. Pak nastal mírný pokles cen, díky rekordním sklizním. Po mírně nadprůměrné sklizni se trend vysokých cen změnil a ceny začaly postupně klesat u všech u potravinářské, tak i krmné pšenici. Mírný pokles cen pokračoval díky rekordní sklizni obilovin. Vzhledem k další, vysoce nadprůměrné sklizni obilovin v ČR s dobrými jakostními ukazateli lze i v tomto sklizňovém roce očekávat, že se tento trend ve vývoji cen nebude měnit, a že ceny budou postupně vykazovat další pokles či určitou stagnaci.

Další graf na obrázku č. 21 nám ukazuje podrobný vývoj měsíčních průměrných zemědělských cen pro období leden 2014 – prosinec 2016. Za poslední tři roky si můžeme všimnout mírného poklesu.



Obr. 22: Průměrné měsíční CZV leden 2014 – prosinec 2016

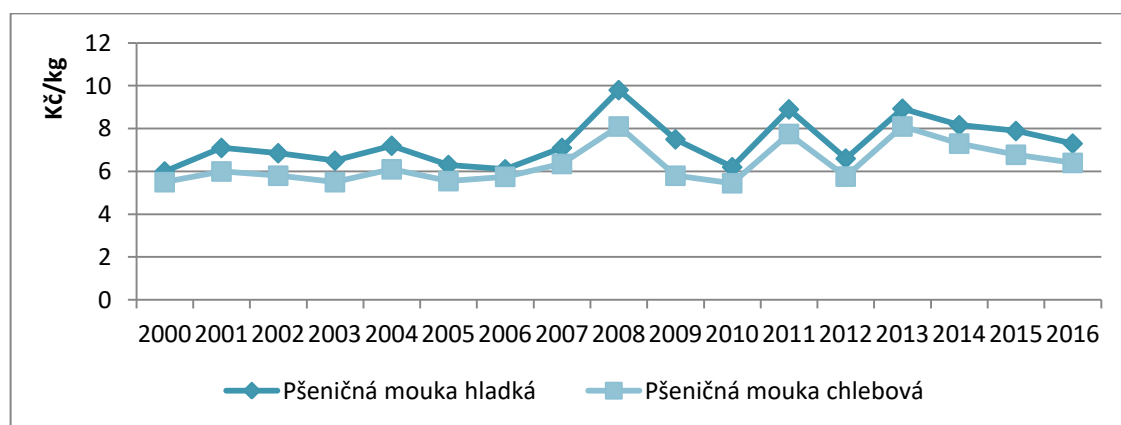
Zdroj: SZIF

b) Ceny průmyslových výrobců (CPV)

Další článek v komoditní vertikále tvoří zpracovatelé – průmysloví výrobci, kteří tvoří průmyslové ceny. Jako pro příklad můžeme uvést mlýny.

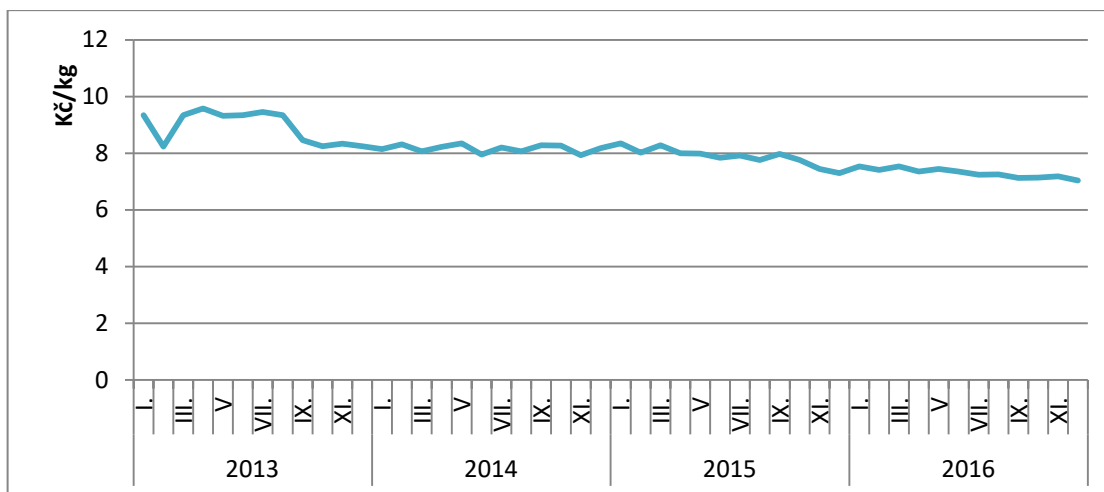
Na grafu č. 22 je znázorněn cenový vývoj hladké a chlebové mouky. Nejvyšší naměřená hodnota byla v roce 2008, kdy ceny dosahovaly úrovně 9,68 Kč/kg. U vývoje cen průmyslových výrobců dochází ke kolísání křivky, především po vstupu do EU dochází k velkým výkyvům. Křivka chlebové mouky kopíruje křivku hladké mouky. Nejvyšší naměřená hodnota u chlebové mouky byla taky v roce 2008 a to 8,04 Kč/kg. I u křivky chlebové mouky dochází po roce 2004 k výrazným cenovým výkyvům.

Na obrázku č. 23 je podrobně vidět vývoj průmyslových cen bílé mouky pro období leden 2013 – prosinec 2016. Můžeme si všimnout klesající trendu křivky.



Obr. 23: Průměrné roční CPV pšeničné mouky hladké a pšeničné mouky chlebové v období 2000 – 2016

Zdroj: SZIF

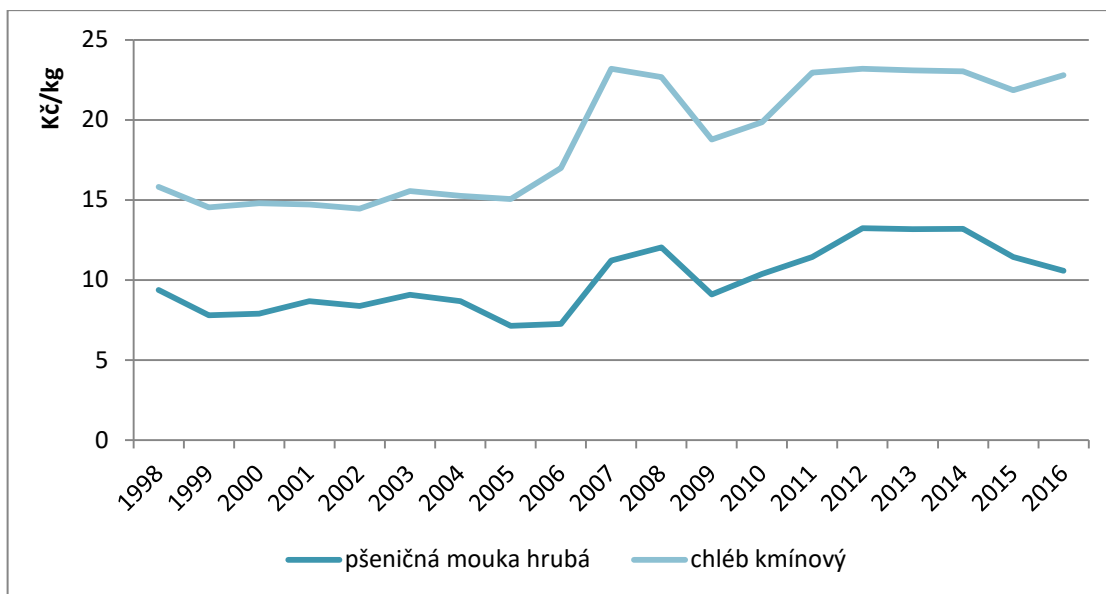


Obr. 24: Průmyslové ceny pšeničné mouky hladké pro období leden 2013 – prosinec 2016 Zdroj: SZIF

c) Spotřebitelské ceny (SC)

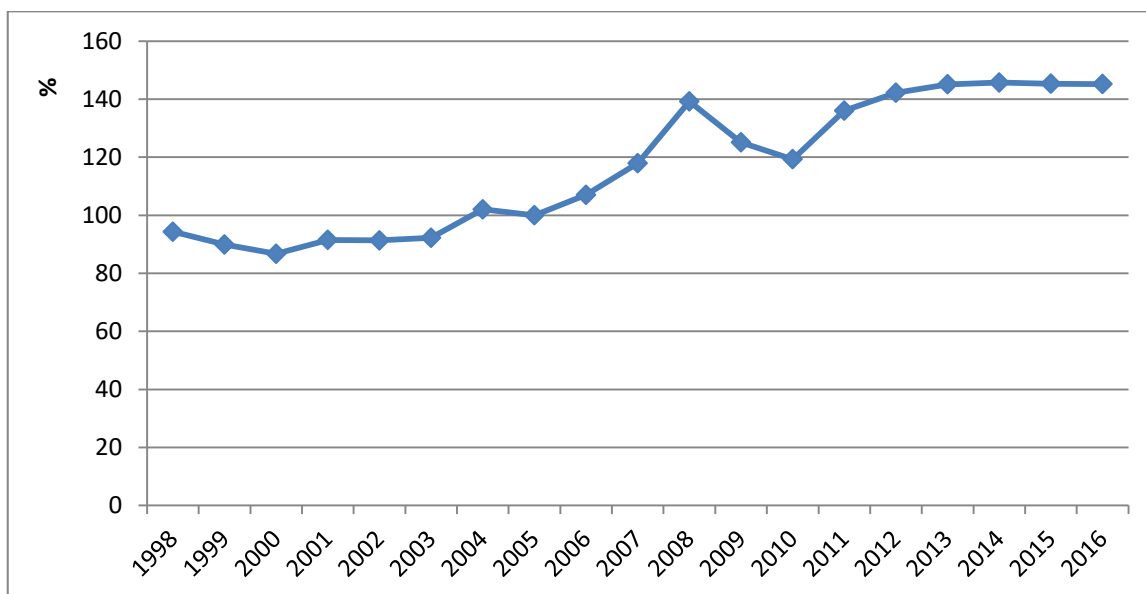
Cena, kterou je spotřebitel ochotný zaplatit za zboží a služby. Jedná se o konečnou cenu. Index spotřebitelských cen zboží a služeb charakterizuje průměrný cenový vývoj v zemi (ČSÚ). Spotřebitelská cena je navýšena o obchodní marži, proto je ze všech tří cen cenou nejvyšší a ovlivňuje konečnou poptávku po pšeničných produktech.

