

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Diplomová práce**

**Agrární zahraniční obchod České republiky**

**Bc. Aneta Dvořáková**

© 2023 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Aneta Dvořáková

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

**Agrární zahraniční obchod České republiky**

Název anglicky

**Agrarian foreign trade of the Czech Republic**

---

### Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je identifikace vývoje agrárního zahraničního obchodu České republiky za období let 2005 až 2021. Stanovený cíl bude naplněn ve vztahu ke zemím Visegrádské čtyřky (Česká republika, Slovensko, Polsko a Maďarsko).

### Metodika

Práce bude rozdělena na tři hlavní části. V první, teoretické, části jsou vysvětleny základní pojmy, které se vážou na dané téma. Ve druhé části je navázáno na již zmíněné pojmy, kdy bude využito sběru dat sekundárního charakteru, ze kterých je vypracovaná analýza pomocí zvolených statisticko-matematických metod. Dále jsou v práci využity metody ke zkoumání existence komparativních výhod a jednotkových cen. V závěru práce bude provedena syntéza dosažených výsledků.

### Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

### Klíčová slova

agrární zahraniční obchod, export, import, komparativní výhody, Visegrádská čtyřka

---

### Doporučené zdroje informací

- CATTANEO, O., ENGMAN, M., SÁEZ, S. a STERN, R.M. International trade in services [online]. Washington: Editors, 2010 [cit. 2022-04-28]. ISBN 978-0-8213-8354-4. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=n81D9aOGky0C&printsec=frontcover&dq=International+trade+and+developi>
- MANKIW, G. N. (1999) Zásady ekonomie. Praha: Grada. ISBN 978-80-7169-891-3
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR. (2019) Vznik, vývoj a reformy Společné zemědělské politiky. [online]. [cit. 2019-10-26]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/cr-a-evropska-unie/spolecna-zemedelska-politika/vznik-vyvoj-a-reformy-spolecne/>
- SAMUELSON, P A. – NORDHAUS, W D. *Economics*. Boston: McGraw-Hill Irwin, 2010. ISBN 9780073511290.
- SMUTKA, L. – BELOVA, A V. *Vývoj a struktura agrárního zahraničního obchodu zemí Visegrádské skupiny v posledních dvaceti letech*. Praha: Powerprint, 2011. ISBN 978-80-87415-28-3.

---

### Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – PEF

### Vedoucí práce

Ing. Tomáš Vacek, Ph.D.

### Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 16. 6. 2022

**prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 10. 2022

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 02. 03. 2023

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Agrární zahraniční obchod České republiky" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31. března 2023

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu diplomové práce panu Ing. Tomáš Vacek, PhD. za konzultace, rady, veškeré připomínky a odborné vedení při zpracování této práce. Dále bych také poděkovala své rodině za veškerou podporu.

# Agrární zahraniční obchod České republiky

## Abstrakt

Práce se zabývala agrárním zahraničním obchodem České republiky ve vztahu k ostatním zemím Visegrádské čtyřky (Polsko, Slovensko a Maďarsko) v oblasti obilovin s důrazem na pšenici, ječmen a kukuřici.

V teoretické části byly zachyceny nejdůležitější pojmy, které s tímto tématem souvisejí a vychází z odborné literatury. V diplomové práci, konkrétně v praktické části, byly využity tři analýzy: analýza obchodu s Visegrádskou čtyřkou, analýzy produktových map a analýza jednotkových cen. V první analýze byly zachyceny exportní a importní ceny, a z nich vypočítaná bilance obchodu, tempo růstu, řetězový a bazický index. Analýza produktových map vycházela z výpočtů Lafayova indexu a Trade balance indexu, kdy na základě těchto indexů byly data rozčleněna do jednotlivých oblastí. Ve třetí analýze byly vyobrazeny jednotkové ceny, které byly určeny z exportních či importních cen a ukazatele hmotnosti.

Z práce vyplynulo, že v roce 2005 ve vztahu České republiky k Polsku bylo dosaženo komparativních výhod a kladné obchodní bilance v oblasti agregací pšenice, ječmene a kukuřice a ve vztahu České republiky k Maďarsku v oblasti agregací pšenice a ječmene. V roce 2021 byly opět zachyceny komparativní výhody a kladná obchodní bilance ve vztahu České republiky k Polsku a Maďarsku v oblasti agregací pšenice a ječmene. Tyto komparativní výhody byly zobrazeny v produktových mapách.

**Klíčová slova:** agrární zahraniční obchod, export, import, komparativní výhody, Visegrádská čtyřka

# Agrarian foreign trade of the Czech Republic

## **Abstract**

The thesis dealt with the agrarian foreign trade of the Czech Republic in relation to the other Visegrad Four countries (Poland, Slovakia and Hungary) in the field of cereals with emphasis on wheat, barley and maize.

The theoretical part captures the most important concepts related to this topic and is based on the literature. In the thesis, specifically in the practical part, three analyses were used: trade analysis with the Visegrad Four, product map analysis and unit price analysis. In the first analysis, export and import prices were captured, and the trade balance, growth rate, chain and base index were calculated from them. The product map analysis was based on calculations of the Lafaye index and the Trade Balance index, where the data were disaggregated into different areas based on these indices. The third analysis plotted unit prices, which were determined from export or import prices and a weight index.

The paper showed that in 2005, comparative advantages and a positive trade balance were achieved in the Czech Republic's relationship with Poland in the area of wheat, barley and maize aggregates and in the Czech Republic's relationship with Hungary in the area of wheat and barley aggregates. In 2021, comparative advantages and a positive trade balance were again captured in the Czech Republic's relations with Poland and Hungary in the area of wheat and barley aggregation. These comparative advantages were shown in the product maps.

**Keywords:** agrarian foreign trade, export, import, comparative advantages, Visegrad four

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Cíl práce a metodika</b> .....	<b>11</b>
2.1	Cíl práce .....	11
2.2	Metodika .....	11
<b>3</b>	<b>Teoretická východiska</b> .....	<b>15</b>
3.1	Zahraněční obchod.....	15
3.1.1	Výhody zahraničného obchodu .....	17
3.1.2	Faktory ovlivňující zahraničného obchod .....	17
3.1.3	Charakteristika vývoje agrárního obchodu zemí V4.....	18
3.2	Liberalismus .....	20
3.3	Protekcionismus .....	21
3.3.1	Clo.....	23
3.3.2	Vývozní přírážka.....	23
3.3.3	Kvóty.....	25
3.4	Jednotný trh.....	27
3.4.1	Fungování jednotného trhu .....	28
3.5	Společná zemědělská politika .....	28
3.6	Společná obchodní politika .....	29
3.6.1	Úloha společné obchodní politiky.....	29
3.7	Obiloviny.....	30
3.7.1	Ječmen.....	30
3.7.2	Pšenice ozimá a jarní.....	30
3.7.3	Žito ozimé a oves .....	31
3.8	Mezinárodní obchodní dohody .....	31
3.8.1	WTO (World Trade Organization) .....	31
3.8.2	GATT (General Agreement on Tariffs and Trade).....	32
3.8.3	CEFTA .....	33
3.9	Ruské sankce .....	33
<b>4</b>	<b>Vlastní práce</b> .....	<b>35</b>
4.1	Analýza obchodu s Visegrádskou čtyřkou.....	35
4.1.1	Analýza obchodu ve vztahu k Polsku .....	35
4.1.2	Analýza obchodu ve vztahu ke Slovensku .....	43
4.1.3	Analýza obchodu ve vztahu k Maďarsku .....	52
4.2	Analýza produktových map .....	61



4.3	Analýza jednotkových cen .....	65
4.3.1	Jednotkové ceny obilovin.....	66
4.3.2	Jednotkové ceny pšenice .....	68
4.3.3	Jednotkové ceny ječmene.....	71
4.3.4	Jednotkové ceny kukuřice.....	74
<b>5</b>	<b>Výsledky a diskuse.....</b>	<b>78</b>
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>83</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>85</b>
7.1	Knižní zdroje:.....	85
7.2	Internetové zdroje: .....	86
<b>8</b>	<b>Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk .....</b>	<b>89</b>
8.1	Seznam tabulek .....	89
8.2	Seznam grafů.....	89
8.3	Seznam použitých zkratk.....	90
<b>9</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>91</b>
9.1	Hodnoty LFI pro obchod s Polskem, Slovenskem, Maďarskem .....	91
9.2	Hodnoty LFI pro agrární obchod .....	92
9.3	Hodnoty TBI pro obchod s pšenicí, ječmenem, kukuřicí.....	93
9.4	Dílčí výpočty k hodnotě LFI – obiloviny.....	94
9.5	Dílčí výpočty k hodnotě LFI – pšenice, ječmen, kukuřice .....	95
9.6	Dílčí výpočty V4 k hodnotě LFI za agrární obchod .....	96
9.7	Dílčí výpočty pro jednotkové ceny .....	98

# 1 Úvod

Agrární zahraniční obchod se řadí mezi důležitá témata, protože jeho jádrem je směňování zboží mezi zeměmi. Směňování zboží je pro lidi důležité, jelikož je potřeba pro lidský život, bez něho bychom nemohli fungovat. Tento obchod je, byl i bude ovlivňován spoustou faktorů a na základě těchto faktorů dochází, docházelo a bude docházet k tomu, že se tento agrární zahraniční obchod mění a měnit bude i v průběhu dalších let. S objemem agrární produkce lze obchodovat, kdy tento objem závisí na počasí i podnebí, které nelze ovlivnit. Z tohoto důvodu se agrární zahraniční obchod stává specifickým. Vzhledem ke geografické poloze zemí Visegrádské skupiny se objem produkce lišil. To je způsobeno nejenom půdou, ale také dalšími faktory, které ovlivňují pěstování obilovin. Problematika týkajícího se agrárního zahraničního obchodu je v současné době velmi důležitá, jelikož obyvatelé chudších částí trpí hladem.

Agrární zahraniční obchod závisí nejen na svých vlastních skladbách, ale i na jiných odvětvích, jako je průmysl, které mohou mít vliv na tento obchod.

Cílem všech států je chránit si své pole, kde tyto obiloviny pěstují, aby měli na čem profitovat neboli vydělávat z prodeje na trhu. Čímž by mohli zajistit vlastní potravinovou soběstačnost pro domácí obyvatelé. Kvůli těmto faktorům se snaží být země soběstačné.

Český agrární obchod prošel politickými změnami, např. transformací agrárního sektoru v České republice, která ovlivnila tento obchod i zemědělství v ČR. K jedné z politických změn došlo roku 1989, kdy se České republice (resp. Československu) podařilo přejít z centrálního plánování k tržní ekonomice, což se odrazilo i v zemědělství. Jedním z důsledků této změny byl návrat pozemků majitelům, které stát v době komunismu lidem zabavil. Během 90. let začala Česká republika pracovat na přípravách pro vstup do Evropské unie. V roce 2004 se Česká republika stala členem Evropské unie. Česká republika byla poznamenána i liberalizací, se kterou se potýkala v posledních letech, kdy jejím úkolem bylo odbourat celní bariéry uvnitř obchodů mezi státy. Díky liberalizaci došlo ke zrychlení toku zboží mezi státy. Vstup České republiky do Evropské unie byl pro ČR výhodný, jelikož se jí otevřelo více možností týkající se agrárního obchodu. Cílem agrárního zahraničního obchodu České republiky je nalézt symetričnost vyváženosti mezi ukazatelem exportu a importu, které budou splňovat podmínky a požadavky Evropské unie.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem této diplomové práce bylo identifikovat vývoj agrárního zahraničního obchodu České republiky v letech 2005 až 2021.

Hlavního cíle bylo dosaženo prostřednictvím následujících dílčích cílů:

1. identifikace obchodu Visegrádské čtyřky v obilovinách;
2. identifikace komoditní struktury obilovin ve vztahu k Visegrádské čtyřce;
3. identifikace teritoriální struktury ve vztahu k Visegrádské čtyřce.

### **2.2 Metodika**

Diplomová práce byla rozčleněna do dvou částí, konkrétně na část teoretickou a praktickou. V teoretické části byly popsány a vysvětleny pojmy týkající se tématu agrárního zahraničního trhu, jako je zahraniční obchod, liberalismus, protekcionismus, jednotný trh, společná zemědělská a obchodní politika, obiloviny a mezinárodní obchodní dohody. K vymezení těchto pojmů byla využita odborná literatura včetně internetových zdrojů.

V praktické části byl popsán vývoj exportu a importu v období od roku 2005 do roku 2021 ve vztahu mezi Českou republikou a Visegrádskou čtyřkou (Polsko, Slovensko a Maďarsko). Následně byla vypočítána bilance obchodu, řetězový a bazický index a tempo růstu.

Obchodní bilance vyjadřuje konkrétní bilanci obchodu, který je „viditelný“ a vztahuje se k určitému období. Bilance viditelného obchodu vyjadřuje export a import hmatatelné či materiální výroby. Pokud je export zboží větší než import, jedná se o obchodní bilanci, která se považuje za příznivou. O nepříznivou obchodní bilanci jde tehdy, pokud import převyšuje export. Tato bilance je spolu s tzv. neviditelnými transfery parciální součástí tzv. běžné bilance, která sama představuje dílčí složku platební bilanci země.

(1)

Pro výpočet bilance obchodu byl využit následující vzorec:

$$\text{Bilance obchodu} = Ex - Im,$$

kde X představuje saldo obchodní bilance, Im vyjadřuje import do země a Ex zobrazuje export ze země (Beránek, 2016).

K výpočtu horizontální analýzy byl využit řetězový index, kdy jde o meziroční srovnání. V praxi se tento index využívá často, protože meziroční srovnání má velké vypovídající schopnosti. (finance) U relativní změny indexů se vypočítává, o kolik procent se daná položka v konkrétním roce změnila oproti roku předchozímu. Pro porovnání hodnot v daných obdobích lze využít řetězových či bazických indexů. U řetězových indexů se porovnává aktuální období s předchozím obdobím (rokem) a u bazických indexů se porovnává aktuální období s obdobím základním, které si stanovíme. Pro výpočet řetězového indexu byl použit následující vzorec:

$$\text{Řetězový index} = \frac{\text{hodnota}_{i+1}}{\text{hodnota}_i} \times 100, \quad (2)$$

K výpočtu bazického indexu byl užit tento vzorec:

$$\text{Bazický index} = \frac{\text{hodnota}_{i+1}}{\text{hodnota}_0} \times 100, \quad (3)$$

kde písmeno i vyjadřuje pořadové číslo daného období, např. rok (Kubíčková a kol., 2015).