Graf na obrázek č. 24 znázorňuje cenový vývoj spotřebitelských cen v delším časovém období vybraných pšeničných produktů, v tomto případě u pšeničné mouky hrubé a chleba kmínového. Z dlouhodobého pohledu u obou produktů si můžeme všimnout rostoucího trendu. Ve sledovaném období byly nejvyšší ceny mouky hrubé naměřeny v roce 2008 a to 12,3 Kč/kg. Naopak nejnižší spotřebitelská cena byla v roce 2005 a to pouhých 7,14 Kč/kg. Od zmiňovaného roku 2005 dochází k růstu cen. Aktuální průměrná cena hrubé mouky se pohybuje okolo 10,57 Kč/kg. Nejvyšší naměřená cena kmínového chleba nastala v roce 2007 a to 23,2 Kč/kg. Nejnižší cena byla naměřena v roce 2002 s hodnotou 14,46 Kč/kg. Od tohoto roku se spotřebitelské ceny chleba s menšími výkyvy stále zvyšují. Jak u chleba kmínového, tak u mouky hrubé si můžeme všimnout, že se křivky navzájem kopírují.



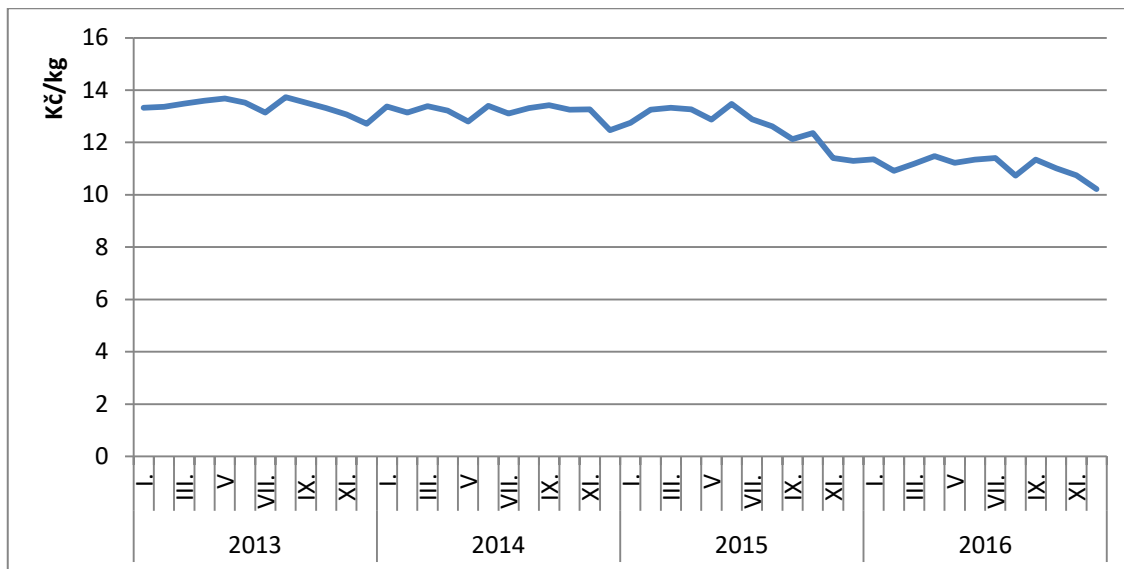
Obr. 25: Spotřebitelské ceny pšeničné mouky hrubé a chlebu kminového od 1998 – 2016
Zdroj: ČSÚ

Na dalším grafu je znázorněn vývoj cen pekárenských výrobků pomocí indexu, kdy 100 % tvoří průměr roku 2005. Zde jde hezky vidět, že je křivka rostoucí a s rostoucím trendem. Nejnížší ceny byly kolem roku 2000, od té doby mají postupný růst.



Obr. 26: Index spotřebitelských cen pekárenských výrobků od roku 1998 – 2016
Zdroj: ČSÚ, poznámka: průměr roku 2005 = 100

V krátkodobé časové ose si můžeme všimnout poklesu spotřebitelské ceny pšeničné mouky hladké.

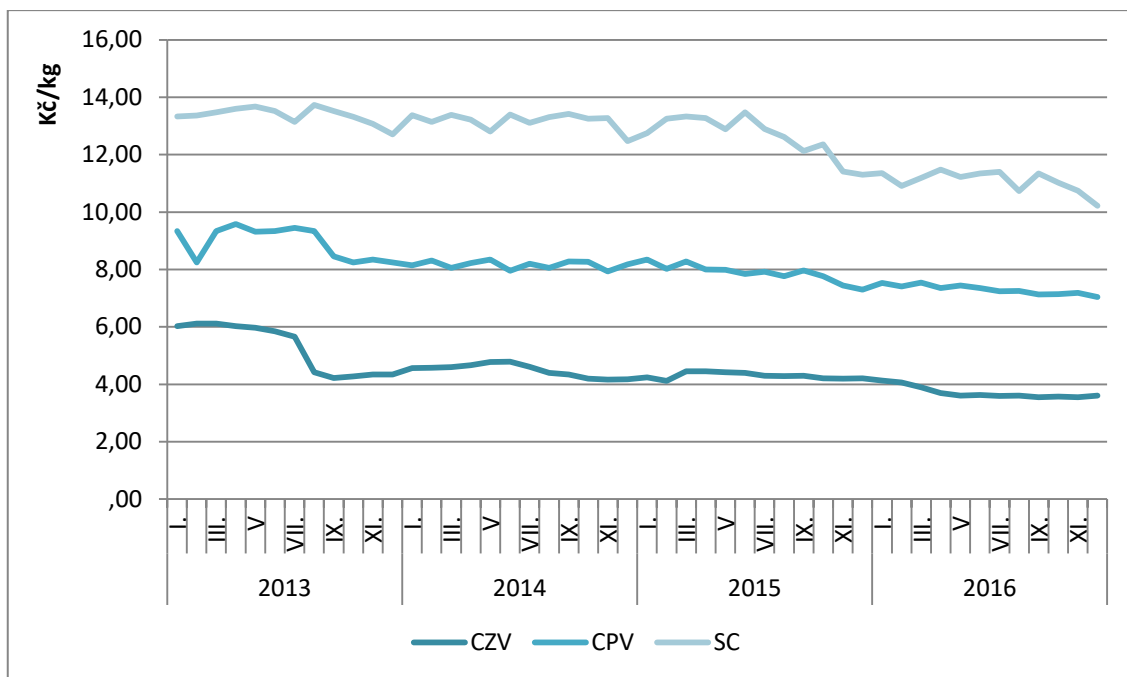


Obr. 27: Spotřebitelská cena pšeničné mouky hladké v období leden 2013 – prosinec 2016
Zdroj: SZIF

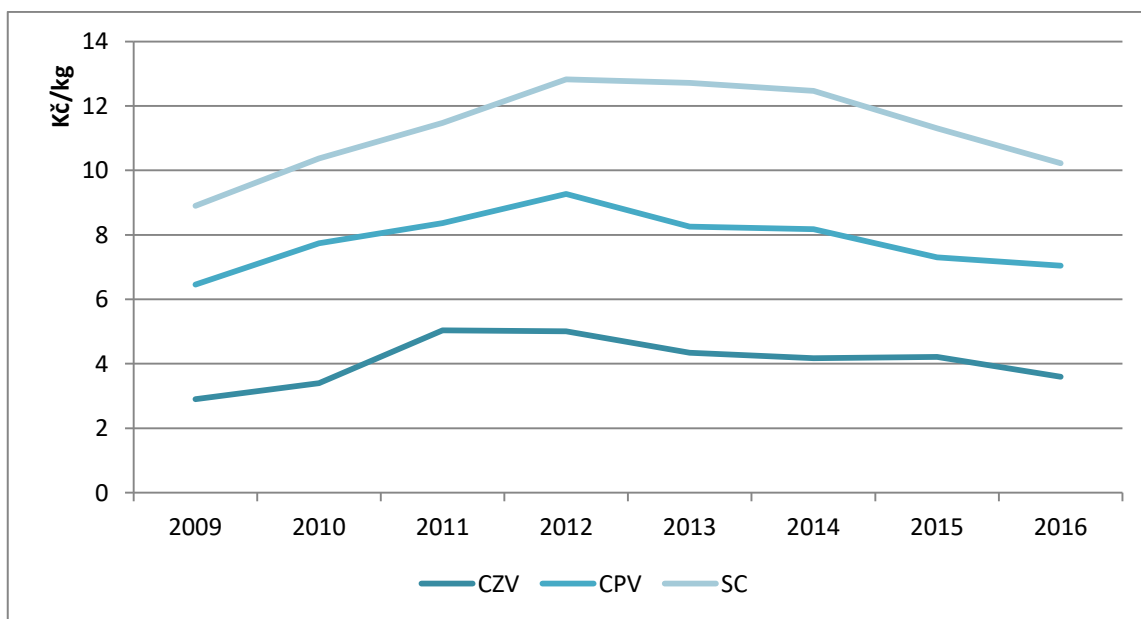
6.6 Cenová komparace

6.6.1 Pšeničná mouka hladká

V grafu na obrázku č. 28 vidíme podrobně znázorněný měsíční cenový vývoj pšeničné mouky hladké. Můžeme si všimnout poklesu cen spotřebitelských i cen průmyslových výrobců. Ceny zemědělských výrobců také klesají, ale v měsíčním vývoji je pokles mírný. Na obrázku č. 29 je vidět výrazný pokles všech tří cen od roku 2012. Nejvyšší dosažená SC a CPV byla ve sledovaném období v roce 2012. V posledním sledovaném roce se ceny zemědělských výrobců liší od cen spotřebitelských o 41,02Kč/kg, což je dáno vysokou přidanou hodnotou. Taky si můžeme všimnout, že se křivky cen navzájem kopírují a ceny spotřebitelské vycházejí z cen průmyslových.



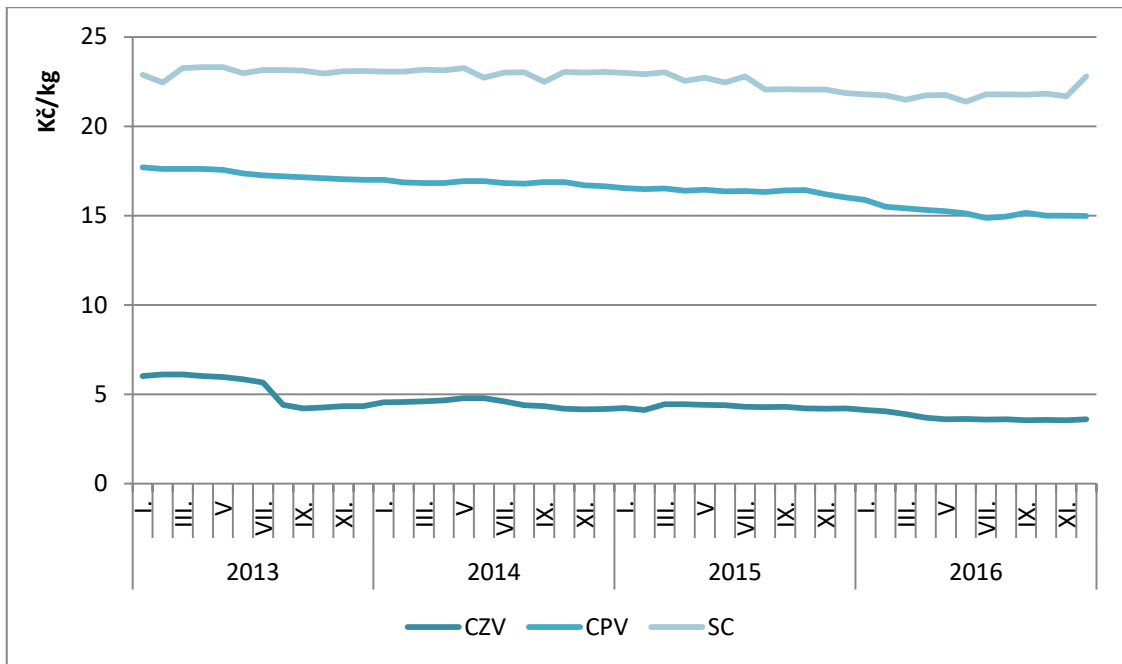
Obr. 28: Komparace měsíčních cen pšeničné mouky hladké
Zdroj: SZIF