Geometrický průměr je určen k využití u jednoduchých analýz časových řad např. určení průměrného tempa růstu (Kříž a kol., 2012). Tempo růstu za určité časové období lze zjistit za pomoci geometrického průměru. Tempo růstu bylo vypočteno následujícím vzorcem:

$$\text{Tempo růstu} = \sqrt[n]{I_1 * I_2 * \dots * I_n} - 1, \quad (4)$$

kde n znamená počet meziročních koeficientů růstu, a I představuje meziroční koeficient růstu, konkrétně řetězové indexy (Kubálková, 2009).

Dále byla v této části zobrazena analýza komparativních výhod ve vztahu k Visegrádské čtyřce za použití produktových map za první a poslední rok, tedy za rok 2005

a rok 2021. K zobrazení těchto map bylo využito dvou indexů – Lafayův index (LFI) a Trade balance index (TBI).

K analýze komparativních výhod byl nejprve využit Lafayův index (LFI), který zkoumá jak exportní, tak i importní toky. Pro Lafayův index byl použit vzorec v následujícím tvaru:

$$\mathbf{LFI} = \left[ \frac{X_{ij} - M_{ij}}{X_{ij} + M_{ij}} - \frac{\sum(X_{ij} - M_{ij})}{\sum(X_{ij} + M_{ij})} \right] * \frac{X_{ij} + M_{ij}}{\sum(X_{ij} + M_{ij})} \times 100 \quad (5)$$

kde X vyjadřuje hodnotu exportů a M hodnotu importů. Hodnota „j“ nahrazuje hodnotu, kterou je obchodovatelný výrobek realizovaný v dané zemi „i“. Písmeno i představuje Českou republiku ve vztahu k určité zemi nebo k seskupení více zemí (Lafay, 1992). V případě této diplomové práce jde o vztah ke státům Visegrádské čtyřky. Kladná hodnota LFI představuje komparativní výhodu pro daný výrobek, a naopak u záporné hodnoty LFI neexistuje žádná komparativní výhoda.

Dále byl v práci využitý index TBI, který zkoumá postavení dílčích komodit v oblasti českého zahraničního obchodu. Tento index zobrazuje vztah mezi exportem a importem konkrétní komodity. Trade balance index byl spočítán následujícím vzorcem:

$$\mathbf{TBI}_{ij} = \frac{(x_{ij} - m_{ij})}{(x_{ij} + m_{ij})} \quad (6)$$

kde  $x_{ij}$  zobrazuje export a  $m_{ij}$  představuje import (Lafay, 1992).

Výsledky obou indexů (LFI, TBI) jsou zobrazeny za pomoci produktových map. Tento nástroj poskytuje informace o postavení jednotlivých komodit, a to ze dvou pohledů, kdy prvním pohledem je domácí obchod a druhým pohledem je mezinárodní konkurenceschopnost. Struktura produktové mapy ve vztahu RSCA a TBI (Widodo, 2009).

**Tabulka 1- Produktová mapa**

<b>RSCA &gt; 0</b>	<b>Group B:</b> Comparative Advantage Net-importer (RSCA > 0 and TBI < 0)	<b>Group A:</b> Comparative Advantage Net-exporter (RSCA > 0 and TBI > 0)
<b>RSCA &lt; 0</b>	<b>Group D:</b> Comparative disadvantage Net-importer (RSCA < 0 and TBI < 0)	<b>Group C:</b> Comparative disadvantage Net-exporter (RSCA < 0 and TBI > 0)
	<b>TBI &lt; 0</b>	<b>TBI &gt; 0</b>

zdroj: vlastní zpracování, Widodo (2009)

V této diplomové práci byl použit Lafayův index namísto indexu RSCA z původních map, aby bylo možné zachytit importní toky zboží.

**Tabulka 2 - Produktová mapa po úpravě**

<b>Lafay index</b>	<b>LFI &gt; 0</b>	<b>Sektor B:</b> Komparativní výhoda Čistý importér	<b>Sektor A:</b> Komparativní výhoda Čistý exportér
	<b>LFI &lt; 0</b>	<b>Sektor D:</b> Komparativní nevýhoda Čistý importér	<b>Sektor C:</b> Komparativní nevýhoda Čistý exportér
Komoditní položky českého agrárního zahraničního obchodu		<b>TBI &lt; 0</b>	<b>TBI &gt; 0</b>
		<b>Trade balance index</b>	

zdroj: vlastní zpracování, Smutka a kol. (2018)

Následně byly vypočteny jednotkové ceny zvlášť za export a import, pro každou zemi zvlášť z pohledu veškerých obilovin, ale i pouze za pšenici, ječmen a kukuřici. Jednotkové ceny byly vypočteny od roku 2009 do roku 2021, kdy byly spočítané na základě podílu exportu v peněžní měně (tis. USD) a hmotnosti v jednotkách hmotnosti (kg). Následně z těchto cen byl ještě vypočten průměr a tempo růstu.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Zahraniční obchod

Zahraniční obchod se řadí mezi historicky nejstarší a doposud představuje důležitou součást vnějších ekonomických vztahů. Jejich dopad na ekonomický vývoj individuálních zemí se výrazně osvědčil v průběhu celého období po druhé světové válce. Vývoj tohoto obchodu se řadí mezi nejdynamičtější element světové ekonomiky za poslední desetiletí (Jeníček 2009).

Agrární zahraniční obchod představuje významnou část ve světovém obchodu a je jeho malou součástí (Proudman, Redding, 2000).

Největší část zahraničního obchodu představuje zahraniční obchod se službami, který z něho dělá klíčový prvek pro obchod globální. Z pohledu liberalizace zahraničního obchodu se váže nejen na zboží, ale i na služby. Také může být realizována prostřednictvím dvoustranných dohod mezi zeměmi či multilaterálních dohod (Světová obchodní organizace – WTO (Cattaneo a kol., 2010).

Základním důvodem k zapojení zemí do mezinárodního obchodu je různorodost, kdy za pomoci obecného vzorce dochází k obchodu. K tomuto obchodu dochází, pokud země mají jiné výrobní podmínky nebo některé z nich produkují klesající náklady či úspory z rozsahu, ale i spotřebitelé různých zemí, který mají různý názor (Samuelson a Nordhaus, 2013).

Kumulace tendencí, trendů, ale i jevů, které jsou spojeny s růstem světové populace či změnami klimatu nebo životního prostředí, celosvětovým úbytkem zemědělské půdy či úbytkem zdrojů sladké vody ve světě, změna procesu urbanizace, ale i se zvýšením spotřeby potravin i změnami spotřebitelských zvyklostí, vývojem energetických cen a dalších jiných potravin, které jsou součástí světového trhu, růst požadavků na alternativní přírodně energetické zdroje vyrobené na půdě nebo-li úbytkem tzv. přirozených zdrojů obživy, měnovými návyky apod., kdy tyto věci mají a pravděpodobně i budou mít největší vliv na charakter, strukturu, ale i dynamiku vývoje agrárního i potravinářského segmentu mezinárodního trhu (Smutka, Belova, 2011).

Agrární obchod, vedle samotné výroby agrární produkce, také představuje velmi významnou roli v ovlivňování současného vývoje světového zemědělství či světové

ekonomiky, ale i společnosti. Je zde důležité zmínit, že světový obchod, který se zabývá zemědělskými a potravinářskými komoditami představuje jen zlomek skutečně vyprodukované agrární produkce. Až na pár nějakých komodit je převážně přes 90 % jejího množství, které je spotřebováno v zemi původu. Agrární obchod je důležitý pro každou ekonomiku, kdy nezáleží na její vyspělosti, a je jejich součástí, kde má i nezastupitelnou funkci. Pokud by agrární trh nefungoval kvalitně, není možné si představit fungující ekonomiku (Smutka, Belova, 2011).

Zemědělství a s ním spojené formování charakteru agrárního trhu, kdy mají celou řadu specifík v komparaci s jinými sektory světové ekonomiky. K největším specifíkům agrárního sektoru řadíme:

- *„časové zpoždění a u většiny výrobků nízká nabídková pružnost, nízká cenová a důchodová poptávková pružnost,*
- *v čase více či méně stabilní poptávka po potravinách, zatímco nabídka zemědělské produkce se vyznačuje cykličností, periodicitou a sezónností,*
- *omezená a nákladově náročná skladovatelnost většiny zemědělských a potravinářských výrobků,*
- *klimatické podmínky mohou modifikovat působení tržních signálů (stimulační funkce ceny na zvýšení nabídky může být podpořena, omezena, či dokonce negována průběhem počasí. Při nízkých cenách na druhé straně příznivé počasí může zachovat převahu nabídky nad poptávkou po delší období, než odpovídá požadavkům utváření tržní rovnováhy),*
- *pouze dílčí odpovědnost zemědělských producentů za výrobu nekontaminovaných potravin odpovídajících kvalitním požadavkům na zdravou výživu,*
- *nízká nákladová pružnost zemědělských podniků vyplývající z jejich všeobecně nepříznivé ekonomické situace a závislosti na cenové úrovni, kvalitě a časové dostupnosti průmyslových vstupů,*
- *otázka potravinové bezpečnosti, která je klíčová pro řadu zemí,*
- *v poslední době stále často upřednostňované mimoprodukční funkce zemědělství, které velmi významně ovlivňují i obchod s agrárními produkty“ (Smutka, Belova, 2011).*



### 3.1.1 Výhody zahraničního obchodu

*„Všechny státy mají zájem mezi sebou obchodovat. Toto tvrzení zdůvodnil již v 19. století přední ekonom David Ricardo ve své práci „Základy politické ekonomie a zdanění“ prostřednictvím teorie poměrné výhody, která vychází z teze, že země mají rozdílné předpoklady, pokud jde o základní výrobní podmínky“ (Smutka, 2011).*

Z čehož vyplývá, že výroba v jedné z komodit může být nákladnější než v té druhé. Poté je v zájmu obou zemí, aby vyráběly ty výrobky, které maximalizují hrubou produkci a obchod mezi těmito zemi bude představovat vzájemnou absolutní výhodu (Smutka, 2011).

Otevřenost ohledně mezinárodního obchodu je spjata s řadou nejasných výhod. Zahraniční obchod zemím nabízí, aby se zaměřovali jen na výrobu toho, vyrábějí nejlépe a zároveň se spotřebovávali různorodé výrobky z celého světa (Beneš, 2004).

Hlavním cílem této ekonomiky je to, aby si obchodem přilepšily obě strany, které jsou jeho součástí, což znamená kupující a prodávající. Vyplývá z toho, že zahraniční obchod v běžných podmínkách povede ke zvýšení životní úrovně všech zemí, které se na něm podílejí. K tomuto zvýšení dochází díky tomu, že každá ze zemí se soustředí na výrobu daných služeb či zboží, v nichž má komparační výhodu (Smutka, 2011).

### 3.1.2 Faktory ovlivňující zahraniční obchod

Mezinárodní obchod je ovlivňován spoustou faktorů, mezi které patří především faktory ekonomické, politické, ale i sociální, kdy ekonomické faktory jsou nejvýznamnější, a naopak sociální jsou méně významné. Všechny tyto faktory výrazně vytvářejí charakter mezinárodního obchodu, ale i postoj jednotlivých ekonomik k mezinárodně obchodní směně.

Mezi 5 nejvýznamnějších faktorů spadají:

- preference spotřebitelů v rozhodování mezi domácím a zahraničním zbožím (Samuelson, Nordhaus, 2013);
- rozsah spotřebitelských poptávek (Mankiew, 2000);
- ceny zboží na domácí půdě a na zahraniční půdě (Mankiew, 2000);
- měnový kurz, při které občané mohou využívat domácí měnu k nákupu zahraniční měny (Samuelson, Nordhaus, 2013);

- veškeré náklady na dopravu zboží z jedné země do druhé země (Lucke a Rothert, 2006).

Z pohledu zahraničního obchodu je velmi důležitý stupeň otevřenosti ekonomiky. *„Ekonomika je otevřená v takové míře, v jaké směňuje statky, služby nebo výrobní faktory s ostatními zeměmi světa. Ukazatelem pro měření otevřenosti ekonomiky je pak podíl vývozu nebo dovozu dané země na jejím hrubém domácím nebo národním produktu. V tomto ohledu je vhodné konstatovat, že země V4 – zejména ČR, SR a Maďarsko patří mezi nejotevřenější ekonomiky světa“ (OECD, 2009).*

### **3.1.3 Charakteristika vývoje agrárního obchodu zemí V4**

Mezi Visegrádskou čtyřku patří čtyři státy, kterými jsou Česká republika, Slovensko, Polsko a Maďarsko (Smutka, Belova, 2011).

#### **Charakteristika vývoje agrárního zahraničního obchodu České republiky**

Pozice ČSR na mezinárodním agrárním trhu v předlistopadovém období bylo v historii obtížné vzhledem k deformovaným kursovým poměrům měny domácí k světovým. Jednotlivé podíly v ČSR na mezinárodním obchodě bylo možné zjišťovat jen důvěryhodné údaje, a to pouze pro jednotlivé komodity. V polistopadovém žebříčku byla Česká republika stále na nízké úrovni na světovém a zároveň evropském agrárním obchodě (Smutka, 2011).

Z předchozích 40 let byl domácí agrární sektor hned ve více komoditách významným subjektem na mezinárodním trhu jako vývozce, ale i dovozce. Při vývozu se jednalo především o pivo a pivovarské suroviny. Při exportu cukru ztratila Česká republika význam a podílově se snížil na minimum. Česká republika se na mezinárodním trhu nejvíce proslavila chmelem. Díky chmelu zůstal podíl exportu na světovém i evropském trhu celkem vysoký a tento export stále stagnoval (Smutka, 2011).

V šedesátých letech patřila ČSR mezi největší světové vývozce ječného sladu. Část pivovarů odebírala český slad a na jeho využívání stavěly reklamu. Export sladu se opíral o domácí a kvalitní jarní ječmeny, které též patřily k významnému exportnímu artiklu a měl tak pozitivní vliv i na vývoz piva. Vývoz sladu na mezinárodním trhu postupně ztratil veškeré výhody a v posledních letech tak ustrnul (Smutka, 2011).

Na světovém i mezinárodním trhu dochází k poklesu exportu piva, což je způsobeno především dynamikou růstu světového vývozu, ale i změny vývozní strategie rozhodujících domácích pivovarů. Tyto pivovary totiž upřednostňují zakládání dceřiných společností v zahraničí (Smutka, 2011).

*„V uplynulé dekádě naopak figurovalo ve skladbě českého agrárního vývozu několik komodit, které v předlistopadovém období nebyly podílově významné ani ve světovém měřítku, ani v domácím exportním sortimentu“* (Smutka, 2011).

Mezi nejvýznamnější komoditu patří řepkové semeno, ale spadá sem i řepkový extrahovaný šrot a mák (Smutka, 2011).

### **Charakteristika vývoje agrárního zahraničního obchodu Slovenska**

*„Slovensko představuje ekonomicky nejmenšího reprezentanta zemí středoevropského regionu a je státem s nejkratší ekonomickou a historickou tradicí“* (Smutka, 2011).

Slovensko vzniklo v roce 1993, kdy se z Česko-slovenské federativní republiky odtrhlo. Slovensko a Česko spolu přes 70 let spolupracovali a zůstaly mezi nimi velmi silné vztahy, ekonomické vztahy, které představují výslednou podobu agrárního obchodu Slovenska (Smutka, 2011).

V rozmezí let 1993-2003 byl v SR zaznamenán velmi vysoký nárůst agrárního exportu i importu, kdy se hodnota agrárního vývozu zvýšila na 2,4 mld USD z původních 370 mil. USD a u hodnoty agrárního dovozu se hodnota také zvýšila na 3,9 mld USD z 560 mil. USD. Tempo růstu u agrárního vývozu a dovozu převyšuje prostřední hodnotu tempa růstu agrárního obchodu, který je zaznamenán ve světě, ale i v Evropě. Export zemědělským i potravinářským produktů se na Slovensku meziročně zvýšil, a to o 14 % a import o 15 %, což je způsobené zhoršováním záporné bilance slovenského agrárního obchodu (Smutka, 2011).

Jako je tomu u České republiky, tak i u Slovenska se za partnery považují členské země EU 27. Tyto členské země se z velké části podílejí na obratu agrárního obchodu na Slovensku, kdy mezi roky 2008-2009 činil tento obrat zhruba 83-84 %. Největší podíl při navyšování tohoto podílu zemí EU představuje proces liberalizace. K tomuto procesu došlo v předchozích dvou dekádách jak mezi SR a zeměmi EU 15, ale i mezi SR a zeměmi EU 12.

V oblasti teritoriální struktury agrárního zahraničního obchodu existuje mezi Slovenskem a Českou republikou významná odlišnost (Smutka, 2011).

### **Charakteristika vývoje agrárního zahraničního obchodu Polska**

Polsko mezi zeměmi střední Evropy zaujímá nadvládu nad ostatními, kdy má velký agrární potenciál i velké zastoupení agrárního sektoru v rámci vlastní národní ekonomiky.

Polsko se považuje za jednoho z největších agrárních producentů v Evropě, kdy je schopné generovat agrární přebytky. Dále patří jak mezi významné vývozce, tak i mezi dovozce zemědělských i potravinářských produktů. Polsko má ale i jednu slabinu, za kterou se považuje nízký kapitál, ale polské zemědělství se stává stabilní, což může být způsobeno dotačními programy, které jsou z rozpočtu Evropské unie (Smutka, 2011).

### **Charakteristika vývoje agrárního zahraničního obchodu Maďarska**

Maďarsko je na tom dost podobně jako již zmiňované Polsko, kdy i Maďarsko má významnou roli a je považováno za významného producenta potravinářských i zemědělských výrobků, kdy domácí spotřeba produktů mírného pásma byla nižší než vlastní objem. Maďarsko je již několik desetiletí významným vývozcem a má i významné postavení v oblasti národní ekonomiky (Smutka, 2011).

*„Ní méně restrukturalizace maďarské ekonomiky spojená s přechodem od centrálně plánovaného hospodářství k tržnímu hospodářství vedla postupem času k výrazné reformaci struktury národní ekonomiky Maďarska“ (Smutka, 2011).*

V posledním 15-ti letech v Maďarsku došlo k oslabení agrárního sektoru, ale zároveň i k velkému posílení sekundárního a terciálního sektoru národní ekonomiky (Smutka, 2011).

*„V období, které bezprostředně předcházelo vstupu do EU a následně pak v období po vstupu Maďarska do EU, agrární sektor prošel velmi výrazným změnami, které vedly nejen ke zhoršení jeho postavení v rámci národní ekonomiky, ale i k významné redukci zahraničněobchodních aktivit Maďarska v dané oblasti“ (Smutka, 2011).*

## **3.2 Liberalismus**

První zmínky o liberalismu byly objeveny už ve starověkém světě, konkrétně v klasickém Řecku a Římě. Tyto zmínky popisují především prehistorii liberalismu než moderní liberální hnutí současnosti (Grey, 1999).

Liberalismus či liberální přístup je jeden ze základních směrů obchodní politiky. Liberalismem v obchodní politice rozumíme odstranění překážek obchodu. Mezi odstranění těchto překážek spadá např. klasické obchodní bariéry tarifního a netarifního typu, otevření veškerých odvětví vnitřního trhu zahraniční konkurenci nebo kompletní odstranění proexportních, přímých a nepřímých podpor státu ve všech směrech ekonomiky. Cílem tohoto směru (liberalismu) je získat volné zahraničněobchodní výměny bez jakéhokoliv zásahu státu (Štěrbová, 2013).

Liberalismus je považován za politickou ideologii, která klade důraz na individuální svobodu, autonomní morální hodnotu osoby jakožto jedince, ale i na odpovědnost člověka vůči sobě sama. Tuto individuální svobodu mají zaručit občanská i politická práva, na které má nárok každý občan, a to nezávisle na pohlaví, rase nebo sociálním statusu (Institut pro politiku a společnost, 2023).

Jako každý přístup v ekonomice, tak i tento liberální přístup může prokázat pozitivně, tak i negativně. To, jestli je liberalismus pozitivní nebo negativní záleží na ekonomických i sociálních parametrech v zemi a díky tomu lze tento přístup ohodnotit. *„Obecně vede liberální přístup k propuštění zahraničních vlivů na domácí výrobu a výrobkovou základnu, ke změně výrobní struktury, ke zvýšení konkurence na domácím trhu, k růstu specializace ekonomiky, k možnosti vyšší realizace komparativních výhod ze zahraničněobchodní směny, k nižším spotřebitelským cenám, do jisté míry také k eliminaci inflace a stabilitě cen, ke snížení mezd, ale také ke zvýšení nezaměstnanosti, k vyšší zranitelnosti ekonomiky v souvislosti s rostoucí závislostí na strategických dovozech, k monopolnímu ovládnutí trhu zahraničním dovozcem“* (Štěrbová, 2013).

Kroky liberálního přístupu v obchodní politice nejsou ve většině případech přijímány jednotlivými státy autonomně, ale jsou podmiňovány ve směru mezinárodní mnohostranné i bilaterální jednání reciprocitou neboli vzájemností, čímž je myšlena záměna za otevření zahraničních trhů (Štěrbová, 2013).

### **3.3 Protekcionismus**

Protekcionismus neboli protekcionistický přístup je jeden ze základních směrů obchodní politiky. Protekcionismus je v obchodní politice chápán jako směr, který chrání domácí ekonomiku před veškerými vnějšími vlivy, tzn. že obchodní politika filtruje negativní vnější vlivy. Tato tzv. filtrace je stanovena seshora a to státem, proto zde není

nikdo objektivní, nemůže vyloučit všechny negativní důsledky zavedení protekcionistických opatření kvůli tomu, že jsou protikladná a jsou kompromisem. Ve většině případů platí, z pohledu krátkodobého hlediska, že protekcionistická opatření mají kladný účinek a zřídka negativní. Tyto opatření nejsou pevně stanoveny, stejně jako tomu je u liberalismu a vždy záleží na ekonomických a sociálních opatřeních (Štěrbová, 2013).

Protekcionismus je absolutně volný obchod, který vyrovnává domácí ceny se zahraničními zeměmi. Princip je takový, že statky, které jsou v dané zemi levné, tak proudí do jiných zemí, kde jeho hodnota roste, a tudíž jsou drahé (Samuelson a Nordhaus, 2013).

Dle autora Varadzina pojem protekcionismus vyjadřuje opatření, která mají stanovený cíl, kterým je chránit či rozvíjet konkrétní odvětví domácí ekonomiky. Tyto cíle jsou nejčastěji využívány bez zřetele na fiskální dopady ke státnímu rozpočtu (Varadzin, 2013).

Mezi extrémní případ protekcionismu je tzv. autarkie. V autarkii dochází k úplnému uzavření domácího trhu vzhledem k dovozu a ke znemožnění celkového vývozu. Při aplikaci tohoto extrémního případu nedochází k propracování obchodní politiky a využívá se zde přímý direktiva neboli příkazy, např. zákaz vývozu i dovozu (Štěrbová, 2013).

Lokalizace trhu je jednou z forem protekcionismu. Tato lokalizace je považována za nový trend, který spočívá v ochraně a podpoře výroby, která slouží pro domácí trh. Lokalizace trhu spočívá v exportu statků a tato lokalizace se týká převážně zemědělství. Největším cílem lokalizace je chránit domácí zdroje před neúměrným čerpáním, zajištění obyvatelstvu zdroje obživy z vlastní (domácí) výroby i spotřeby domácích produktů a snížit tak závislost na dovozu ze třetích zemí (Štěrbová, 2013).

Dle Samuelsona a Nordhause (2013) jsou uváděny důvody pro zavedení protekcionismu, které v mezinárodním obchodu lze rozdělit do tří jednotlivých bodů:

- a) cla mohou posunout směnnou relaci v prosperitu dané země;
- b) dočasná celní ochrana může pomoci začínajícím odvětvím s velkým potenciálem růstu;
- c) clo může sloužit jako nástroj snižování nezaměstnanosti. (Samuelson, Nordhaus, 2013).

Tito dva autoři v knize dále uvádějí základní formy protekcionismu, a to:

- a) prohibitivní clo – nejsnadnější clo, které je tak vysoké, že znemožňuje veškerý dovoz na domácí trh;
- b) neprohibitivní clo – mírnější typ cla, které znevýhodňuje postavení dovozců zvoleného zboží;
- c) prohibitivní kvóta – jejím cílem je zákaz veškerých dovozů, což může vést k rozvoji tzv. šedé ekonomiky;
- d) neprohibitivní kvóta – umožňuje dovoz daného statku pouze osobám, které vlastní licenci udělenou státem (Samuelson a Nordhaus, 2013).

### **3.3.1 Clo**

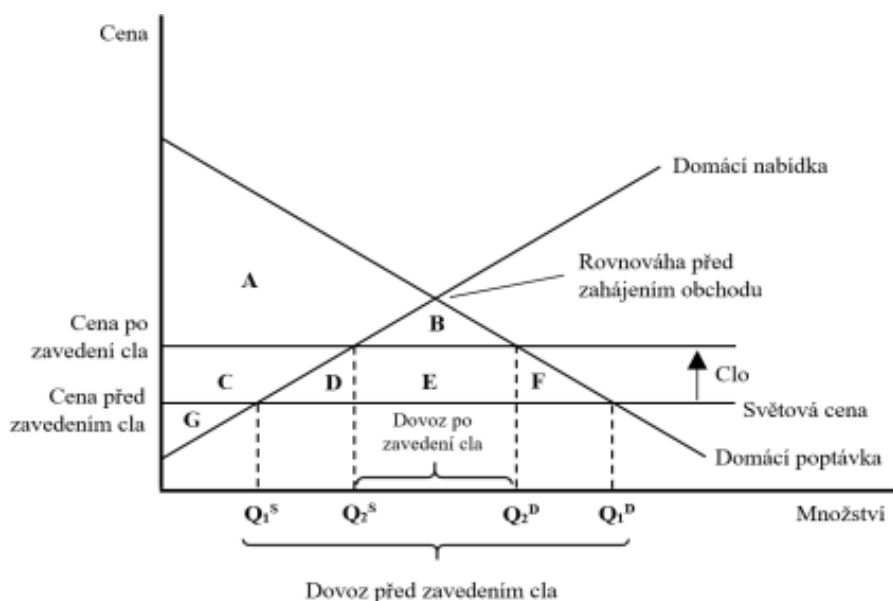
Clo je dle Mankiewa daň z dovezených statků, respektive je to daň ze statků, které jsou vyrobeny v zahraničí a prodávají se v domovské zemi (Mankiw, 1999).

Clo představuje rozdíl mezi cizími a domácími cenami a zároveň zvyšuje domácí cenu o menší částku, než je výše cla (Soukup, 2012).

### **3.3.2 Vývozní přírážka**

Pojem vývozní přírážka je platba konkrétní firmě či jedinci, která prodává tyto statky do zahraničních států. Tato přírážka může být buď specifická, což znamená, že je určena fixní částka na danou jednotku nebo je přírážka ad valorem, která představuje pouze část z hodnoty dovozu neboli exportu (Soukup, 2012).

**Graf 1: Dopady zavedení cla**



Zdroj: vlastní zpracování dle: (Mankiw, 1999)

Z grafu č. 1 je zjevné, že vývozci konkrétní statky vyvázejí až do bodu, kdy je naše neboli domácí cena rovna té zahraniční ceně, která je navýšena o zmíněnou přírážku (Soukup, 2012).

„Tyto dva trojúhelníky představují ztrátu mrtvé váhy způsobenou clem“ (Mankiw, 1999).

Dopady vývozní přírážky jsou obrácené než u cla. „Cena ve vyvázející zemi roste z  $P_w$  na  $PS$ , avšak cena v dovážející zemi klesá z  $P_w$  na  $PS^*$ , proto zvýšení ceny je nižší než přírážka. Ve vyvázející zemi jsou spotřebitelé poškozeni, výrobci získávají a vláda ztrácí, protože musí přírážku financovat“ (Soukup, 2012).