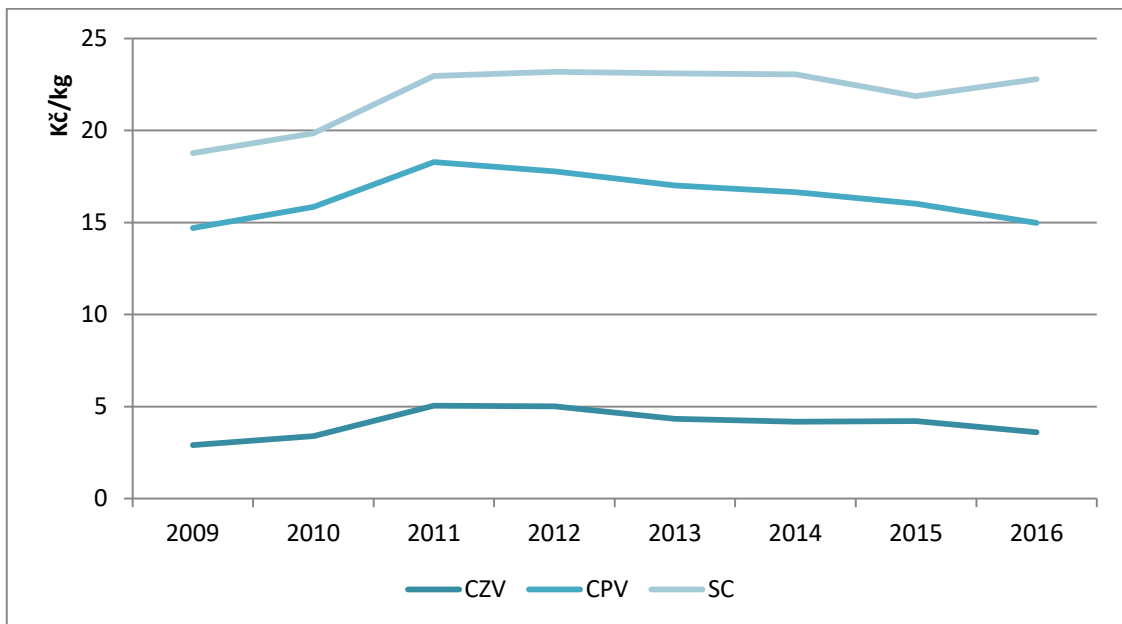
Obr. 29: Komparace cen pšeničné mouky hladké v období 2009 – 2016
Zdroj: SZIF

6.6.2 Chléb konzumní kmínový

Určitě můžeme říci, že ceny na sebe navazují. Na obrázku č. 30 lze vidět, jak se v posledních letech zvyšuje cena spotřebitelská oproti ceně průmyslových výrobců., neboť je neustálý tlak na její zvyšování. Jinak u cen měsíčních je trend klesající. Rozdíl mezi CZV a CPV je 11 Kč/kg. Tento rozdíl je přidaná hodnota, která vzniká jeho zpracováním. Rozdíl mezi SC a CPV je nižší a činní 8 Kč/kg.



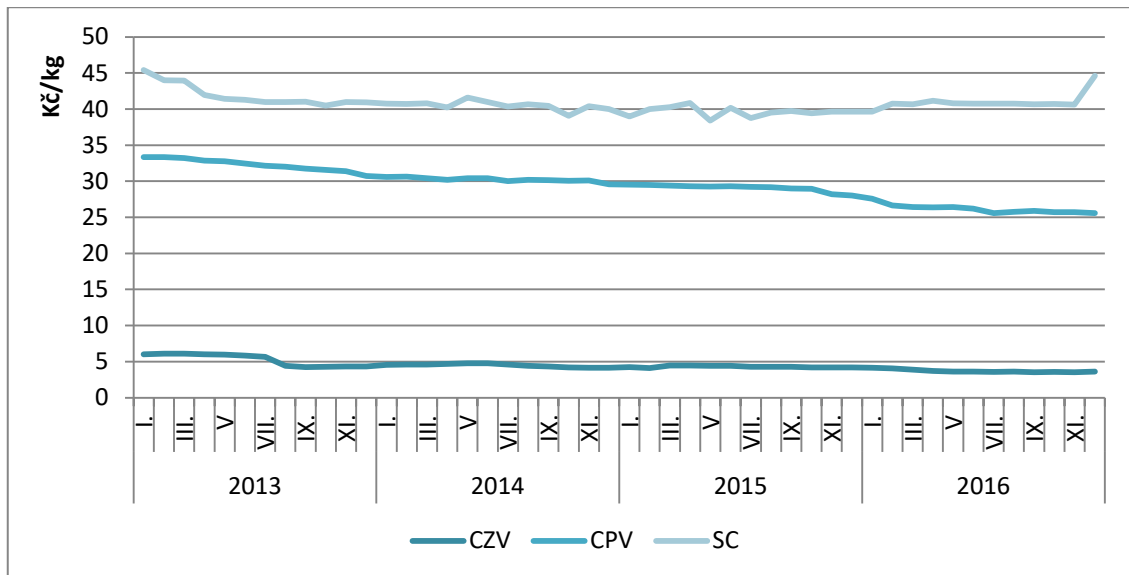
Obr. 30: Komparace měsíčních cen kmínového chleba
Zdroj: SZIF



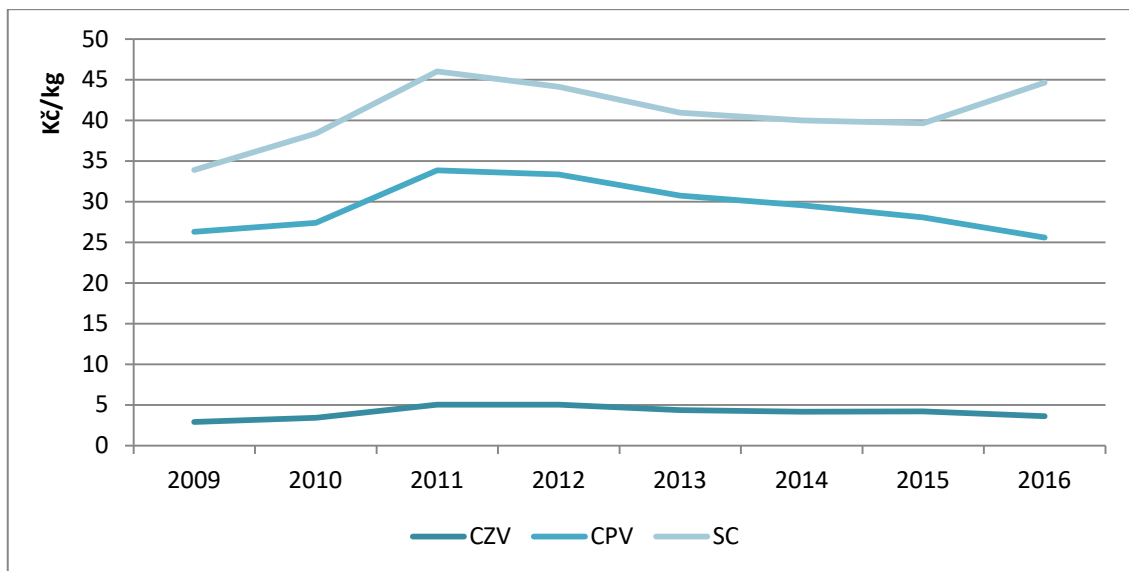
Obr. 31: Komparace cen kmínového chleba v období 2009 - 2016
Zdroj: SZIF

6.6.3 Bílé pečivo

Stejně jako cenová kooperace kmínového chleba, tak ceny ve vertikále na sebe navazují a můžeme si všimnout klesajícího trendu, kromě cen zemědělských výrobců, ty se drží pořád okolo hladiny 4 Kč/kg. Nejvyšší cenový rozdíl je mezi cenami zemědělských a průmyslových výrobců a to 22 Kč/kg. Cena spotřebitelská v posledních letech začala mírně růst. Rozdíl mezi cenou průmyslovou a spotřebitelskou je 19 Kč/kg.



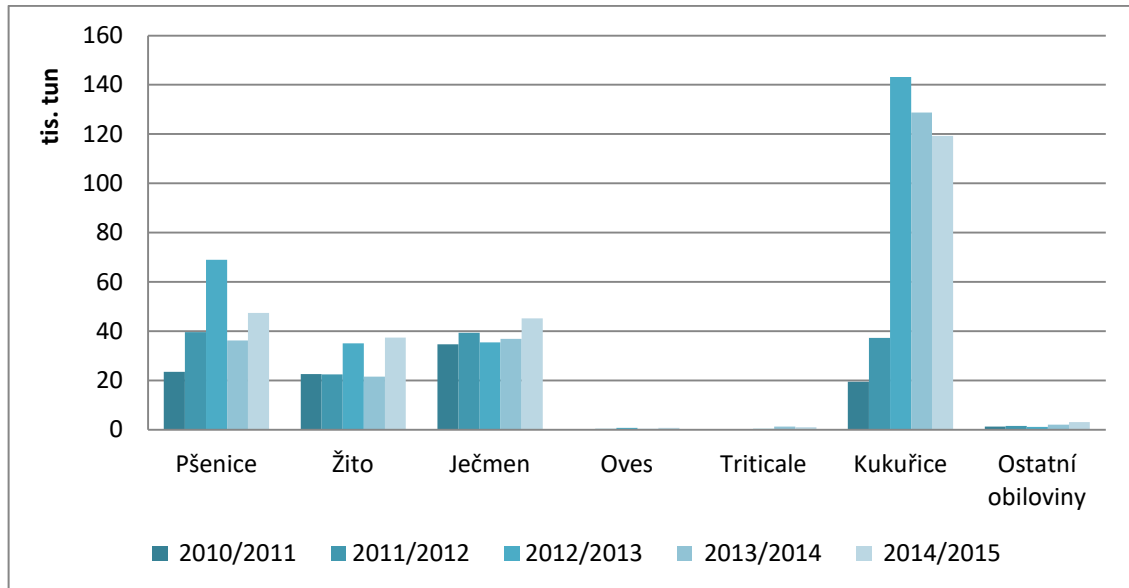
Obr. 32: Komparace měsíčních cen bílého pečiva
Zdroj: SZIF