**Tabulka 3 - Dopady zavedení cla**

	Před zavedením cla	Po zavedením cla	Změna
<b>Přebytek spotřebitele</b>	$A + B + C + D + E + F$	$A + B$	$-(C + D + E + F)$
<b>Přebytek výrobce</b>	$G$	$C + G$	$+C$
<b>Přebytek držitelů licence</b>	Žádný	$E$	$+E$
<b>Celkový přebytek</b>	$A + B + C + D + E + F + G$	$A + B + C + E + G$	$-(D + F)$

Zdroj: vlastní zpracování dle: (Mankiw, 1999)



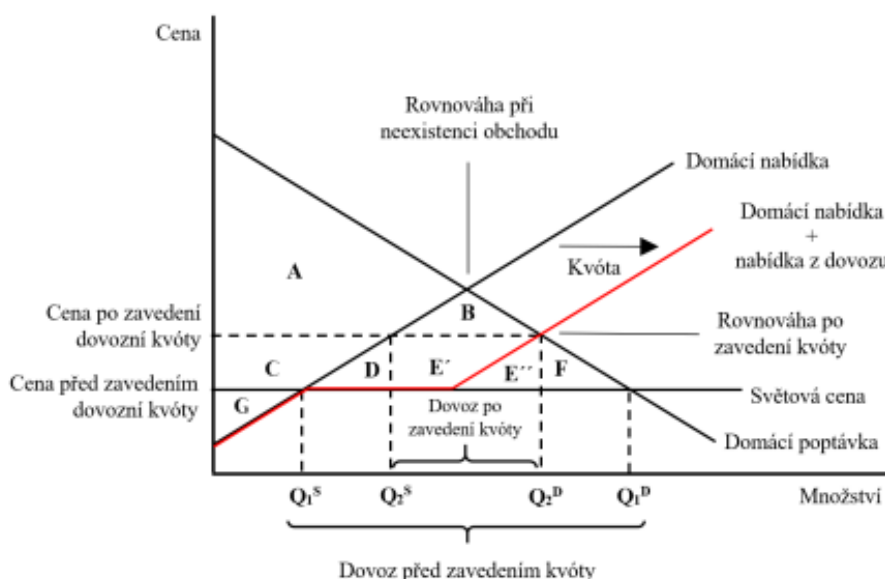
V tabulce č. 1 jsou zobrazeny přínosy a náklady, které vyplývají ze zavedení cla. K vyjádření těchto pojmů mohou napomoci změny, které se zobrazují ve velikosti přebytku spotřebitele a výrobce, ale i do velikosti vládních příjmů. Písmena z tabulky jsou vysvětlená i v grafu č. 1. Pokud by vláda zavedla na trhu clo, tak domácí cena se převýší o výši konkrétního cla cenu světovou. Plocha A+B představuje přebytek spotřebitele a plocha C+G představuje přebytek výrobce. Celkové množství dovozů po zavedení cla, které je vynásobené danou výší cla či příjem vlády je určen plochou E. Celkový přebytek tedy vzniká sečtením všech těchto ploch (A+B+C+G+E) (Mankiw, 1999).

Pokud chceme zjistit celkový vliv cla na blahobytu, musíme sečíst změnu přebytku spotřebitele (-) i výrobce (+) a k tomu ještě změnu vládního příjmu (+). Výsledkem je, že konečný přebytek se snížil o plochu D+F. Tato plocha vyjadřuje ztrátu mrtvé váhy, která je zapříčiněna clem, protože clo představuje určitý druh daně (Mankiw, 1999).

### 3.3.3 Kvóty

Dovozní kvóty jsou přímo omezené množstvím konkrétního statku, který se dováží. Nejčastěji je těchto kvót docíleno poskytováním tzv. dovozních licencí, které slouží firmám či skupinám (Soukup, 2012).

**Graf 2: Dopady zavedení dovozní kvóty**



Zdroj: vlastní zpracování dle: (Mankiw, 1999)

Předchozí graf představuje, jaký vliv má dovozní kvóta. Dovozní kvóta, stejně jako clo, způsobuje pokles celkového množství dovozů a tím odsouvá trh blíže ke středu (rovnováze), která by nastala při neexistenci obchodu. Dva trojúhelníky, které jsou zobrazeny v grafu zobrazují úbytek mrtvé váhy zapříčiněnou kvótou (Mankiw, 1999).

**Tabulka 4: Dopady zavedení dovozních kvót**

	Před zavedením kvóty	Po zavedením kvóty	Změna
<b>Přebytek spotřebitele</b>	$A + B + C + D + E' + E'' + F$	$A + B$	$-(C + D + E' + E'' + F)$
<b>Přebytek výrobce</b>	$G$	$C + G$	$+C$
<b>Přebytek držitelů licence</b>	Žádný	$E' + E''$	$+(E' + E'')$
<b>Celkový přebytek</b>	$A + B + C + D + E' + E'' + F + G$	$A + B + C + E' + E'' + G$	$-(D + F)$

Zdroj: vlastní zpracování dle: (Mankiw, 1999)

Předchozí tabulka zachycuje porovnávání blahobytu při neomezeném obchodu, ale i při obchodu omezeném dovozní kvótou. Písmena z tabulky jsou vysvětlená i v grafu č. 2.

Dříve nežli vláda zavede kvótu se domácí cena rovná ceně světové. Plocha mezi poptávkovou křivkou a úrovní světové ceny je označována jako přebytek spotřebitele. Tato plocha je označena písmeny  $A + B + C + D + E' + E'' + F$ . Naopak plocha mezi křivkou nabídky a úrovní světové ceny představuje přebytek výrobce ( $G$ ). V tomto případě nejsou žádné licence, a proto se přebytek držitelů, kteří mají licenci je 0. Vzorec  $A + B + C + D + E' + E'' + F + G$  představuje vyjadřuje celkový přebytek, který je dán součtem přebytku spotřebitele, výrobce i držitelů licence (Mankiw, 1999).

Následně vláda zahájí dovozní kvótu a vydá licence a světová cena bude nižší než cena domácí. Domácí neboli původní spotřebitelé dosahují přebytku, který je roven ploše  $A + B$  a výrobci domácí dosahují přebytku rovného ploše  $C + G$ . „*Držitelé licencí vydělávají na každé dovezené jednotce částku rovnou rozdílu mezi izolandskou cenou oceli a světovou cenou. Jejich přebytek se rovná tomuto cenovému rozdílu vynásobenému celkovým množstvím dovozů. Tudiž se rovná ploše obdélníku  $E' + E''$ . Celkový přebytek po zavedení kvóty představuje plocha  $A + B + C + E' + E'' + G$* “ (Mankiw, 1999).

Abychom zjistili, jak se změní celkový blahobyt po spuštění kvóty, musíme sečíst změnu přebytku spotřebitele (záporná hodnota), změnu přebytku výrobce (kladná hodnota)

a změnu přebytku držitelů, kteří vlastní licenci /kladná hodnota). Tím to výpočtem zjistíme to, že se celkový přebytek na trhu snížil o plochu  $D + F$ , kdy tato plocha představuje ztrátu mrtvé váhy, která je zapříčiněna dovozní kvótou (Mankiw, 1999).

### **Renta z kvóty**

Tento druh kvóty není určený pro vládu, jelikož ta z něho nemá žádný příjem. Renta z kvóty neboli příjem je určen pro lidi, které jsou držiteli dovozních licencí a díky tomu mohou prodávat dovážené statky na domácím trhu, ale za vyšší cenu (Soukup, 2012).

### **Vývozní restrikce**

Vývozní restrikce je kvóta na obchod, která přichází ze strany vyvážející země. Tyto restrikce jsou zaváděny na pokyn dovozce po předchozí domluvě s vývozcem. Vývozní restrikce je totéž jako dovozní kvóta, kdy tento úkon je finančně nákladný pro dovážející zemi (Soukup, 2012).

### **Lokální požadavky na objem**

V této části je kladen důraz na to, aby alespoň část statku byla vyráběna domácími výrobci, nikoliv zahraničními. Lokální požadavky na objem nejčastěji využívají rozvojové země (Soukup, 2012).

## **3.4 Jednotný trh**

Evropský jednotný trh neboli společný či vnitřní trh v rámci Evropské unie (ČSOB, 2021).

*„Jednotný trh EU umožňuje volný pohyb zboží a služeb, osob a kapitálu na celém území EU“* (European Commission, 2022).

Je jeden z hlavních prvků, ale i největší úspěch evropské integrace. Přináší občanům evropské unie větší nabídku na služby a výrobky, ale i lepší pracovní příležitosti (European Commission, 2022).

Jsou dva typy jednotného trhu:

- se zbožím;
  - Jedním z nejdůležitějších cílů Evropské komise na tomto trhu je zajistit čtyřku spotřebitele i ochranu životního prostředí.

- se službami;
  - Cílem tohoto trhu je odstranit všechny překážky pro společnost, které chtějí nabízet služby přesahující hranici státu a usnadnit jim tak podnikání (European Commission, 2022).

### **3.4.1 Fungování jednotného trhu**

Tento jednotný trh je uveden ve třetí části Smlouvy o fungování Evropské unie, kdy mezi hlavní cíle evropského společného trhu spadá ekonomický i politický cíl, a to především zvýšení a udržení ekonomické výnosnosti členských států a pomoci tak k užšímu spojení evropských národů (ČSOB, 2021).

Česká republika vyváží přibližně 84 % svého exportu do oblastí Evropské unie, což je výhoda pro české firmy, které si tak mohou rozšířit své podnikání na trhu (ČSOB, 2021).

## **3.5 Společná zemědělská politika**

Společná zemědělská politika (SZP) neboli Common Agricultural Policy (CAP) patří mezi nejstarší politiky Evropské unie. Tato politika vznikla na základě Římské smlouvy, která vyšla v účinnost v březnu 1957. Z této smlouvy byly formulovány hlavní cíle, které byly schváleny i smlouvou Lisabonskou (Ministerstvo zemědělství ČR, 2019; Evropský parlament, 2022).

Mezi hlavní cíle společné zemědělské politiky patří:

- zvýšení produktivity v zemědělském sektoru;
- zajištění spravedlivé životní úrovně pro zemědělce;
- stabilizace trhů a agrárními produkty;
- zabezpečení trvalého zásobování agrárních trhů zemědělskými výrobky;
- zajištění adekvátní ceny pro spotřebitele.

Tato zemědělská politika představuje vztah mezi zemědělstvím a společností, ale také mezi Evropou a jejími zemědělci (European Commission, 2019a).

## 3.6 Společná obchodní politika

V ekonomických vztazích vůči třetím zemím se využívá tzv. společná obchodní politika. Tato politika byla založena Římskými smlouvami, kdy její opodstatněnost vychází z takové skutečnosti, že Evropské společenství bylo od začátku budováno jako celní unie a i zároveň jednotný trh. Ve společném postupu jde o to, že rozhodování ve věcech obchodu či hospodářské spolupráce, ale i uzavírání obchodních dohod se třetími zeměmi, kdy šlo o převedení z pravomocí členských států na jednotlivé instituce Evropské unie (Tomšík, 2020).

### 3.6.1 Úloha společné obchodní politiky

Společná obchodní politika zčásti substituovala chybějící bezpečnostní i zahraniční politiku od doby, kdy byl zaveden II. Pilíř EU, což vychází z obchodního jednání vrcholných evropských představitelů s konkrétními zástupci třetích zemí, kdy mohla být i platformou při politických diskuzích (Tomšík, 2020).

Tato politika má i pozitivní vliv, který představuje skutečnost, že si v EU vytvořila silnou vyjednávací postavení při jednáních o mezinárodních obchodních vztazích.

Společná obchodní politika využívá společný postup především v těchto pěti situacích:

- ustanovení včetně úprav celních tarifů při dovozu do evropské unie;
- liberace neboli uvolnění obchodu se třetími zeměmi;
- uzavírání kontraktů o obchodu i hospodářském partnerství se třetími zeměmi;
- zavádění určitých postupů k opatření na ochranu obchodu;
- poskytování preferencí konkrétním zemím.

V evropské unii není soustavná politika na oporu pro export, ale jsou i případy, kdy se využívá, např. u vývozu zemědělské produkce. Také jsou zde poskytovány různé druhy dotací, které jsou určeny pouze pro některá odvětví, jako je ocelářský průmysl, letecký průmysl či lodní výroba (Tomšík, 2020).

## 3.7 Obiloviny

Obiloviny mohou být nazývány i jako obilniny. Jedná se o rostliny, které jsou využívány a pěstované kvůli semenům, tj. zrna, obilky či cereálie. Jejich celosvětový podíl na lidské výživě je poměrně vysoký, kdy tento podíl je odhadován na 60-70 %. Obiloviny spadají do nejrozšířenější skupiny pěstovaných plodin v České republice a pěstují se na zhruba 1,6 mil. ha. Každý rok probíhá sklizeň obilovin, kdy největší část zaujímá ječmen s pšenicí (zhruba 1,3 mil. ha). Po vstupu České republiky do Evropské unie je zabezpečena i regulace na trhu s obilovinami prostřednictvím tzv. společné organizace trhu (SOT) (Zemědělské komodity, 2016).

### 3.7.1 Ječmen

Odrůda ječmene se dělí na dvě skupiny – ječmen jarní a ječmen ozimý. Ječmen jarní je označován jako druhá nejvýznamnější obilovina a jeho pěstování se řadí k dlouhodobým tradicím českého zemědělství. Ječmen jarní je výhodný pro pěstování, jelikož se může pěstovat ve všech výrobních podmínkách a zároveň k jeho přednostem patří schopnost vytvoření vysokého výnosu zrna v krátkém vegetačním období (Jurečka, Beneš, 2002).

Rozdělení ječmene do 2 hlavních skupin:

- ječmen jarní – nemá přesně stanovené podmínky pro pěstování, sklizeň (výnos a sladovnická hodnota zrna) se odvíjí od předplodiny, nejčastěji je řazen do osevního postupu po okopaninách jako jsou brambory či cukrovka;
- ječmen ozimý – je stanovena přesná lhůta na setí, nejčastěji je řazen do osevního postupu po veškerých druzích obilovin, brzy a rychle dozrává (Zimolka a kol., 2006).

### 3.7.2 Pšenice ozimá a jarní

Tato odrůda pšenice se řadí mezi první nejrozšířenější a zároveň nejvýznamnější obiloviny. Z pohledu potravinářské jakosti je kvalita obou vyhodnocována prostřednictvím norem EU, které přímo definují hodnocení kvality daných odrůd v pekařském pokusu pomocí metody „Rapid Mix Test“. Od roku 1998 se pšenice ozimá řadí do skupiny pro pekařské využití a jsou členěny do 4 skupin dle jakosti:

- elitní pšenice (E) – velmi dobré;
- kvalitní pšenice (A) – dobré a samostatně zpracovatelné;

- chlebová pšenice (B) – doplňkové a zpracovatelné ve směsích;
- nevhodná pšenice (C) – nevhodné pro výrobu kynutého těsta.

Hlavním cílem je zařadit každou odrůdu do vhodně a správně definované jakostní skupiny a zároveň tím zjednodušit výběr optimální odrůdy k jeho účelu (Jurečka, Beneš, 2002).

### 3.7.3 Žito ozimé a oves

Není tak běžnou a rozsáhlou obilovinou. Kvalita v potravinářské jakosti je určen ČSN (46100-4 – žito). Kvalita ovsu je také určena ČSN (461100-7 – oves), kdy ukazatele potravinářské jakosti jsou stejné jak u žita, tak u ovsu. Ukazatelé patřící mezi potravinářskou jakost, jsou:

- obsah bílkovin – vyjadřován v %, je dán geneticky a je hodně ovlivňován agrotechnikou, lokalitou či podmínkami ročníku;
- číslo poklesu – zobrazuje funkci a zároveň aktivitu tzv. alfa amylázy;
- objemová hmotnost – představuje kvalitu partie především pro mlynářský průmysl;
- podíly zrna nad sítím 2,2 mm – znázorňuje konkrétní stupeň výtěžnosti mouky;
- hmotnost tisíce zrn – ovlivňuje předchozí stupeň výtěžnosti (Jurečka, Beneš, 2002).

## 3.8 Mezinárodní obchodní dohody

Mezinárodní obchodní dohody EU jsou právně závazné dohody mezi dvěma subjekty, zejména s Evropskou unií a jednou či více zeměmi mimo Evropskou unií nebo mezinárodními organizacemi (Europa.eu).

### 3.8.1 WTO (World Trade Organization)

Jednou z těchto dohod je World Trade Organization (WTO). WTO vzniklo 1. ledna 1995 a vytvoření této organizace zaznamenalo největší reformu od konce 2. světové války, co se mezinárodního obchodu týče. Organizace World Trade Organization vznikla a má sídlo v Ženevě a v současné době se skládá ze 164 členů a dalších 25 států představuje tzv. pozorovatele (WTO, 2021).

Tato dohoda je globální mezinárodní organizací, která má na starost pravidla obchodu mezi jednotlivými národy a slouží k otevírání mezinárodních obchodů. Tyto

dohody jsou ujednané a podepsané většinou obchodních zemí světa a jsou schváleny i parlamenty. Cílem WTO je pomoci výrobcům zboží či služeb, importérům i exportérům při podnikání. V tomto druhu dohod členské vlády projednávají obchodní problémy, kterým navzájem čelí (WTO, 2020a).

WTO je řízena vládami členských států, které jsou její součástí. Všechny rozhodnutí, která se v této dohodě projednávají uděluje členská základna jako celek. Rozhodují buď ministři, kteří zasedají alespoň jednou za dva roky nebo jejich velvyslanci či delegáti, kteří jednají v Ženevě (WTO, 2020a).

Mezinárodní obchodní organizace byla postavena na těchto principech:

- obchod bez diskriminace (rozdílů);
- uvolňování obchodu;
- předpověditelnosti;
- poctivá hospodářská soutěž;
- rozvojový princip (Svatoš a kol., 2009).

### **3.8.2 GATT (General Agreement on Tariffs and Trade)**

Jedním typem mezinárodních dohod je GATT nebo-li General Agreement on Tariffs and Trade. Jedná se o všeobecnou dohodu, která se zabývá clem a obchodem. Tato dohoda obsahuje řadu pravidel, která slouží k řízení obchodu a jednání o obchodních záležitostech, včetně řešení obchodních sporů mezi členy. General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) je důležitý jak pro podnikatele, tak pro spotřebitele, protože stanoví pravidla a postupy pro mezinárodní obchod a obchodní politiku. GATT byl založen z důvodu selhání Dohody o Mezinárodní obchodní organizaci (ITO) (BusinessInfo, 2002).

Cílem dohody GATT je zajištění poctivé a stejné obchodní dohody mezi státy a co nejvíce omezit protekcionistická opatření ve světovém obchodě. V této mezinárodní dohodě se uskutečnilo 8 tzv. jednacích kol:

- Ženevské kolo: 1947;
- Jednací kolo v Annecy, Francie: 1949;
- Jednací kolo v Torquay, Velká Británie: 1950-1951;
- Jednací kolo v Ženevě II: 1956;
- Dillonovo kolo: 1960-1962;



- Kennedyho kolo: 1964-1967;
- Tokijské kolo: 1973-1979;
- Uruguayské kolo: 1986-1994 (BusinessInfo, 2002).

#### **General Agreement on Tariffs and Trade pracuje na těchto principech:**

- Antidiskriminační princip – tento princip je založený na takovém principu, že pokud nějaká země poskytne výjimku jedné z členských zemí, tak ji automaticky získají i veškeré ostatní členské země a tento proces lze označit jako Princip nejvyšších výhod.
- Princip reciprocity – tento princip je založený na jiném principu, než tomu bylo u předchozího principu. Jde o to, pokud jedna země dá výjimku jiné zemi, tak ostatní země by měly poskytnout tu samou výjimku, aby došlo k rovnoměrnému rozdělení výjimek (výhod) a nevýhod liberalizace.
- Zákaz netarifních obchodních restrikcí – veškeré překážky obchodu jsou zde zcela zakázány, s výjimkou cel (WTO, 1996).

### **3.8.3 CEFTA**

CeFTA neboli Central European Free Trade Agreement je dalším druhem mezinárodních dohod. Baly založena třemi státy – Československem, Polskem a Maďarskem v roce 1992. Po uplynutí 31. prosince 1992, kdy došlo k rozpadu federace a po tomto rozpadu už tyto federální státy jednali samostatně v rámci organizací. Zmiňované uskupení bylo vytvořeno na základě Krakovské a Visegrádské deklarace, kdy hlavní příčinou bylo vytvoření zóny volného obchodu, které mělo být uskutečněné do začátku roku 2001 (CEFTA, 1991).

### **3.9 Ruské sankce**

Na začátku srpna 2014 zavedl ruský prezident tzv. embargo na dovoz vybraných komoditních agregací z EU (Spojené státy americké, Kanada, Austrálie a Norsko). Mezi tyto agregace patří zemědělské produkty, suroviny či potraviny, které pochází z území Ruské federace. Toto opatření zavedla Ruská federace k zajištění bezpečnosti v zemi. Toto embargo neboli vyhláška byla stanovena na určitou dobu – 1 rok. Rozhodnutí se ale

každý rok měnilo a embargo se stále prodlužovalo prostřednictvím prezidentských dekretů. Zmíněné Embargo je v platnosti i v současné době (European Commission, 2019b; Ministerstvo zemědělství ČR, 2022).

V současnosti jsou vedeny sankce proti Ruské federaci ze stran Západních zemí z důvodu reakce na okupaci Ukrajiny. Sankce jsou rozděleny na dovoz do EU a vývoz z EU. Mezi sankce Evropské unie vůči Ruské federaci v oblasti dovozu platí:

- zákaz dovozu:
  - koryši;
  - kaviár či kaviárové náhražky;
  - hnojiva na bázi chloridu draselného a jiná minerální hnojiva (dovoz hnojiv je zakázán pouze nad rámec kvót);
  - nedenaturovaný alkohol (likér, lihoviny či jiné lihové nápoje);
  - odpad z výroby škrobu či cukru nebo pivovarské a lihovarnické mláto.

Mezi sankce Evropské unie vůči Ruské federaci v oblasti vývozu platí:

- zákaz vývozu:
  - cibule květin (tulipány, narcisy či orchidee);
  - květin (růže nebo rodonendrony);
  - sazenic květin;
  - podloubí, stromy;
  - nožů a čepelí, které jsou určeny pro zemědělské stroje;
  - pekárenských pecí (European Commission, 2019b; Ministerstvo zemědělství ČR, 2022).

## 4 Vlastní práce

Tato kapitola byla zaměřena na agrární zahraniční obchod České republiky se zeměmi Visegrádské čtyřky v exportu a importu obilovin v letech 2005-2021. Nejprve byla provedena analýza obchodu s Visegrádskou čtyřkou ve vztahu se všemi agregacemi, kterými byly celkové obiloviny, dále jen pšenice, ječmen a kukuřice. V další části práce byly konstruovány produktové mapy a následně vypočteny jednotkové ceny pro export i import Polska, Slovenka a Maďarska.

### 4.1 Analýza obchodu s Visegrádskou čtyřkou

V této kapitole byla zachycena a popsána analýza obchodu se zeměmi Visegrádské čtyřky, konkrétně s Polskem, Slovenskem a Maďarskem ve vztahu s celkovými obilovinami a poté se zaměřením jen na pšenici, ječmen a kukuřici.

#### 4.1.1 Analýza obchodu ve vztahu k Polsku

V této kapitole byla zobrazena a popsána analýza obchodu ve vztahu České republiky k Polsku s obilovinami, pšenicí, ječmenem a kukuřicí.

##### **Analýza obchodu s obilovinami**

V následující tabulce byly zaznamenány hodnoty ve vztahu k Polsku, informace o vývoji v dané zemi a její ekonomické situaci, jako jsou celkový export a import všech obilovin. Z těchto ukazatelů byla vypočítána bilance, řetězový i bazický index za určité časové období, konkrétně od roku 2005 do roku 2021. V posledním řádku tabulky bylo ještě vypočítané tempo růstu, které vychází z vypočtených hodnot řetězového indexu.

Z tabulky lze vyčíst, že export měl proměnlivý trend a u importu mezi roky 2005 až 2012 byl trend rostoucí. Hodnoty u importu postupně začaly klesat od roku 2013 do roku 2016 a od roku 2019 měla tato hodnota zase rostoucí trend. Dále z tabulky lze vidět, že celkový trend exportu a importu byl proměnlivý a nestabilní, kdy v posledních 2 letech stoupají obě tyto hodnoty. Hodnoty exportu a importu mohou být ovlivňovány mnoha faktory, jako jsou změny v globální ekonomické situaci, změny měnových kurzů nebo zvyšování konkurence či politické události a jiné.

**Tabulka 5 - Hodnota obchodu obilovin s Polskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Balance (tis. USD)	Řetězový index	Bazický index (2005)	Export	Import
				Export	Import		
2005	24 702	2 134	22 568	-	-	-	-
2006	39 309	4 316	34 993	1,5913	2,0225	1,5913	2,0225
2007	71 946	7 296	64 650	1,8303	1,6905	2,9126	3,4189
2008	109 992	5 852	104 140	1,5288	0,8021	4,4528	2,7423
2009	66 404	6 306	60 098	0,6037	1,0776	2,6882	2,9550
2010	71 960	7 537	64 423	1,0837	1,1952	2,9131	3,5319
2011	118 091	7 750	110 341	1,6411	1,0283	4,7806	3,6317
2012	117 928	33 438	84 490	0,9986	4,3146	4,7740	15,6692
2013	51 842	27 974	23 868	0,4396	0,8366	2,0987	13,1087
2014	53 031	24 367	28 664	1,0229	0,8711	2,1468	11,4185
2015	43 507	17 694	25 813	0,8204	0,7261	1,7613	8,2915
2016	59 169	12 804	46 365	1,3600	0,7236	2,3953	6,0000
2017	66 426	20 234	46 192	1,1226	1,5803	2,6891	9,4817
2018	56 635	20 097	36 538	0,8526	0,9932	2,2927	9,4175
2019	49 354	11 203	38 151	0,8714	0,5574	1,9980	5,2498
2020	55 703	11 971	43 732	1,1286	1,0686	2,2550	5,6097
2021	65 798	22 627	43 171	1,1812	1,8902	2,6637	10,6031
<b>Tempo růstu</b>				6,31 %	15,90 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Obchodní bilance je důležitým faktorem v oblasti zdraví ekonomiky země. V roce 2005 mělo Polsko vysoký objem exportu, konkrétně 24 702 tis. USD a nízký objem importu, konkrétně 2 134 tis. USD, což vedlo k pozitivní bilanci. Od roku 2006 docházelo k mírnému nárůstu hodnot exportu i importu, s tím, že hodnoty exportu rostly o něco rychleji než hodnoty importu. Od roku 2012 docházelo k výraznému poklesu exportu, a naopak nárůstu importu, což v roce 2012 vedlo k rapidnímu snížení bilance obchodu. Konkrétně v roce 2013 byl export 51 842 tis. USD a v roce 2012 byla tato hodnota 117 928 tis. USD, rozdíl mezi těmito roky byl 66 086 tis. USD. Naopak hodnota u importu byla v roce 2013 27 974 tis. USD a v roce 2012 byla tato hodnota importu 33 438 tis. USD, rozdíl u importu byl 5 464 tis. USD. Za celé sledované období u Polska byla bilance obchodu pozitivní, což znamená, že země vydělává na svých expotech, a tudíž má i větší zdroje pro investice či růst ekonomiky.

Co se týče řetězového i bazického indexu lze říct, že jak export, tak i import měly proměnlivý trend. U řetězového a bazického indexu došlo též k výraznému snížení hodnot v roce 2012, jelikož došlo ke snížení hodnot i u původního vývozu a dovozu.

### **Analýza obchodu s pšenicí**

V tabulce č. 6 byl zobrazen export a import pšenice mezi Českou republikou a Polskem za období 17 let, konkrétně v letech 2005 až 2021. Na základě těchto ukazatelů byla vypočtena bilance a následně řetězový a bazický index. V posledním řádku tabulky bylo vypočtené tempo růstu.

Export a import pšenice mezi Českou republikou a Polskem měly proměnlivý trend, kdy export vykazoval vyšší hodnoty, než je import. Z tabulky lze vyčíst, že obě tyto hodnoty měly od roku 2019 rostoucí trend, kdy export byl v roce 2019 36 408 tis. USD a v roce 2021 byl export 46 499 tis. USD. Import pšenice v roce 2019 dosahoval výše 985 tis. USD a v roce 2021 došlo k výraznému nárůstu dovozu na hodnotu 2 029 tis. USD.

Dále lze vidět hodnoty bilance obchodu, které byly vypočtené z předchozích hodnot, tedy z rozdílu exportu a importu. Dle vypočtených dat je z tabulky zjevné, že bilance obchodu byla u vývozu a dovozu ve sledovaném období kladná, což znamenalo, že Česká republika vyvážela více pšenice do Polska, než Polsko vyváželo do Česka. Z tabulky vyplývá, že bilance měla ve sledovaném období proměnlivý trend, což znamená, že se u bilance střídala trend rostoucí a klesající. Nejvyšší bilance byla zaznamenána v roce 2008, kdy Polsko začalo převládat i u importu pšenice a její export dosahoval hodnoty 72 591 tis. USD a import činil jen 19 tis. USD. Naopak nejnižší hodnota bilance ze sledovaného období byla v roce 2005, kdy export činil jen 16 096 tis. USD a hodnota importu byla 223 tis. USD. V roce 2013 došlo k výraznému poklesu exportu na 35 082 USD a zvýšení importu na 3 666 tis. USD, což vedlo i ke zhoršení bilance, která klesla na 31 416 tis. USD. Bilance v předchozím roce, tedy roce 2012 byla 62 444 tis. USD. Rozdíl mezi těmito dvěma roky byl rapidní a jeho změna dosahovala hodnoty 31 028 tis. USD.