Obr. 33: Komparace cen bílého pečiva v období 2009 – 2016
Zdroj: SZIF

6.7 Zahraníční obchod

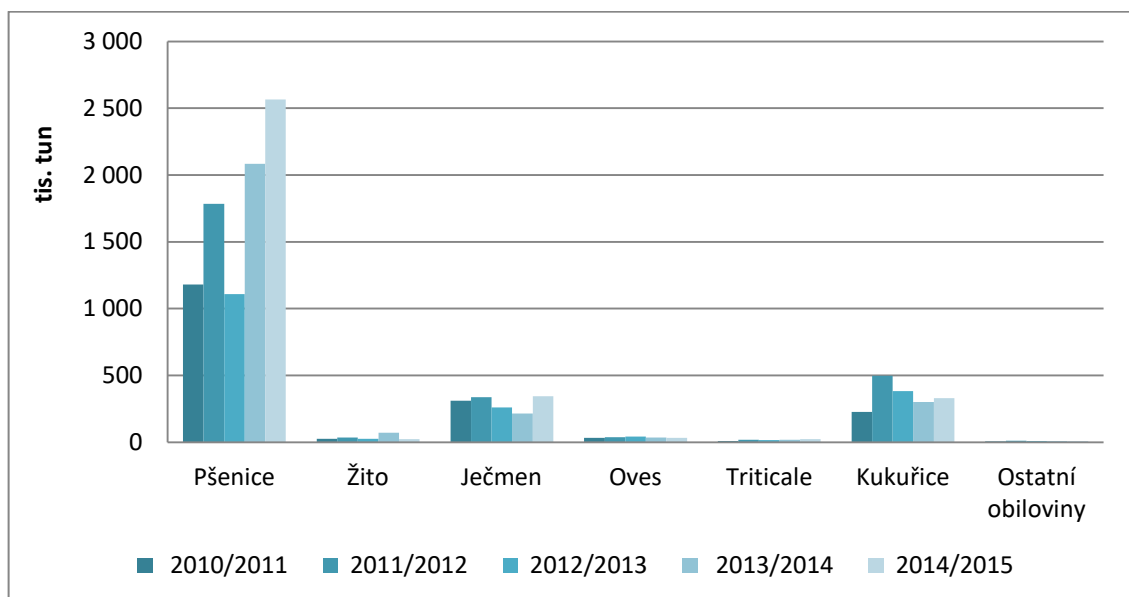
Z následujících grafů si můžeme všimnout, že nejvíc dováženou obilovinou za poslední tři roky je kukuřice. Pšenice byla v marketingovém roce 2012/13 a 2014/15 druhou nejvíc dováženou obilovinou. S vývozem se ovšem jedná o velmi malé číslo.



Obr. 34: Dovoz obilovin v letech 2010 – 2015

Zdroj: Mze

Pšenice je celkově nejvíc vyvážanou obilovinou, což můžeme pozorovat na grafu na obrázku č. 35. V marketingovém roce 2012/13 došlo k poklesu objemu vývozu, ale další rok můžeme pozorovat nárůst okolo 600 tis. tun.

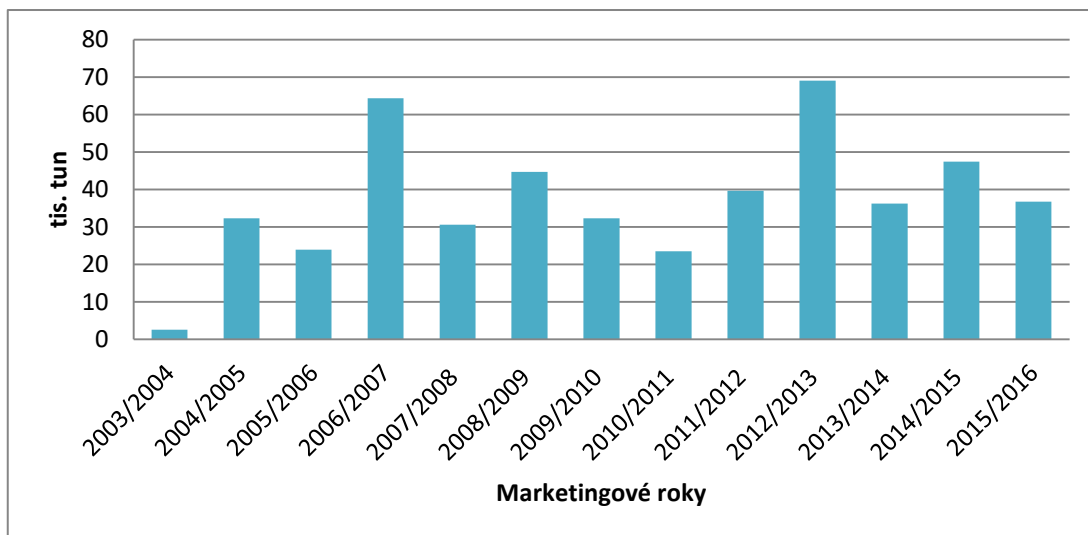


Obr. 35: Vývoz obilovin v letech 2010 – 2015

Zdroj: Mze

6.7.1 Dovoz pšenice

Za marketingový rok 2006/2007 a 2012/2013 byl rekordní objem dovozu pšenice, kdy 2012/2013 byl skutečný objem dovozu 69 tis. tun pšenice. Skutečný dovoz v marketingovém roce 2014/2015 činil 47,4 tis. tun pšenice. V marketingovém roce 2015/2016 se očekává stejná úroveň dovozu. Vývoj je znázorněn na obrázku č. 36.

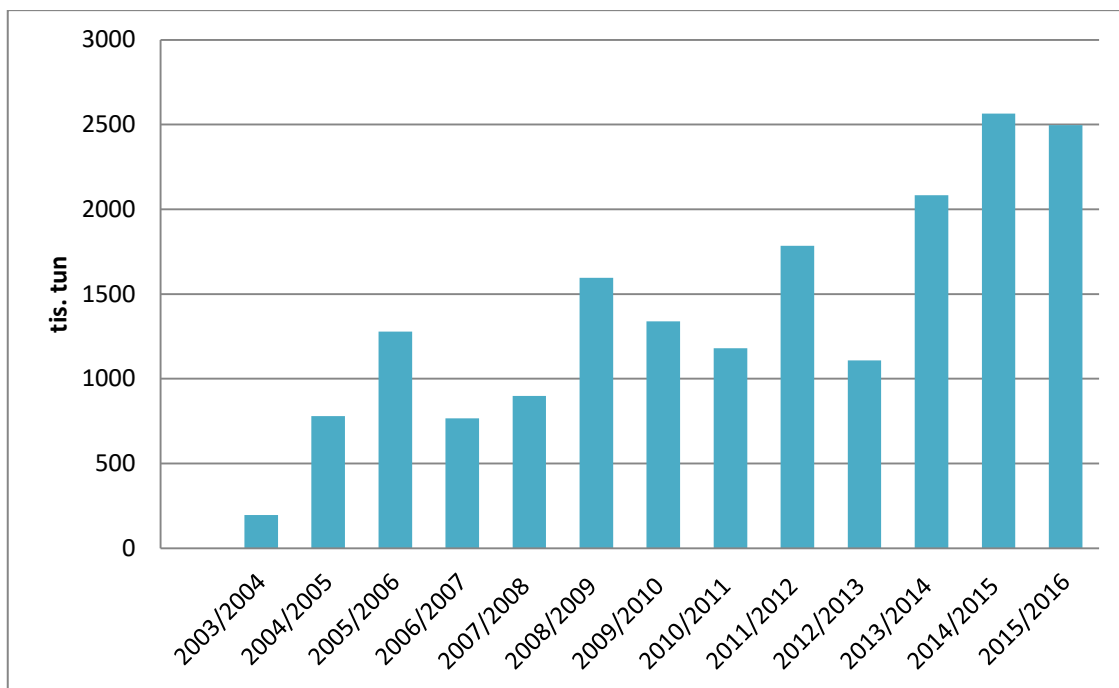


Obr. 36: Dovoz pšenice a soureže v letech 2003 – 2016
Zdroj: Mze

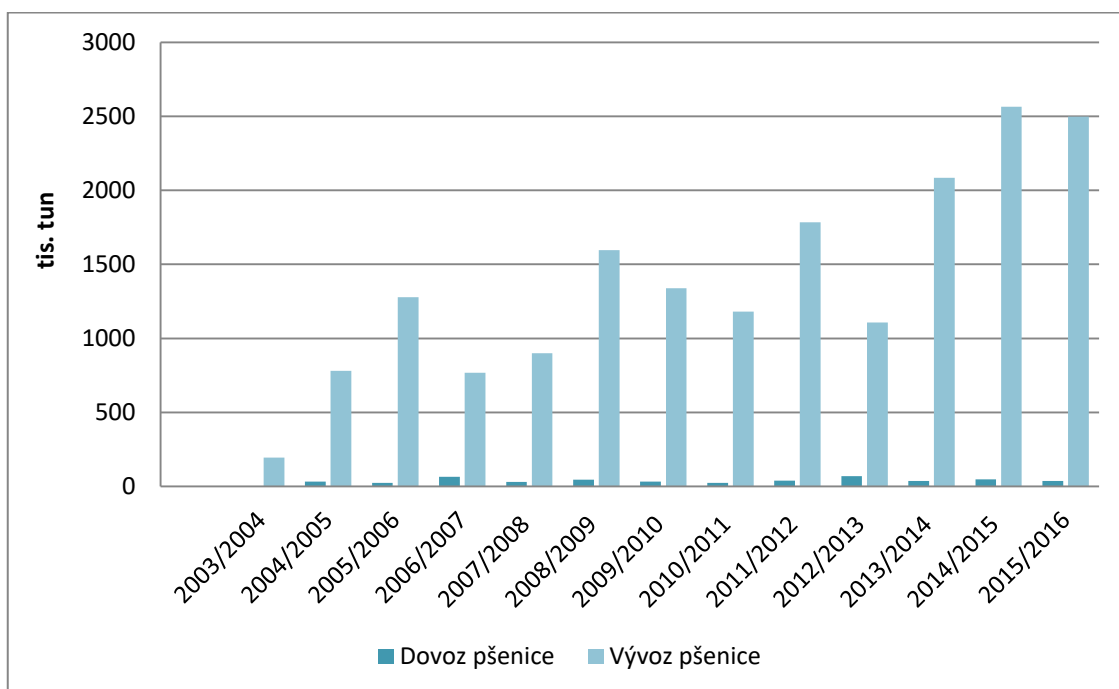
6.7.2 Vývoz pšenice

Vývoz pšenice v marketingovém roce 2014/2015 se očekával prudký nárůst v objemu vývozu pšenice v důsledku rekordní sklizně a předpokládaný celkový vývoz ve výši 2 060 tis. Tun. Hlavním předmětem vývozu byla převážně pšenice potravinářská. V roce 2014/2015 bylo celkem vyvezeno rekordní množství pšenice ve výši 2 564,0 tis. tun. Vývoz se uskutečňoval především do zemí EU (Německo – 78,1 %, Rakousko – 10,4 % Polsko – 7,0 %, z celkového objemu vývozu).