**Tabulka 6 - Hodnota obchodu pšenice s Polskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Bilance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	16 096	223	15 873	-	-	-	-
2006	29 017	36	28 981	1,8027	0,1614	1,8027	0,1614
2007	47 148	157	46 991	1,6248	4,3611	2,9292	0,7040
2008	72 591	19	72 572	1,5396	0,1210	4,5099	0,0852
2009	42 953	99	42 854	0,5917	5,2105	2,6686	0,4439
2010	53 031	803	52 228	1,2346	8,1111	3,2947	3,6009
2011	72 412	883	71 529	1,3655	1,0996	4,4988	3,9596
2012	65 645	3 201	62 444	0,9065	3,6251	4,0783	14,3543
2013	35 082	3 666	31 416	0,5344	1,1453	2,1795	16,4395
2014	41 316	2 832	38 484	1,1777	0,7725	2,5668	12,6996
2015	29 212	1 465	27 747	0,7070	0,5173	1,8149	6,5695
2016	43 083	910	42 173	1,4748	0,6212	2,6766	4,0807
2017	43 040	945	42 095	0,9990	1,0385	2,6740	4,2377
2018	41 769	1 138	40 631	0,9705	1,2042	2,5950	5,1031
2019	36 408	985	35 423	0,8717	0,8656	2,2619	4,4170
2020	40 118	979	39 139	1,1019	0,9939	2,4924	4,3901
2021	46 499	2 029	44 470	1,1591	2,0725	2,8889	9,0987
<b>Tempo růstu</b>				6,86 %	14,80 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

V tabulce byl taktéž vypočten řetězový index za jednotlivé roky. Nejvyšší hodnota řetězového indexu u ukazatele exportu byla z roku 2006, kdy hodnota tohoto indexu byla 1,8027 (tj. 180 %). Tato hodnota představuje nárůst exportu oproti předchozímu roku, tedy roku 2005. Naopak nejnižší hodnota u řetězového indexu u ukazatele exportu byla v roce 2013 a její hodnota činí 0,5344 (tj. 53 %). Tato hodnota představovala pokles exportu oproti předchozímu roku, tedy roku 2012. Nejvyšší hodnota řetězového indexu u ukazatele importu byla z roku 2010, kdy hodnota tohoto indexu byla ve výši 8,1111 (tj. 811 %). Tato hodnota představuje razantní nárůst importu oproti předchozímu roku, tedy roku 2009. Tento nárůst byl způsobený tím, že došlo k nárůstu importu pšenice v roce 2010 zhruba o 704 tis. USD oproti předchozímu roku. Naopak nejnižší hodnota u řetězového indexu u ukazatele importu pšenice byla v roce 2008 a její hodnota činila pouze 0,1210. Tato hodnota poukazuje na výrazný pokles importu oproti předchozímu roku, tedy roku 2007. Tato změna mezi roky 2008 a 2007 byla o 12 %, kdy v roce 2007 byla hodnota importu

157 tis. USD a v roce následujícím došlo k výraznému poklesu importu pšenice, kdy tento import dosahovat hodnoty 19 tis. USD.

Následně byl zobrazen bazický index. Za základní rok byl zvolen rok 2005. Největší změna u exportu oproti základnímu roku nastala v roce 2008, kdy vypočtena hodnota bazického indexu exportu byla 4,5099 (tj. 450 %) a nejnižší změna nastala v roce 2006, kdy hodnota bazického indexu dosahovala hodnoty 1,8027 (tj. 180 %). Obě tyto hodnoty bazického indexu ukazatele exportu představovaly nárůst oproti roku 2005, jelikož jejich hodnota byla větší než 1 (tj. 100 %). Největší změna u importu oproti základnímu roku byla v roce 2021, kdy vypočtena hodnota bazického indexu importu pšenice činila 9,0987. Tato změna představovala velmi rapidní nárůst importu v roce 2021 oproti roku základnímu, kdy tato změna byla zhruba o 909 %. Naopak nejnižší změna nastala v roce 2008, kdy hodnota bazického indexu dosahovala pouze nízké hodnoty 0,0852 (tj. 8 %). Tato hodnota představovala naopak velmi výrazný pokles importu v roce 2008 oproti roku 2005. Změna mezi těmito dvěma roky je způsoben tím, že v roce 2008 byl import menší zhruba o 138 tis. USD než v roce základním.

### **Analýza obchodu s ječmenem**

Následující tabulka zachycuje export a import ječmene mezi Českou republikou a Polskem za sledované období od roku 2005 do roku 2021. Z řetězového indexu vyplývá, že tempo růstu exportu bylo 0,645 % což znamenalo, že tempo růstu exportu průměrně vzrostlo o zhruba 6 % a tempo růstu u ukazatele importu bylo – 0,0049 (tj. - 49 %), což znamenalo, že tempo růstu o tuto hodnotu kleslo.

Z tabulky lze vyčíst, že export i import ječmenu mezi Českou republikou a Polskem měly kolísavý trend, kdy export vykazoval větší hodnoty než import, což znamenalo, že Polsko více vyváželo ječmen do České republiky. Nejvyšší export byl zaznamenán v roce 2012, kdy hodnota exportu byla 23 564 tis. USD a nejnižší import byl v roce 2009, kdy činil pouze 80 tis. USD.

**Tabulka 7 - Hodnota obchodu ječmene s Polskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Balance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2006)	
				Export	Import	Export	Import
2005	6 544	-	6 544	-	-	1,7672	-
2006	3 703	799	2 904	-	-	1,0000	1,0000
2007	8 895	2 496	6 399	2,4021	3,1239	1,3593	3,1239
2008	13 384	261	13 123	1,5047	0,1046	2,0452	0,3267
2009	6 998	80	6 918	0,5229	0,3065	1,0694	0,1001
2010	8 753	1 346	7 407	1,2508	16,8250	1,3376	1,6846
2011	14 493	521	13 972	1,6558	0,3871	2,2147	0,6521
2012	23 564	692	22 872	1,6259	1,3282	3,6009	0,8661
2013	6 226	854	5 372	0,2642	1,2341	0,9514	1,0688
2014	4 106	857	3 249	0,6595	1,0035	0,6274	1,0726
2015	10 622	122	10 500	2,5869	0,1424	1,6232	0,1527
2016	10 050	175	9 875	0,9461	1,4344	1,5358	0,2190
2017	14 535	1 049	13 486	1,4463	5,9943	2,2211	1,3129
2018	9 455	1 028	8 427	0,6505	0,9800	1,4448	1,2866
2019	4 654	626	4 028	0,4922	0,6089	0,7112	0,7835
2020	7 012	818	6 194	1,5067	1,3067	1,0715	1,0238
2021	9 459	742	8 717	1,3490	0,9071	1,4454	0,9287
<b>Tempo růstu</b>				6,45 %	-0,49 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

V tabulce č. 7 byly vypočteny hodnoty bilance obchodu. Jako tomu bylo u předchozí tabulky, tak i zde jde o kladné hodnoty bilance, což o Polsku vypovídalo, že bylo soběstačné. Hodnoty bilance se v tabulce u exportu a importu ječmene pohybovaly v rozmezí od 2 904 do 22 872 tis. USD, kdy nejvyšší hodnota bilance ječmene byla zaznamenána v roce 2012, hodnota exportu dosahovala 23 564 tis. USD a hodnota importu činila 692 tis. USD. Nejnižší hodnota byla v roce 2006, kdy vývoz ječmene z Polska byl 3 703 tis. USD a dovoz ječmene z České republiky do Polska činil 799 tis. USD. Průměrný export byl vypočten na 9 556 tis. USD a průměrný import činil 779 tis. USD. I z těchto průměrných hodnot vychází, že průměrný export byl vyšší než průměrný import, což znamená, že Polsko více vyváželo ječmen, než ho dováželo.

Dále byl vypočten řetězový index, který byl zaznamenán zvlášť za export, tak i za import. Nejvyšší hodnota řetězového indexu u ukazatele exportu ječmene byla z roku 2015, kdy hodnota tohoto indexu byla 2,5869 (tj. 258 %). Tato hodnota představovala nárůst



exportu oproti předchozímu roku, tedy roku 2014, kdy hodnota exportu v tomto roce dosahovala hodnoty 4 106 tis. USD a v roce následujícím byla hodnota exportu o 6 516 tis. USD vyšší, tedy 10 622 tis. USD. Naopak nejnižší hodnota u řetězového indexu u ukazatele exportu ječmene byla v roce 2013 a její hodnota činila jen 0,2642 (tj. 26 %). Tato hodnota představovala pokles exportu ječmene oproti předchozímu roku, tedy roku 2012 zhruba o 17 338 tis. USD. Nejvyšší hodnota řetězového indexu u ukazatele importu ječmene byla z roku 2010, kdy hodnota tohoto indexu byla ve výši 16,8250. Tato hodnota představovala výrazně rapidní nárůst importu oproti předchozímu roku, tedy roku 2009 o 1 682 %. Naopak nejnižší hodnota u řetězového indexu u ukazatele importu byla v roce 2008 a její hodnota činila pouze 0,1046 (tj. 10 %). Tato hodnota poukazovala na výrazný pokles importu ječmene oproti předchozímu roku, tedy roku 2007.

V tabulce byl zachycený bazický index jak pro export, tak pro import. U exportu ječmene z pohledu bazického indexu byla největší hodnota v roce 2012, která byla o 6,3635 (636 %) vyšší než v roce základním. U bazického indexu importu ječmene byla nejnižší hodnota v roce 2006, kdy dosahovala hodnoty 0,5659 (tj. 56 %) a tudíž původní export byl zhruba o 56 % vyšší než v roce 2005. U importu vyšly jak hodnoty menší než 1, tak i větší. Největší vypočtená hodnota byla v roce 2007, jelikož zde došlo k největšímu nárůstu importu oproti roku základnímu, kdy v základním roce, tedy roce 2006, byla hodnota importu ječmene pouze 799 tis. USD a v roce následujícím byla hodnota již zmiňovaného ječmene ve výši 2 496 tis. USD. Mezi rokem 2006 a 2007 docházelo k rapidní změně mezi nárůstem importu, a tudíž lze z tabulky vyčíst, že tato změna byla o zhruba 3,1239 (3 %) větší. Nejmenší změna se odehrála v roce 2009, kdy došlo k poklesu exportu ječmene do Polska, kdy import byl ve výši 80 tis. USD. S porovnáním s rokem 2006 se jednalo o pokles importu více než o 700 tis. USD.

### **Analýza obchodu s kukuřicí**

V následující tabulce byla zobrazena všechna potřebná data o vývozu kukuřice z Polska do České republiky a dovozu z České republiky do Polska za určité časové období 17 let.

Z tabulky č. 8 je vidět, že Polsko vyváželo více kukuřice do České republiky do roku 2012. Od roku 2013 začal import kukuřice převyšovat export, což znamená, že export z Polska začal klesat a import do Polska se začal zvyšovat.

Dále lze z tabulky vyčíst hodnoty bilance obchodu u komodity kukuřice mezi Polskem a Českou republikou, kdy bilance zde byla jak kladná, tak i záporná. Kladné hodnoty byly u této komodity v letech od roku 2005 do roku 2012 + 2019 a 2020. Kladné hodnoty byly způsobeny tím, že byl větší export než import. Tento fakt svědčí o tom, že Polsko bylo soběstačné a získávalo na exportu kukuřice více peněz, než trátilo za její import z České republiky. Mezi roky 2013 a 2018 + 2021 byla bilance obchodu záporná, kdy import dosahoval vyšších hodnot než export. V těchto letech Polsko dávalo více peněz za dovoz kukuřice.

**Tabulka 8 - Hodnota obchodu kukuřice s Polskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Balance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	1 218	4	1 214	-	-	-	-
2006	4 902	1	4 901	4,0246	0,2500	4,0246	0,2500
2007	14 436	471	13 965	2,9449	471,0000	11,8522	117,7500
2008	22 131	122	22 009	1,5330	0,2590	18,1700	30,5000
2009	15 576	201	15 375	0,7038	1,6475	12,7882	50,2500
2010	8 995	316	8 679	0,5775	1,5721	7,3851	79,0000
2011	28 567	580	27 987	3,1759	1,8354	23,4540	145,0000
2012	25 457	19 132	6 325	0,8911	32,9862	20,9007	4783,0000
2013	8 161	12 974	- 4 813	0,3206	0,6781	6,7003	3243,5000
2014	5 797	11 443	- 5 646	0,7103	0,8820	4,7594	2860,7500
2015	2 533	8 230	- 5 697	0,4370	0,7192	2,0796	2057,5000
2016	3 307	3 817	- 510	1,3056	0,4638	2,7151	954,2500
2017	3 897	10 268	- 6 371	1,1784	2,6901	3,1995	2567,0000
2018	1 917	9 720	- 7 803	0,4919	0,9466	1,5739	2430,0000
2019	3 601	2 060	1 541	1,8785	0,2119	2,9565	515,0000
2020	6 639	1 127	5 512	1,8437	0,5471	5,4507	281,7500
2021	6 366	13 292	- 6 926	0,9589	11,7941	5,2266	3323,0000
<b>Tempo růstu</b>				10,89 %	66,00 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Řetězový index exportu kukuřice měl od roku 2005 do roku 2010 klesající trend a mezi roky 2011 měl trend proměnlivý, kdy každým rokem tato hodnota klesala či stoupala. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2006, kdy export kukuřice z Polska byl 4 902 tis. USD a předchozí rok byl vývoz pouze za 1 218 tis. USD. Export v roce 2006 byl

více než čtyřikrát větší. Tato nejvyšší hodnota u řetězového indexu exportu byla o 379 % vyšší než nejnižší hodnota, která byla zaznamenána v roce 2013 a dosahovala hodnoty jen 0,3206 (tj. 32 %). Řetězový index u importu kukuřice měl proměnlivý trend. Jak je vidět z tabulky, i u importu docházelo ke dvou extrémům, kdy k první a největší hodnotě došlo v roce 2007. Hodnota importu byla 471 tis. USD a v předchozím roce byla hodnota pouze 1 tis. USD, což představovalo změnu mezi rokem 2007 a rokem předchozím o 471 %. Hodnoty bazického indexu exportu se pohybují v rozmezí od 1,5739 do 23,4540 a měly kolísavý trend. Hodnoty u bazického indexu u ukazatele importu se pohybovaly ve sledovaném období od 0,2500 do 4783. U importu kukuřice byly hodnoty menší než u exportu, kdy u exportu byla hodnota 1.218 tis. USD a u importu dosahovala pouhých 4 tis. USD. U ukazatele importu v roce 2012 došlo k velkému nárůstu, kdy import v tomto roce dosahoval až do výše 19.132 tis. USD a v roce základním (2005) činil jen 4 tis. USD, proto lze mluvit o extrémním nárůstu.