V marketingovém roce 2012/2013 došlo k velkému poklesu, ale ihned rok poté byl vývoz přibližně o 1 milion tun větší. Za rok 2015/2016 i 2016/2017 se předpokládá podobný ne-li vyšší objem vývozu.



Obr. 37: Vývoz pšenice a soureže v letech 2003-2016
Zdroj: Mze

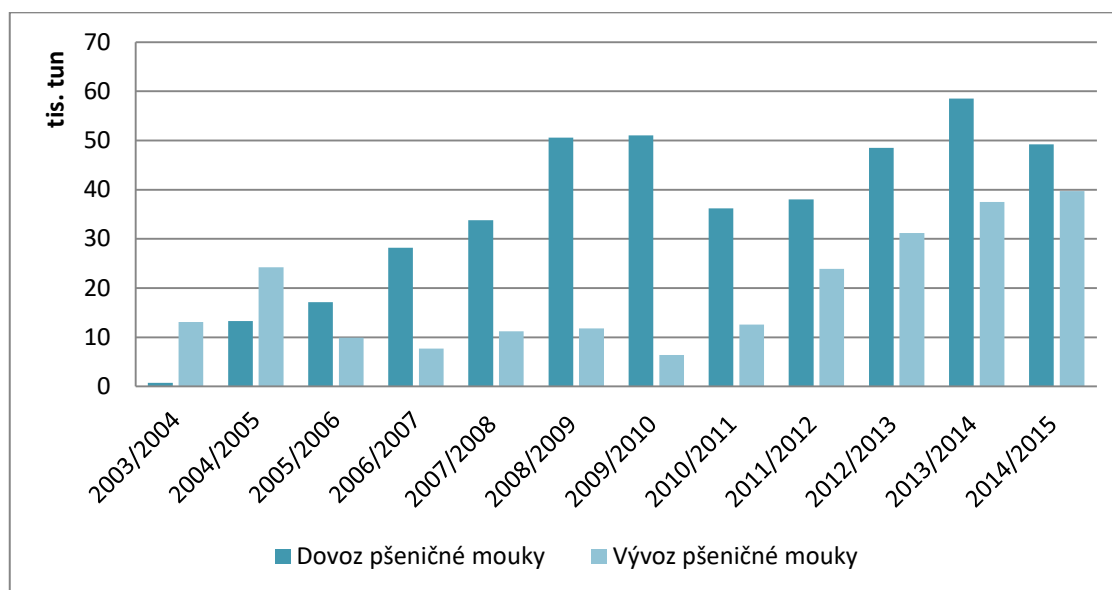


Obr. 38: Dovoz a vývoz pšenice v letech 2003 – 2015
Zdroj: Mze

Celková spotřeba mouky dlouhodobě klesala a v roce 2005 byla prolomena hranice hodnoty 90 kg/osobu a rok. Od roku 2008, následně i v marketingovém roce 2009/2010 objem dovozu vzrostl na 51,0 tis. Tun. V následujícím marketingovém roce 2010/2011 byl zaznamenán pokles v dovozu pšeničné mouky. K navýšení úrovně dovozu došlo v marketingovém roce 2013/2014, kdy byl zaznamenán nejvyšší objem dovozu a dosahoval úrovně 58,5 tis. tun. V marketingovém roce 2014/2015 se dovoz snížil o 9,3 tis. tun (tj. o 15,9 %) na 49,2 tis. tun. V marketingovém roce 2015/2016 se očekává podstatně nižší úroveň dovozu pšeničné mouky, s ohledem na rekordní produkci pšenice, do výše 40,0 tis. tun.

U vývozu pšeničné mouky v marketingovém roce 2008/2009 došlo k určité stagnaci vývozu pšeničné mouky. Vývoz do konce marketingového roku činil 11,8 tis. tun a představoval čtvrtou nejnižší úroveň vývozu od marketingového roku 1995/1996.

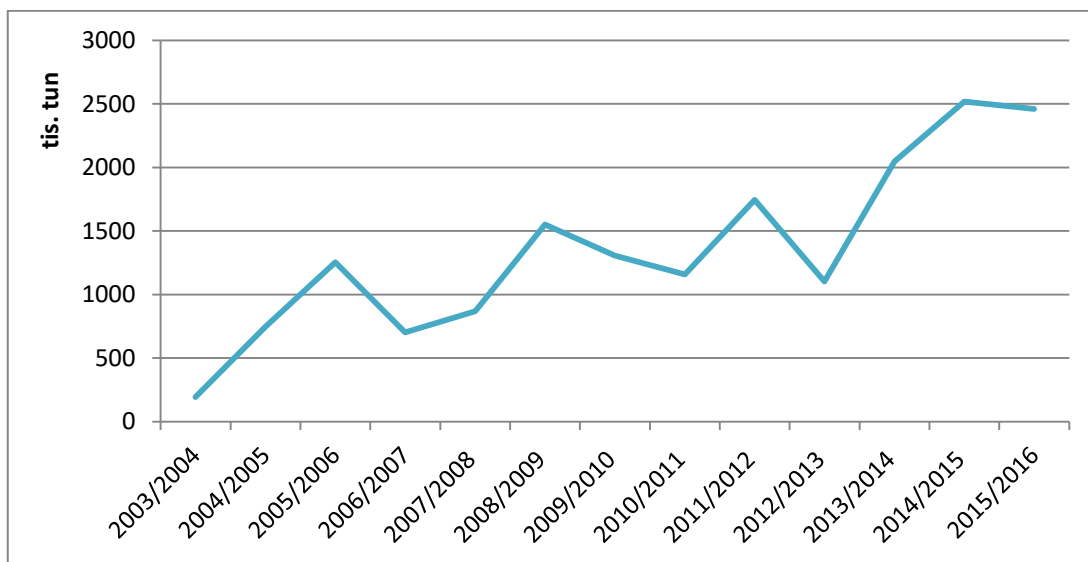
Od marketingového roku 2010/2011 došlo k mírnému oživení vývozu pšeničné mouky a od tohoto marketingového roku objem vývozu pšeničné mouky stále roste.



Obr. 39: Dovoz a vývoz pšeničné mouky v letech 2003 – 2015
Zdroj: Mze

6.7.3 Saldo zahraničního obchodu

Obchodní bilance zahraničního obchodu po výpočtu vyšla jako kladná. Na obrázku č. 40 si můžeme všimnout, že export je vyšší než import a saldo pšenice je aktivní. Na křivce jsou patrné výkyvy, ale celkový trend je rostoucí.



Obr. 40: Saldo zahraničního obchodu pšenice v letech 2003-2016.

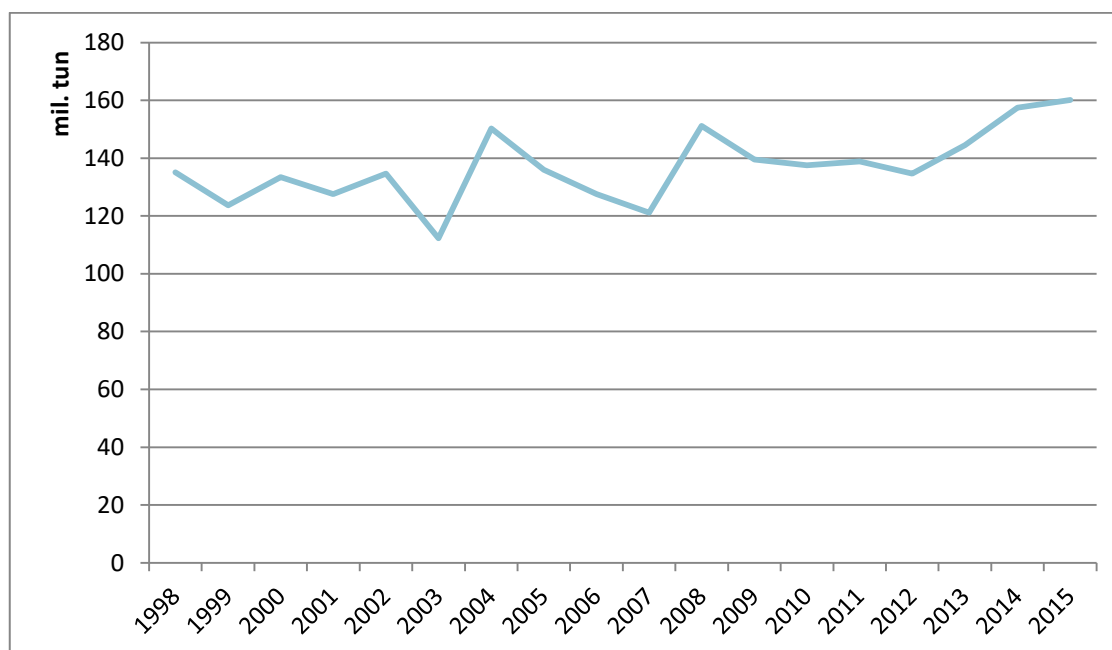
Zdroj:

7 ZAHRANIČNÍ TRH S PŠENICÍ

7.1 Trh s pšenicí v rámci Evropské unie

V marketingovém roce 2015/2016 z celkové plochy 57,29 mil. ha bylo sklizeno 310,5 mil. tun obilovin. Jednalo se o nadprůměrnou produkci obilovin v EU. Sklizeň potravinářské pšenice byla v tomto roce v EU rekordní. Celková produkce obilovin v EU poklesla oproti marketingovému roku 2014/2015, kdy bylo sklizeno 329,2 mil. tun obilovin, tj. rozdíl o 5,7 %. Meziroční vzestup produkce se týkal pšenice seté, pšenice tvrdé, ječmene, ale u kukuřice a žita. Na základě odhadů ze září 2016 by v marketingovém roce 2016/2017 mělo být sklizeno 296,6 mil tun obilovin. Trend by měl tedy stále růst.

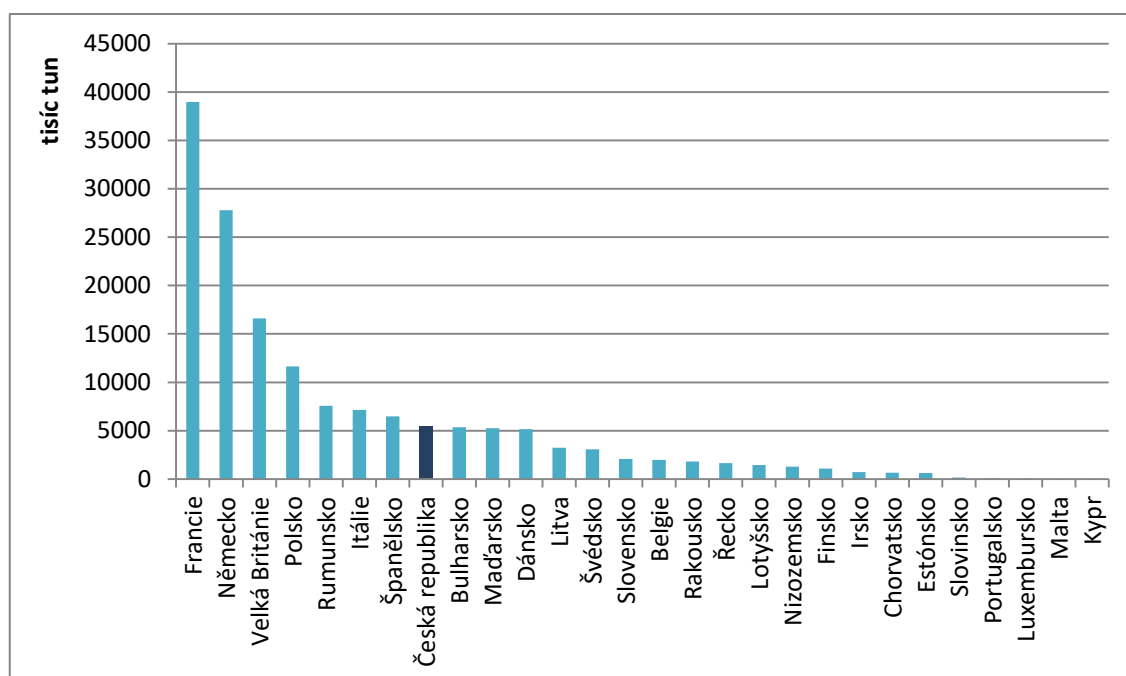
Evropská unie patří mezi největší producenty s pšenicí. Její produkce v marketingovém roce 2015/16 činila 151,3 mil. tun pšenice obecné a 8,5 mil. tun pšenice tvrdé. Oproti minulému roku vzrostla celková produkce z 156,1 mil tun na 159,8 mil. tun, tj. meziroční nárůst o 1,4 %. Podíl Evropské unie na celkové světové produkce se pohybuje přibližně okolo 22 %.



Obr. 41: Vývoj produkce v Evropské unii v letech 1998 – 2015 v mil tun
Zdroj: FAOSTAT

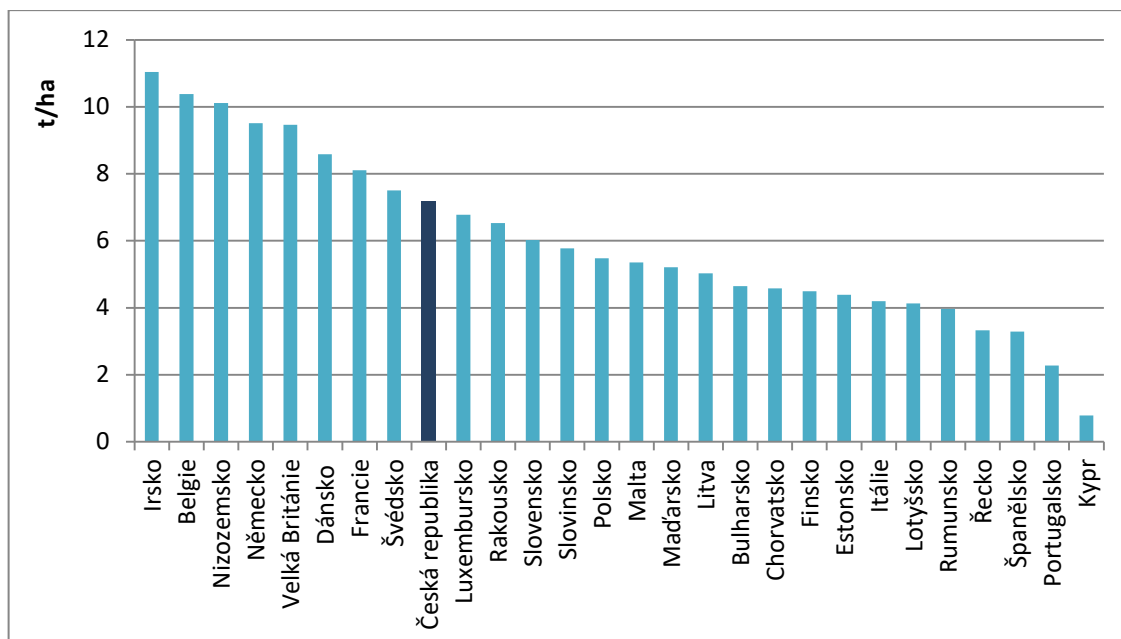
Mezi největší producenty pšenice v EU patří Francie, Německo, Velká Británie, Polsko, Rumunsko, Itálie a Španělsko. Jako největší producent dosáhla v roce 2014 Francie s produkcí 38,9 mil. tun. Ve srovnání s Německem, které je v produkci na druhém místě

s 27,7 mil. tun, tvoří rozdíl 11,2 mil tun. Z hlediska výměry osevních ploch je Francie na prvním místě s 5,3 mil. ha., s porovnáním s Německem, které má výměru osevních ploch 3,22 mil. ha a obsazuje druhé místo. Ve Velké Británii se produkce pšenice pohybovala okolo 16,6 mil. tun a výměra osevních ploch zde dosahovala 1,9 mil. ha. V Polsku produkce pšenice činila 11,6 mil., čtvrtá nejvyšší hodnota v rámci EU-28 s výměrou ploch 2,3. Výměra osevních ploch v Polsku je vyšší než výměra ve Velké Británii, ale Británie disponuje vyšší hodnotou produkce. Na druhou stranu mezi země s nejnižší hodnotou produkce pšenice v Evropské unii patří Kypr, Malta, Portugalsko, Slovinsko a Estonsko. Detailní zobrazení zemí v rámci produkce v EU charakterizuje následující graf.



Obr. 42: Produkce pšenice v Evropské unii-28 v roce 2014 v tis. tun
Zdroj: FAOSTAT

Průměrný výnos na hektar u pšenice v rámci Evropské unie v roce 2015/16 dosáhly 4,99 t/ha. Oproti loňskému roku došlo k poklesu průměrného výnosu na hektar o 0,86 t/ha, tj. 14 %, jelikož v roce 2014/2015 výnosy činily 5,85 t/ha. Nejvyššího průměrného hektarového výnosu v rámci Evropské unie dosáhlo Irsko, kde v tomto časovém období byl výnos 11,04 t/ha. Další nejvyšší hodnoty byly zjištěny v Belgii 10,38 t/ha, v Holandsku 10,11 t/ha, v Německu 9,51 t/ha a ve Velké Británii 9,46 t/ha.



Obr. 43: Průměrný hektarový výnos pšenice v Evropské unii-28 v roce 2014 v t/ha
Zdroj: FAOSTAT

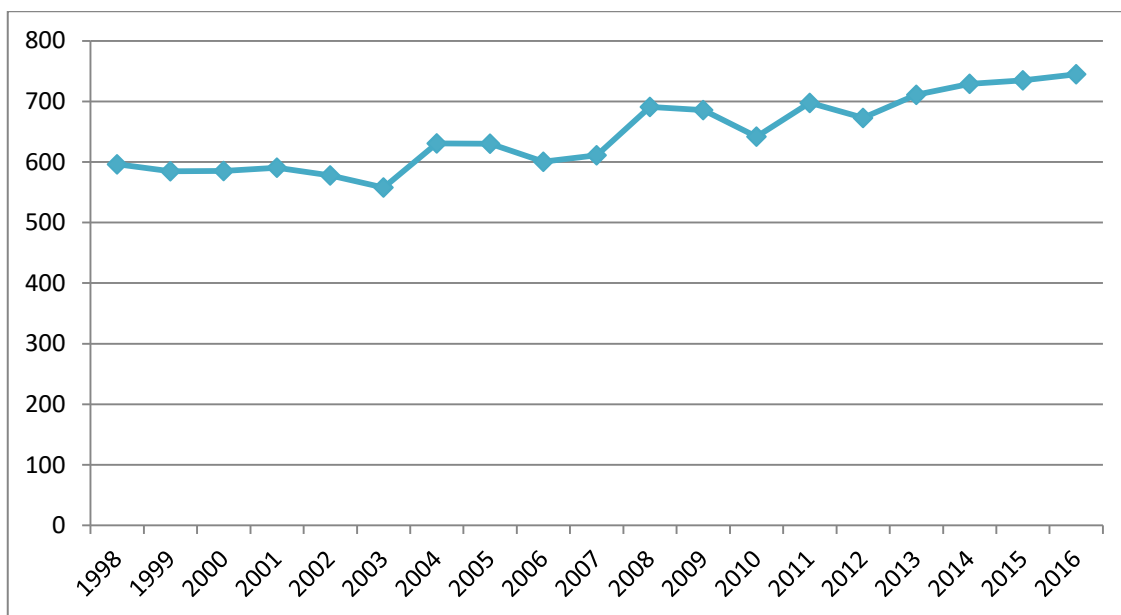
Společná obchodní politika je založena na společných zásadách. U obilovin byl intervenční systém změněn. Byl zaveden nulový mechanismus intervence pro ječmen, čirok, rýži a pšenici tvrdou. Dále byl stanoven množstevní strop pro pšenici obecnou v souhrnném objemu 3 miliony tun pro celou Evropskou unii.

7.2 Světový trh s pšenicí

Globální sklizeň obilovin podle předběžných údajů FAO v uplynulém marketingovém roce 2015/2016 činila 2,45 mld. tun. Z toho světová produkce pšenice činila celkem 734,8 mil. tun, tj. po zokrouhlení 30 % z celkového objemu obilovin. Ve srovnání s marketingovým rokem 2014/2015 vzrostla globální produkce pšenice o 0,8 %. Celková sklizňová plocha dosahovala 224,86 mil. ha. Průměrný výnos pšenice byl 3,27 t/ha. V marketingovém roce 2015/16 dosáhla světové produkce pšenice historicky největšímu objemu. Trend vývoje produkce pšenice odhaduji jako rostoucí.