Tempo růstu je u exportu i importu kladné, což představovalo růst. U exportu kukuřice z Polska do České republiky za období od roku 2005 do roku 2021 došlo k růstu o 10,89 % a u importu došlo k výraznějším nárůstu, kdy tempo růstu u importu bylo 66 %.

#### **4.1.2 Analýza obchodu ve vztahu ke Slovensku**

V této kapitole byla představena analýza obchodu ve vztahu České republiky ke Slovensku s obilovinami, pšenicí, ječmenem a kukuřicí.

##### **Analýza obchodu s obilovinami**

V tabulce č. 9 byly zaznamenány hodnoty ve vztahu ke Slovensku. V této tabulce byly zobrazeny veškeré informace o vývoji v dané zemi a její ekonomické situaci jako jsou celkový export a import všech obilovin, a z nich vypočítaná bilance, řetězový i bazický index za sledované časové období, konkrétně období od roku 2005 do roku 2021.

Z tabulky lze vidět hodnoty exportu a importu všech obilovin ve vztahu se Slovenskou republikou. Hodnoty celkového exportu měly proměnlivý trend, kdy hodnoty dosahovaly zhruba do 40 000 tis. USD až na tři výjimky. První výjimkou byl rok 2011, kdy celkový export byl 65 219 tis. USD. Druhou výjimkou byl 2012 s celkovým exportem 50 462 tis. USD a třetí výjimkou byl rok 2013, kdy celkový export všech obilovin dosahoval výše 45 411 tis. USD. Z tabulky je zjevné, že hodnoty importu mají nižší hodnoty, než byly

hodnoty u exportu. I celkový import měl proměnlivý trend do roku 2015 a od roku 2016 byl tento trend rostoucí, kdy hodnota importu veškerých obilovin rostla. Z těchto dat lze vyčíst, že i když se jednalo o proměnlivý trend, tak export měl více vyšších hodnot, než tomu bylo u importu, což znamenalo, že Slovensko více vyváželo obiloviny do České republiky.

**Tabulka 9 - Hodnota obchodu obilovin se Slovenskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Balance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	4 239	8 717	- 4 478	-	-	-	-
2006	7 979	31 494	- 23 515	1,8823	3,6129	1,8823	3,6129
2007	23 962	37 812	- 13 850	3,0031	1,2006	5,6527	4,3377
2008	31 213	35 193	- 3 980	1,3026	0,9307	7,3633	4,0373
2009	16 441	17 149	- 708	0,5267	0,4873	3,8785	1,9673
2010	28 239	21 769	6 470	1,7176	1,2694	6,6617	2,4973
2011	65 219	23 053	42 166	2,3095	1,0590	15,3855	2,6446
2012	50 462	34 153	16 309	0,7737	1,4815	11,9042	3,9180
2013	45 411	29 291	16 120	0,8999	0,8576	10,7127	3,3602
2014	38 488	31 826	6 662	0,8475	1,0865	9,0795	3,6510
2015	37 946	23 675	14 271	0,9859	0,7439	8,9516	2,7160
2016	21 477	21 410	67	0,5660	0,9043	5,0665	2,4561
2017	27 508	22 729	4 779	1,2808	1,0616	6,4893	2,6074
2018	30 865	27 677	3 188	1,1220	1,2177	7,2812	3,1751
2019	31 593	36 530	- 4 937	1,0236	1,3199	7,4529	4,1907
2020	24 546	41 904	- 17 358	0,7769	1,1471	5,7905	4,8072
2021	33 499	40 974	- 7 475	1,3647	0,9778	7,9026	4,7005
<b>Tempo růstu</b>				13,79 %	10,16 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Dále byla v tabulce zachycena bilance obchodu, která byla v každém roce jiná a měla různorodý trend. Z tabulky je zjevné, že hodnoty bilance byly ve sledovaném období jak kladné, tak i záporné, ale více bylo těch negativních, což vychází z rozdílu exportu ku importu. Kladná bilance vyjadřovala, že hodnota exportu veškerých obilovin převyšovala hodnotu importu všech obilovin a Slovenská republika vydělávala při obchodování s obilovinami. Kladná hodnota bilance obchodu byla v období od roku 2010 do roku 2018. Záporná neboli negativní bilance představovala hodnotu importu veškerých obilovin, která převyšovala hodnotu exportu všech obilovin, a tudíž docházelo k tomu, že země, tedy Slovenská republika na obchodě prodělávala. Nejvyšší kladná hodnota u bilance obchodu

byla v roce 2011 a činila 42 166 tis. Kč, a naopak nejvyšší negativní bilance měla hodnotu – 23 515 tis. USD v roce 2006.

Z tabulky lze vyčíst hodnoty řetězového a bazického indexu, kdy jejich hodnoty měly proměnlivý trend. Hodnoty řetězového indexu se pohybovaly v rozmezí od 0,4873 do 3,6129. Nejvyšší hodnoty dosahoval tento index u importu obilovin z České republiky na Slovensko v roce 2006, což bylo způsobeno tím, že v roce 2006 došlo k nárůstu importu do země o 22 777 tis. USD oproti předchozímu roku. Nejnižší hodnota u řetězového indexu u ukazatele exportu byla v roce 2009. Tento pokles oproti předchozímu roku byl zapříčiněn tím, že v roce 2009 došlo k poklesu exportu obilovin ze Slovenska do České republiky o 14 772 tis. USD. Hodnoty bazického indexu se pohybovaly v rozmezí od 1,8823 do 15,3855. Nejvyšší hodnoty dosahoval tento index u exportu obilovin ze Slovenska do České republiky v roce 2011, což bylo způsobeno tím, že v roce 2011 došlo k nárůstu exportu ze země o 36 980 tis. USD oproti základnímu roku. Nejnižší hodnota u bazického indexu u importu byla v roce 2009. Tento pokles oproti základnímu roku byl způsoben tím, že v roce 2009 došlo k poklesu importu obilí ze Slovenska do České republiky o 18 044 tis. USD.

Dále bylo v tabulce zachycené celkové tempo růstu exportu a importu obilovin, které u exportu ze Slovenské republiky bylo za sledované období 13,792 (tj. 14 %), což znamenalo, že toto tempo růstu průměrně vzrostlo o 14 %. Celkové tempo růstu u importu obilovin na Slovensko bylo v období od roku 2005 do roku 2021 zhruba 10 % (konkrétně 10,156), což znamenalo, že tempo růstu i u importu průměrně vzrostlo o 10 %.

### **Analýza obchodu s pšenicí**

V tabulce č. 10 byly zachyceny údaje obchodu s pšenicí od roku 2005 do roku 2021 mezi Českou republikou a Slovenskem. Export pšenice ze Slovenska měl proměnlivý trend, kdy od roku 2018 docházelo spíše k trendu klesajícimu, vyjma roku 2021, kdy došlo k nepatrnému nárůstu exportu pšenice oproti předchozímu roku o 398 tis. USD. Z tabulky je zjevné, že mezi roky 2005 až 2021 byly zaznamenány dvě nejvyšší hodnoty u exportu pšenice. Jeden z nich byl v roce 2011, kdy došlo k výraznému nárůstu u exportu pšenice ze Slovenska do České republiky, kdy tento export dosahoval výše 41 095 tis. USD. Naopak nejnižší hodnota byla zaznamenána v roce 2005 a dosahovala hodnoty 285 tis. USD. Rozdíl mezi těmito dvěma nejvyššími hodnotami byl poměrně velký, kdy tato změna, mezi rokem

2005 a rokem 2011, činila 40 810 tis. USD. U importu pšenice z České republiky do Slovenska nebyly zaznamenány tak velké rozdíly, jako u exportu. Nicméně v roce 2012 byla zaznamenána nejvyšší hodnota importu pšenice z České republiky, kdy jeho hodnota byla 12 867 tis. USD a v roce 2005, jako tomu bylo i u exportu, byla zaznamenána nejnižší hodnota, konkrétně 1 808 tis. USD.

**Tabulka 10 - Hodnota obchodu pšenice se Slovenskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Bilance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	285	1 808	- 1 523	-	-	-	-
2006	772	6 554	- 5 782	2,7088	3,6250	2,7088	3,6250
2007	1 992	4 834	- 2 842	2,5803	0,7376	6,9895	2,6737
2008	5 491	5 360	131	2,7565	1,1088	19,2667	2,9646
2009	2 130	4 207	- 2 077	0,3879	0,7849	7,4737	2,3269
2010	5 504	4 866	638	2,5840	1,1566	19,3123	2,6914
2011	41 095	5 602	35 493	7,4664	1,1513	144,1930	3,0985
2012	13 104	12 867	237	0,3189	2,2969	45,9789	7,1167
2013	7 897	9 155	- 1 258	0,6026	0,7115	27,7088	5,0636
2014	12 375	5 620	6 755	1,5671	0,6139	43,4211	3,1084
2015	19 746	5 249	14 497	1,5956	0,9340	69,2842	2,9032
2016	4 235	3 852	383	0,2145	0,7339	14,8596	2,1305
2017	2 962	4 902	- 1 940	0,6994	1,2726	10,3930	2,7113
2018	3 151	7 170	- 4 019	1,0638	1,4627	11,0561	3,9657
2019	3 116	6 499	- 3 383	0,9889	0,9064	10,9333	3,5946
2020	1 761	11 645	- 9 884	0,5651	1,7918	6,1789	6,4408
2021	2 159	11 063	- 8 904	1,2260	0,9500	7,5754	6,1189
<b>Tempo růstu</b>				13,49 %	11,99 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Bilance obchodu u komodity pšenice mezi Slovenskem a Českou republikou byla převážně záporná. Pozitivní bilance byla pouze v letech 2008, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015 a 2016. V těchto letech docházelo k tomu, že Slovensko vydělávalo na exportu pšenice více peněz, než kolik utratila za import pšenice z České republiky do své země. V ostatních letech Slovensko trátilo peníze na svém exportu a více peněz muselo investovat do importu pšenice, což znamenalo, že Slovensko v letech 2005 až 2007, 2009, 2017 až 2021 nebylo soběstačné, co se týče oblasti exportu pšenice.

Dalším ukazatelem byl řetězový a bazický index, kdy oba tyto indexy měly proměnlivý trend, ale jak u řetězového, tak i bazického indexu měly vyšší hodnoty ukazatele importu. Z tabulky je zjevné, že nějaké hodnoty byly pod či nad 1. Větší část hodnot z řetězového indexu u exportu byla vyšší než 1, což svědčí o tom, že se export v daném roce oproti roku předchozímu zvětšil. Jak lze vidět z tabulky, tak např. v roce 2010 byl export pšenice pouze 5 504 tis. USD a v roce následujícím se hodnota exportu výrazně zvýšila, až na 41 095 tis. USD. Toto rapidní zvýšení se dalo považovat za rapidní změnu. Z hodnot importu pšenice, které byly nižší než 0, jak je zjevné z tabulky, byla nejmenší změna v roce 2014 oproti roku předchozímu, kdy hodnota importu v tomto roce činila 5 620 tis. USD, v předchozím roce byla tato hodnota o 3 535 tis. USD větší. U bazického indexu z pohledu exportu pšenice byla nejnižší hodnota v roce 2006 oproti roku 2005, kdy vypočtená hodnota byla v roce 2006 pouhých 2,7088. Tato hodnota byla nejnižší z toho důvodu, že export pšenice ze Slovenska byl v roce 2006 za 772 tis. USD a o rok dříve byl pouze za 285 tis. USD, tudíž byla mezi hodnotami změna necelých 500 tis. USD a od tohoto se odvíjela i hodnota exportu u bazického indexu. Naopak nejvyšší hodnota oproti základnímu roku byla v roce 2011, kdy export dosahoval do výše 41 095 tis. USD, což byla oproti roku 2005 rapidní změna, která po výpočtu bazického indexu činila 144,1930. U importu bazického indexu již takové rapidní změny nebyly a jeho hodnoty se pohybovaly do výše 7,1167, kdy tato vypočtená hodnota byla nejvyšší a byla z roku 2012.

### **Analýza obchodu s ječmenem**

Následující tabulka zobrazuje údaje o exportu a importu ječmene mezi Slovenskou a Českou republikou od roku 2005 do roku 2021. V tabulce byla dále zachycena bilance obchodu, řetězový a bazický index jak pro export, tak i pro import.

Z tabulky jsou zjevné hodnoty exportu a importu ječmene. Hodnoty exportu měly spíše rostoucí trend, který byl zachycen ve sledovaném období v letech 2005 až 2008, 2010 až 2013 a 2016 až 2019. V rostoucím trendu byla nejvyšší hodnota v roce 2013, kdy se ze Slovenska do České republiky vyvezl ječmen za 12 936 tis. USD. U exportu ječmene lze zaznamenat i klesající trend, ke kterému došlo z roku 2013 na rok 2014 a pokračoval až do roku 2016. K poklesu ještě došlo z roku 2019 na rok 2020, kdy se ječmen nejméně vyvážel v roce 2016. Hodnoty importu měly kolísavý trend, kdy je z tabulky vidět, že od roku 2009 do roku 2012 a od roku 2017 do roku 2021 docházelo k rostoucímu trendu,

kdy k nejvyšší hodnotě importu ječmene ze Slovenska do České republiky došlo v roce 2007. V tomto roce se do Slovenska dovezl ječmen za 21 910 tis. USD.