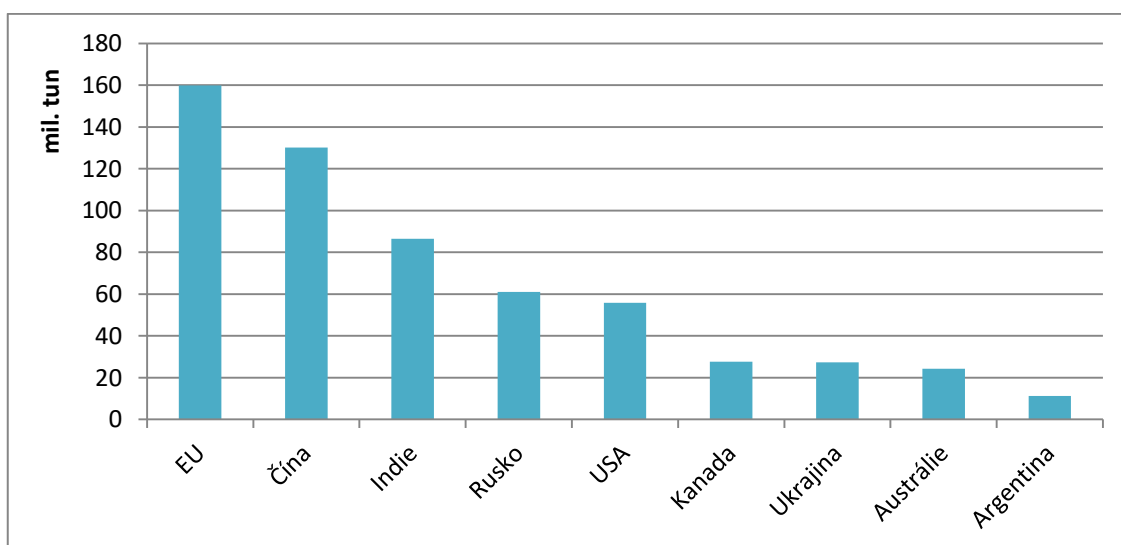
Mezi největší producenty na mezinárodním trhu patří Evropská unie s objemem produkce 159,8 mil. tun, Čína s 130,2 mil. tun, Indie s 86,5 mil. tun, Rusko s 61,0 mil. tun, USA s 55,8 mil. tun, Kanada s 27,6 mil. tun, dále potom Ukrajina, Pákistán, Austrálie, Turecko a Kazachstán. Z hlavních světových producentů byla sklizeň pšenice oproti minulému roku vyšší především v EU, Rusku, na Ukrajině, v Číně, USA,

Austrálii, Kazachstánu, Íránu a Turecku. Pokles produkce je naopak očekáván v Indii, Kanadě a Pákistánu.

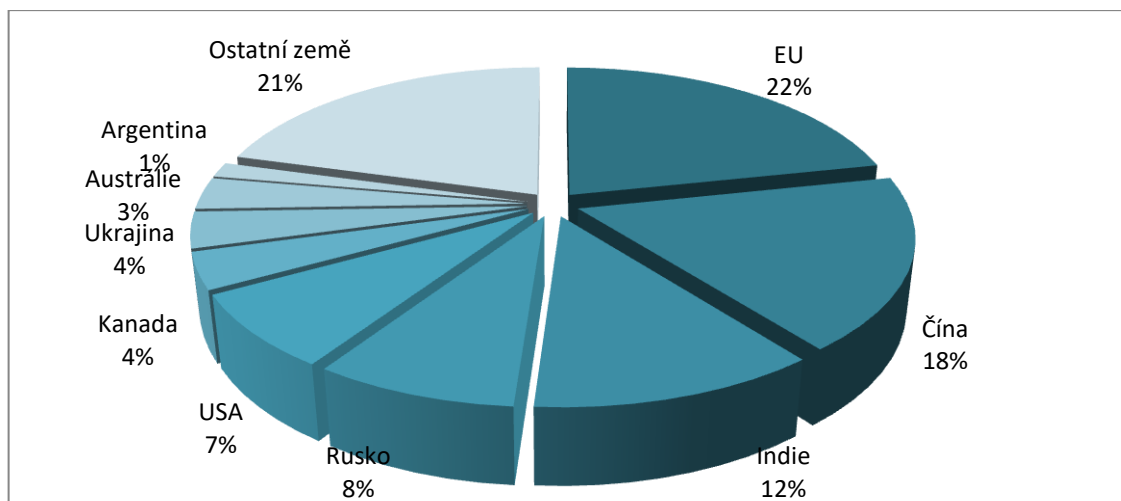


Obr. 44: Vývoj světové produkce pšenice pro období 1998 - 2016 v mil. tun
Zdroj FAOSTAT

Předpokladem pro marketingový rok 2016/2017 je odhadován nárůst světové produkce pšenice na 744,9 mil. tun a celková globální produkce obilovin by se zvýšila cca na 2,55 mld. tun. Příčinou tohoto vzestupu světové produkce obilovin je zejména nárůst produkce pšenice a kukuřice, které by měly být v obou případech rekordní. Z uvedených dat vyplývá mírný nárůst světové spotřeby obilovin.



Obr. 45: Přehled největších světových producentů pšenice v marketingovém roce 2015/2016 v mil. tun
Zdroj: Mze



Obr. 46: Přehled největších světových producentů pšenice v marketingovém roce 2015/2016 v %
Zdroj: Mze

Celková nabídka pšenice na mezinárodním trhu v marketingovém roce 2015/2016 vzhledem k nárůstu produkce a vysokým počátečním zásobám 202,8 mil. tun vzrostla na 939,1 mil. tun., tj. meziroční nárůst oproti marketingovému roku 2014/15 o 3,2 %. Světová spotřeba pšenice vzrostla na 720,8 mil. tun. Došlo ke vzestupu potravinářského užití pšenice v předpokládané výši 487 mil. tun oproti úrovni roku předchozího (480 mil. tun). Spotřeba pšenice ke krmnému užití (145,1 mil. tun) též vzrostla a k velmi malému poklesu došlo u spotřeby k průmyslovému užití (21,8 mil. tun).

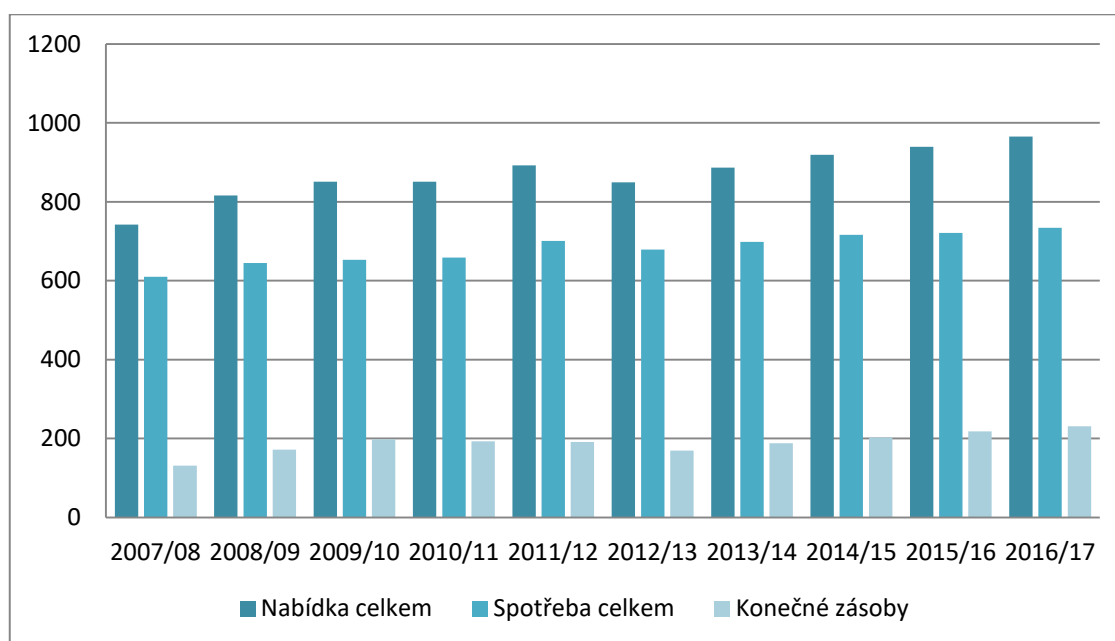
Největšími spotřebiteli na světě pšenice dle Ministerstva zemědělství je Čína a to se spotřebou 117,5 mil. tun, Evropská unie s 127,9 mil. tun, Indie s 88,7 mil. tun, Rusko s 37,2 mil. tun a USA s 31,6 mil. tun.

Světové zásoby pšenice na konci marketingového roku vzrostly na 218,3 mil. tun, tj. o 7,1 %. V Argentině, Kanadě, Rusku a na Ukrajině byly zaznamenány meziroční poklesy zásob, u ostatních hlavních světových exportérů, jako jsou Austrálie, EU, Kazachstán, USA, došlo k nárůstu zásob pšenice. Dle uvedeného předpokladu IGC činí odhady světového obchodu s pšenicí 164,6 mil. tun, což představuje rekordní úroveň obchodu.

Tabulka 5: Světová bilance pšenice v marketingových letech 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17 v mil. tun

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Počáteční zásoby	169,8	188,4	202,8	218,3
Produkce	717,1	730,3	736,3	747,0
Dovoz	156,5	153,3	164,6	164,0
Nabídka celkem	886,9	918,7	939,1	965,4
Poravinářské užití	474,0	480,6	487,0	493,4
Průmyslové užití	21,6	22,0	21,8	22,0
Krmivářské užití	134,2	144,8	145,1	150,5
Osiva	36,3	36,2	36,5	36,5
Ostatní spotřeba	32,4	32,3	30,6	31,7
Spotřeba celkem	698,5	715,9	720,8	734,1
Vývoz	156,5	153,3	164,6	164,0
Konečné zásoby	188,4	202,8	218,3	231,3

Zdroj: Mze



Obr. 47: Vývoj nabídky, spotřeby a konečných zásob v letech 2007/08 - 2016/17.

Zdroj: Mze

8 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vymezit komoditní vertikálu pšenice a analyzovat český trh s pšenicí v komparaci s Evropskou unií a Světovým trhem. Řešení této práce vyžadovalo zpracování teoretických a analytických souvislostí komoditní vertikály pšenice a její formování v podmínkách současného agrobyznysu.

Zemědělství patří v České republice k hlavním sektorům národního hospodářství. V současné době dochází ke změně vnímání zemědělství. Od původní produkční úlohy zemědělství, se zaměřením na zabezpečení dostatečného množství potravin, se dnešní zemědělství soustřeďuje na multifunkční vnímání, které rozvíjí mimoprodukční funkce zemědělství, rozvoj venkova i celé společnosti.

K procesům, které ovlivňují současné světové hospodářství dotýkající se všech ekonomických sektorů, patří globalizace. V agrárním sektoru se globalizační problémy projevují rozšiřováním trhů, nárůstem vzájemné závislosti a propojením jednotlivých trhů komoditní vertikály. To ovlivnilo poptávku a konkurenci, protože je náročné udržet si své místo na trhu.

Vstupem do Evropské unie se Česká republika musela podřídit pravidlům a limitům Společné zemědělské politiky, ale získali jsme lepší podmínky pro obchod mezi členskými zeměmi, bez omezení a cla, a možnost realizovat přebytky naší produkce v zahraničí, nejvíce v sousedních státech. Tím byl posílen zahraniční obchod a bilance exportu vzrostla. Země, do kterých nejvíce exportujeme, patří Německo, Rakousko a Polsko. Z analýz jsem zjistila, že před vstupem do EU byla cenová hladina stabilizována a nevykazovala žádné velké výkyvy. Po vstupu do Evropské unie jsou výkyvy v cenových hladinách výraznější a ceny za pšenici se začaly zvedat. Aktuální trend vývoje je klesající.

Vývoj trhu v České republice je z velké míry ovlivňován přírodními podmínky. V roce 2016 na celkové osevní ploše 839 tis. ha, která se od roku 2004 pohybuje se kolem 800 tis. h, byla produkce pšenice nadprůměrná a dosahovala 5,45 mil. tun. Svým objemem tvoří 62,1 % z celkového objemu obilovin. V České republice se pěstuje především pšenice ozimá, která tvoří 97,5 % z celkové výroby. Na konečnou produkci má velký vliv průměrný výnos na hektar, který v roce 2016 dosáhl hodnoty 6,5 t/ha. Trend vývoje produkce pšenice je stále rostoucí.

Snížení stavu skotu mělo za následek i snížení produkce pšenice krmné. To zapříčinilo snížení cen pšenice, kdy v současné době cena pšenice potravinářské je stejná, jako cena pšenice krmné a na trhu se nabízí jako pšenice potravinářská. Pokles krmné pšenice se neprojevil v celkovém uplatnění své produkce. Narostl totiž podíl pšenice zpracované v rámci domácího potravinářského průmyslu a začali se rozvíjet i možnosti technického užití. Momentální situace v ČR je, že nabídka převyšuje poptávku. Příležitost pro uchování příjmů zemědělců naskytuje zahraniční obchod. Navýšení domácí poptávky neboli spotřeby by mohlo nastat opětovným rozvoje živočišné produkce, které by navýšilo poptávku po krmné pšenici.

EU patří k největším producentům pšenice. V rámci EU patří mezi největší producenty pšenice Francie, Německo a Velká Británie a celková produkce dosáhla v roce 2016 159,8 mil. tun. Podíl Evropské unie na celkové světové produkci pšenice tvoří okolo 22 %. K růstu produkce došlo po roce 2004, kdy do EU vstoupily další státy.

Ze světové produkce pšenice patří mezi top producenty EU-28, Čína, Indie a Rusko. Celosvětová produkce pšenice je přibližně 734,8 mil. tun pro rok 2016. Tato produkce byla historicky nejvyšší a pšenice zastupuje 30 % z celkového objemu obilovin. Myslím si, že můžeme i do budoucna očekávat rostoucí trend v produkci pšenice.

Pšenice si i nadále zachovává své místo mezi nejvýznamnějšími komodity v potravinové vertikále, jak v České republice, tak ve světě. Spotřeba pšenice neustále roste, její celosvětová spotřeba v současnosti činí 720,8 mil. tun. Česká republika je samostatná v pokrytí domácí poptávky. I když je pěstování pšenice náročné, tak se produkce díky velkým ziskům stále zvyšuje. S ohledem na předpoklad, že se počet obyvatel na světě zvyšuje, tak se zvyšuje i spotřeba těchto základních komodit.

9 POUŽITÁ LITERATURA

BEČVÁŘOVÁ, Věra. *Podstata a ekonomické souvislosti formování agrobiznysu*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2005. ISBN 80-715-7911-4.

BEČVÁŘOVÁ, Věra, Vojtěch TAMÁŠ a Ivo ZDRÁHAL. *Agrobiznys v rozvoji regionu*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN 978-80-7375-799-1.

BEČVÁŘOVÁ, Věra a Ivo ZDRÁHAL. *Rozvoj zemědělství a venkova v evropském modelu agrární politiky: formování strategie v kontextu změn prostředí*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN 978-80-7375-771-7.

BEČVÁŘOVÁ, Věra a Ivo ZDRÁHAL. *Zemědělská politika a obchod: Agricultural policy and trade*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2014. ISBN 978-80-7509-092-8.

BEČVÁŘOVÁ, Věra. *Zemědělská politika*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001. ISBN 80-7157-514-3.

DOSTÁLOVÁ, Radmila, Jiří HORÁČEK, Pavel SKŘIVAN a Marcela SLUKOVÁ. *Obiloviny a luštěniny*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, z.ú., 2016. Jak poznáme kvalitu? ISBN 978-80-87719-35-0.

KOVÁŘOVÁ, Kateřina. *Jakost a zpeněžení zemědělských komodit*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2011. ISBN 978-80-213-2219-6.

SYROVÁTKA, Pavel a Ivana BLAŽKOVÁ. *Pružnost poptávkových vztahů ve vertikále potravinářského obilí v podmínkách ČR: Elasticity of demand functions within commodity chain of food-corn in Czech Republic : monografie*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009. Folia Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. ISBN 978-80-7375-368-9.

ZIMOLKA, Josef. *Pšenice: pěstování, hodnocení a užití zrna*. Praha: Profi Press, c2005. ISBN 80-86726-09-6.

FOLTÝN, Jiří. *Pšenice*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1970. Rostlinná výroba.

10 INTERNETOVÉ ZDROJE

ČSÚ – Český statistický úřad [online]. [cit. 2017-03-20]. Dostupné z:
<https://www.czso.cz/>

Crop prospects and food situation [online]. In: . Food and agriculture organization of the United nations, 2016 [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <http://www.fao.org/3/a-i6558e.pdf>

EUROSTAT [online]. [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat>

FAOSTAT [online]. [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.fao.org/faostat/en/>

Finančník: Co to jsou komodity a jak to funguje? [online]. 2009 [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: <http://www.financnik.cz/komodity/manual/komodity-jak-to-funguje.html>

Miras: Nabídka, poptávka, cena [online]. 2015 [cit. 2017-01-23]. Dostupné z:
<http://www.miras.cz/seminarky/mikroekonomie-n02-nabidka.php>

Situační a výhledová zpráva obiloviny – prosinec 2016 [online]. Ministerstvo zemědělství. Těšnov, 2016 [cit. 2017-03-21]. ISBN 978-80-7434-343-8. Dostupné z:
http://eagri.cz/public/web/file/528195/SVZ_Obiloviny_12_2016.pdf

Situační a výhledová zpráva obiloviny – prosinec 2015 [online]. Ministerstvo zemědělství. Těšnov, 2015 [cit. 2017-03-21]. ISBN 978-80-7434-225-7. Dostupné z:
http://eagri.cz/public/web/file/445783/SVZ_Obiloviny_12_2015.pdf

Situační a výhledová zpráva obiloviny – prosinec 2014 [online]. Ministerstvo zemědělství. Těšnov, 2014 [cit. 2017-03-21]. ISBN 978-80-7434-191-5. Dostupné z:
http://eagri.cz/public/web/file/365762/SVZ_Obiloviny_12_2014.pdf

Situační a výhledová zpráva obiloviny – září 2004 [online]. Ministerstvo zemědělství. Těšnov, 2014 [cit. 2017-03-21]. ISBN 978-80-7434-191-5. Dostupné z:
http://eagri.cz/public/web/file/2889/SVZ_obili_9_2004.pdf

SZIF – Státní zemědělský intervenční fond[online]. [cit. 2017-03-21]. Dostupné z:
<https://www.szif.cz/cs>

11 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obr. 1: Základní struktura agrobiznisu	11
Obr. 2: Současný agrobiznis, struktura a rozhodující vazby.....	13
Obr. 3: Model struktury agrobiznisu v EU a v USA.....	14
Obr. 4: Graf poptávky	18
Obr. 5: Graf nabídky	19
Obr. 6: Princip pavučinového teorému	19
Obr. 7: Schéma naturálního trhu.....	20
Obr. 8: Schéma zemědělských výrobků trhu	21
Obr. 9: Schéma surovino-potravinářského trhu	21
Obr. 10: Schéma trhu potravinářských výrobků.....	22
Obr. 11: Nabídkově orientovaný komoditní řetězec.....	24
Obr. 12: Poptávkově orientovaný komoditní řetězec	24
Obr. 13: Vertikála potravinářského obilí – rozhodující subjekty podle toku produktu..	29
Obr. 14: Zemědělské výrobní oblasti.....	31
Obr. 15: Struktura osevu obilovin v roce 2016 v ČR	36
Obr. 16: Osevní plochy pšenice v ČR pro období 1989 – 2016 v ha	37
Obr. 17: Produkce pšenice v ČR pro období 1998 – 2016 v tis. tun	38
Obr. 18: Průměrný výnos pšenice v ČR pro období 1998 – 2016 v t/ha.....	39
Obr. 19: Bilance spotřeby pšenice	41
Obr. 20: Spotřeba mlýnských a pekářských výrobků	42
Obr. 21: Průměrné ceny zemědělských výrobců v období 1998 – 2016 v Kč/t.....	43
Obr. 22: Průměrné měsíční CZV leden 2014 – prosinec 2016.....	44
Obr. 23: Průměrné roční CPV pšeničné mouky hladké a chlebové v 2000 – 2016.....	44
Obr. 24: CPV pšeničné mouky hladké pro období leden 2013 – prosinec 2016.....	45
Obr. 25: SC pšeničné mouky hrubé a chleba kmínového od 1998 – 2016.....	46
Obr. 26: Index spotřebitelských cen pekářských výrobků od roku 1998 – 2016.....	46
Obr. 27: Spotřebitelská cena pšeničné mouky hladké v období 2013 – 2016.....	47
Obr. 28: Komparace měsíčních cen pšeničné mouky hladké	48
Obr. 29: Komparace cen pšeničné mouky hladké v období 2009 – 2016	48
Obr. 30: Komparace měsíčních cen kmínového chleba	49
Obr. 31: Komparace cen kmínového chleba v období 2009 - 2016	49
Obr. 32: Komparace měsíčních cen bílého pečiva	50
Obr. 33: Komparace cen bílého pečiva v období 2009 – 2016.....	50
Obr. 34: Dovoz obilovin v letech 2010 – 2015.....	51
Obr. 35: Vývoz obilovin v letech 2010 – 2015.....	51
Obr. 36: Dovoz pšenice a soureže v letech 2003 – 2016.....	52
Obr. 37: Vývoz pšenice a soureže v letech 2003-2016.....	53
Obr. 38: Dovoz a vývoz pšenice v letech 2003 – 2015	53
Obr. 39: Dovoz a vývoz pšeničné mouky v letech 2003 – 2005	54
Obr. 40: Saldo zahraničního obchodu pšenice v letech 2003-2016.....	55
Obr. 41: Vývoj produkce v Evropské unii v letech 1998 – 2015 v mil t.....	56

Obr. 42: Produkce pšenice v Evropské unii-28 v roce 2014 v tis. t.....	57
Obr. 43: Průměrný hektarový výnos pšenice v Evropské unii-28 v roce 2014 v t/ha	58
Obr. 44: Vývoj světové produkce pšenice pro období 1998 - 2016 v mil. t.....	59
Obr. 45: Přehled největších světových producentů pšenice v roce 2015/2016 v mil. t..	59
Obr. 46: Přehled největších světových producentů pšenice v roce 2015/2016 v %	60
Obr. 47: Vývoj nabídky, spotřeby a konečných zásob v letech 2007/08 - 2016/17	61
Tabulka 1: Vzájemný poměr jednoduchých bílkovin v % celkového N	27
Tabulka 2: Sklizeň pšenice ozimé v roce 2016 podle krajů	31
Tabulka 3: Jakostní kritéria pro obchodování na burze	35
Tabulka 4: Bilance výroby a spotřeby pšenice	40
Tabulka 5: Světová bilance pšenice v marketingových letech 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17 v mil. tun.....	61