**Tabulka 11 - Hodnota obchodu ječmene se Slovenskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Balance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	289	435	- 146	-	-	-	-
2006	874	17 541	- 16 667	3,0242	40,3241	3,0242	40,3241
2007	5 603	21 910	- 16 307	6,4108	1,2491	19,3875	50,3678
2008	8 760	19 574	- 10 814	1,5634	0,8934	30,3114	44,9977
2009	1 985	4 850	- 2 865	0,2266	0,2478	6,8685	11,1494
2010	6 382	6 008	374	3,2151	1,2388	22,0830	13,8115
2011	8 576	7 520	1 056	1,3438	1,2517	29,6747	17,2874
2012	12 497	2 910	9 587	1,4572	0,3870	43,2422	6,6897
2013	12 936	2 738	10 198	1,0351	0,9409	44,7612	6,2943
2014	9 264	4 150	5 114	0,7161	1,5157	32,0554	9,5402
2015	8 257	834	7 423	0,8913	0,2010	28,5709	1,9172
2016	6 417	1 257	5 160	0,7772	1,5072	22,2042	2,8897
2017	13 398	1 225	12 173	2,0879	0,9745	46,3599	2,8161
2018	15 073	2 192	12 881	1,1250	1,7894	52,1557	5,0391
2019	15 795	3 146	12 649	1,0479	1,4352	54,6540	7,2322
2020	8 086	3 256	4 830	0,5119	1,0350	27,9792	7,4851
2021	8 481	3 819	4 662	1,0488	1,1729	29,3460	8,7793
<b>Tempo růstu</b>				23,52 %	14,54 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Bilance obchodu u komodity ječmene byla ve sledovaném období negativní i kladná. Negativní bilance byla od roku 2005 do roku 2009, což bylo způsobeno tím, že hodnoty importu ječmene byly vyšší než hodnoty exportu ječmene, tudíž Slovenko zaplatilo více peněz za import ječmene, než kolik získala z jeho exportu. Hodnoty negativní bilance obchodu se pohybovaly v rozmezí od – 146 tis. USD do – 16 667 tis. USD. Kladná bilance obchodu byla od roku 2010 do konce sledovaného období, tzn. do roku 2021, což znamenalo, že export převyšoval hodnotu importu v jednotlivých letech a lze říct, že Slovensko vydělalo na svých exportech ječmene více peněz, než kolik utratilo za import ječmene. Kladná bilance obchodu u ječmene se pohybovala mezi hodnotami od 374 do 12 881 tis. USD, kdy nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2018. V tomto roce činil export 15 073 tis. USD a import byl 2 193 tis. USD, což je přibližně sedmkrát menší. Nejnižší hodnoty bylo dosaženo



v roce 2010, kdy export a import byly téměř stejně vysoké. Jak je vidět z tabulky, rozdíl činil jen 374 tis. USD.

Dále je z tabulky vidět řetězový a bazický index, kdy hodnoty řetězového indexu měly proměnlivý trend. U bazického indexu exportu ječmene ze Slovenska je zjevné, že od roku 2017 do roku 2020 docházelo ke klesajícímu trendu a u importu byl klesající trend od roku 2018 do roku 2020. Hodnoty obou ukazatelů řetězového indexu byly v rozmezí od 0,2010 do 3,2151, vyjma dvou extrémů. Jeden extrém byl z roku 2007, kdy hodnota řetězového indexu u ukazatele exportu dosahovala výše 6,4108, což bylo dáno tím, že původní hodnota exportu ječmene v roce 2007 byla přibližně šestkrát větší než v roce předchozím. Druhý extrém nastal v roce 2006, kdy hodnota řetězového indexu u ukazatele importu dosahovala extrémní výše 40,3241, což bylo způsobeno tím, že hodnota importu v roce 2006 byla čtyřicetkrát větší než v roce předchozím. Hodnoty bazického indexu dosahovaly vyšších hodnot, než tomu bylo u řetězového indexu. Hodnoty bazického indexu se u exportu ječmene pohybovaly v rozmezí od 3,0242 do 54,6540 a u importu ječmene byly mezi hodnotami 1,9172 do 50,3678. Nejvyšší hodnoty u exportu bylo dosaženo v roce 2018, což bylo způsobeno tím, že export v tomto roce byl vyšší než v roce základním (tj. rok 2005). Hodnota exportu v roce 2018 byla zhruba o 54 % vyšší, než hodnota exportu v roce 2005. Jak je vidět z tabulky, nejnižší hodnota byla z roku 2015, kdy hodnota importu ječmene v tomto roce byla 834 tis. USD a v roce základním hodnota importu činila 435 tis. USD.

### **Analýza obchodu s kukuřicí**

V tabulce č. 12 byl zachycen export a import u komodity kukuřice ve vztahu mezi Slovenskem a Českou republikou v období od roku 2005 do roku 2021. Dále byla vypočtena bilance obchodu a dva indexy – řetězový a bazický. Z řetězového indexu bylo vypočteno tempo růstu.

Mezi Českou republikou a Slovenskem měl export a import proměnlivý trend. Dá se říct, že u ukazatele importu byl trend rostoucí od roku 2013. Jak je vidět z tabulky, hodnota importu postupně rostla, kdy v roce 2016 byla hodnota importu kukuřice z České republiky do Slovenska 14 795 tis. USD a v roce 2021 už hodnota importu dosahovala hodnoty 23 800. Nárůst mezi těmito dvěma lety, tedy v průběhu 5 let, byl zhruba jedenkrát větší. Nejnižší hodnota exportu byla zaznamenána v roce 2005, která dosahovala hodnoty

465 tis. USD. Export vykazoval menší hodnoty než import, což znamenalo, že se kukuřice do Slovenska více dovážela, než se vyvážela do České republiky.

Následně byla v tabulce zobrazena bilance obchodu kukuřice, která byla ve sledovaném období negativní, což představovalo to, že Slovensko méně vyváželo kukuřici do České republiky, než ji z České republiky dováželo. Bilance obchodu měla proměnlivý trend do roku 2013 a od roku 2014 měla poměrně konstantní trend. V roce 2013 byla nejvyšší hodnota bilance, která činila – 600 tis. USD, což bylo zapříčiněno tím, že import byl jen o 600 tis. USD větší než export. Nejnižší hodnota bilance obchodu byla - 24 151 tis. USD. Tato hodnota byla z roku 2020, kdy v tomto roce byl rapidní rozdíl mezi exportem a importem. V již zmiňovaném roce byl export zhruba dvacet osmkrát menší než import.

**Tabulka 12 - Hodnota obchodu kukuřice se Slovenskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Bilance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	465	5 778	- 5 313	-	-	-	-
2006	933	6 496	- 5 563	2,0065	1,1243	2,0065	1,1243
2007	3 796	10 298	- 6 502	4,0686	1,5853	8,1634	1,7823
2008	4 086	9 089	- 5 003	1,0764	0,8826	8,7871	1,5730
2009	1 126	6 028	- 4 902	0,2756	0,6632	2,4215	1,0433
2010	6 644	7 710	- 1 066	5,9005	1,2790	14,2882	1,3344
2011	6 509	8 639	- 2 130	0,9797	1,1205	13,9978	1,4952
2012	15 671	17 096	- 1 425	2,4076	1,9789	33,7011	2,9588
2013	12 927	13 527	- 600	0,8249	0,7912	27,8000	2,3411
2014	6 991	18 569	- 11 578	0,5408	1,3727	15,0344	3,2137
2015	1 813	16 079	- 14 266	0,2593	0,8659	3,8989	2,7828
2016	844	14 795	- 13 951	0,4655	0,9201	1,8151	2,5606
2017	914	14 820	- 13 906	1,0829	1,0017	1,9656	2,5649
2018	846	15 916	- 15 070	0,9256	1,0740	1,8194	2,7546
2019	773	24 684	- 23 911	0,9137	1,5509	1,6624	4,2721
2020	878	25 029	- 24 151	1,1358	1,0140	1,8882	4,3318
2021	7 658	23 800	- 16 142	8,7221	0,9509	16,4688	4,1191
<b>Tempo růstu</b>				19,14 %	9,25 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

V tabulce byl vypočten řetězový index zvláště pro export a import. Hodnoty exportu měly proměnlivý trend a v letech 2014 až 2016 byl trend stabilní, kdy se tyto hodnoty

pohybovaly od 0,2593 do 0,5408. Hodnoty importu mají taktéž kolísavý trend. Jak u exportu, tak importu vyšly hodnoty větší než 1 (tj. 100 %), což představovalo nárůst oproti předchozímu roku. Jak je vidět z tabulky, vyšly zde i hodnoty menší než 1, což představovalo pokles oproti předchozímu roku. Hodnoty řetězového indexu u exportu se pohybovaly v rozmezí od 0,2593 do 8,7221 a u importu od 0,6632 do 1,9789. Lze z tabulky vidět, že se hodnoty importu pohybovaly v menším rozmezí než hodnoty exportu. K největšímu nárůstu u exportu oproti předchozímu roku došlo v roce 2021, kdy hodnota řetězového indexu byla 8,7221, tedy hodnota exportu byla skoro devětkrát větší než v roce 2020, což lze považovat za extrémní nárůst. Nejnižší změna oproti předchozímu roku u řetězového indexu byla v roce 2015 a taktéž u ukazatele exportu, kdy tato hodnota činila změnu ve výši 0,2593.

Následně byl ještě zobrazen bazický index u komodity kukuřice. Největší změna u exportu oproti základnímu roku nastala v roce 2012, kdy vypočtena hodnota bazického indexu exportu činila 33,7011 (tj. 3 370 %). Další velká změna oproti základnímu období byla v roce 2013, kdy v tomto roce došlo ke změně o 27,8000 (tj. 2 780 %). Tyto hodnoty lze považovat za rapidní změny oproti základnímu období u exportu kukuřice ze Slovenska do České republiky. Nejnižší změna exportu nastala v roce 2018, kdy hodnota bazického indexu byla 1,6624 (tj. 166 %). Obě tyto hodnoty bazického indexu ukazatele exportu představovaly nárůst oproti roku 2005, jelikož jejich hodnota byla větší než 1 (tj. 100 %). Největší změna u importu oproti základnímu roku byla v roce 2020, kdy vypočtena hodnota bazického indexu importu činila 4,3318 (tj. 433 %). Naopak nejnižší změna nastala v roce 2009, kdy hodnota bazického indexu dosahovala nižší hodnoty 1,0433 (tj. 104 %).

Dále bylo v tabulce zachycené celkové tempo růstu exportu a importu, které bylo vypočteno z řetězového indexu exportu a importu. Tempo růstu u exportu u komodity kukuřice ze Slovenské republiky bylo za sledované období 19,14 %, což znamenalo, že tempo růstu průměrně vzrostlo o tuto hodnotu. Celkové tempo růstu u importu kukuřice na Slovensko bylo v období od roku 2005 do roku 2021 zhruba 9,25 %, což představovalo růst importu zhruba o 9,25 %.

### 4.1.3 Analýza obchodu ve vztahu k Maďarsku

V této kapitole byla zachycena analýza obchodu ve vztahu České republiky k Maďarsku s obilovinami, pšenicí, ječmenem a kukuřicí.

#### **Analýza obchodu s obilovinami**

V následující tabulce byly zaznamenány hodnoty ve vztahu k Maďarsku, kde byly zobrazeny veškeré informace o vývoji ve zmiňované zemi a její ekonomické situaci jako jsou celkový export a import obilovin, a z nich vypočítaná bilance, řetězový i bazický index za období od roku 2005 do roku 2021.

Nejprve byly v tabulce uvedeny hodnoty exportu a importu obilovin. Export měl proměnlivý trend, ale dá se říct, že se jednalo spíše o rostoucí trend, například od roku 2009 do roku 2014 docházelo k rostoucímu trendu, což znamenalo, že Maďarsko každým rokem vyváželo více obilovin, než tomu bylo v roce předchozím. Hodnoty exportu se pohybovaly v rozmezí od 117 tis. USD do 4 791 tis. USD. Nejvyšší hodnota exportu byla roku 2018, kdy tuto hodnotu lze považovat i za extrémní hodnotu oproti ostatním. Druhá nejvyšší hodnota exportu byla v roce 2014 a činila 3 971 tis. USD. Rozdíl mezi těmito hodnoty byl 820 tis. USD. Import měl velmi kolísavý trend, který se pohyboval v rozmezí od 3 718 do 20 222 tis. USD a jak je vidět z tabulky, hodnoty importu převyšovaly hodnoty exportu, což znamenalo, že se do Maďarska obiloviny více dovážely, než vyvážely. I import vykazoval rapidně vysokou hodnotu z roku 2019, kdy dosahoval do výše 20 222 tis. USD.

Bilance obchodu byla ve sledovaném období pouze negativní, což znamenalo, že Maďarsko méně obilovin vyváželo do České republiky a více jich přiváželo. Bilance měla kolísavý a nestabilní trend, kdy se její hodnoty pohybovaly v rozmezí od – 1 769 tis. USD do - 18 458 tis. USD. Nejnižší hodnota bilance obchodu byla v roce 2019, kdy bilance obchodu byla – 18 458 tis. USD, což bylo způsobeno tím, že se z Maďarska méně obilovin vyváželo a více se jich dováželo. Naopak nejvyšší hodnota bilance byla z roku 2003, kdy její hodnota dosahovala záporné hodnoty – 1 769 tis. USD. Tato hodnota byla ovlivněna především tím, že Maďarsko obiloviny málo vyváželo. Nejméně byla exportována pohanka, proso, lesknice kanárská, obilí a oves. Import byl v tomto roce vyšší, kdy se z České republiky do Maďarska se nejvíce dovážela kukuřice, která v tomto roce dosahovala hodnoty 3 658 tis. USD.

**Tabulka 13 - Hodnota obchodu obilovin s Maďarskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Balance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	1 949	3 718	- 1 769	-	-	-	-
2006	400	6 798	- 6 398	0,2052	1,8284	0,2052	1,8284
2007	1 375	8 025	- 6 650	3,4375	1,1805	0,7055	2,1584
2008	284	11 018	- 10 734	0,2065	1,3730	0,1457	2,9634
2009	117	7 700	- 7 583	0,4120	0,6989	0,0600	2,0710
2010	1 413	8 028	- 6 615	12,0769	1,0426	0,7250	2,1592
2011	2 412	10 326	- 7 914	1,7070	1,2862	1,2376	2,7773
2012	2 510	15 254	- 12 744	1,0406	1,4772	1,2878	4,1027
2013	3 652	9 321	- 5 669	1,4550	0,6111	1,8738	2,5070
2014	3 971	10 143	- 6 172	1,0873	1,0882	2,0375	2,7281
2015	1 969	13 224	- 11 255	0,4958	1,3038	1,0103	3,5568
2016	2 440	15 247	- 12 807	1,2392	1,1530	1,2519	4,1009
2017	2 687	9 826	- 7 139	1,1012	0,6445	1,3787	2,6428
2018	4 791	12 538	- 7 747	1,7830	1,2760	2,4582	3,3722
2019	1 764	20 222	- 18 458	0,3682	1,6129	0,9051	5,4389
2020	1 907	13 770	- 11 863	1,0811	0,6809	0,9785	3,7036
2021	2 376	12 422	- 10 046	1,2459	0,9021	1,2191	3,3410
<b>Tempo růstu</b>				1,25 %	7,83 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Řetězový index pro ukazatel export mezi Maďarskem a Českou republikou se pohyboval ve sledovaném období v rozmezí od 0,2052 do hodnoty 1,7830. K nepatrnému nárůstu došlo v roce 2007, kdy hodnota řetězového indexu u exportu dosahovala hodnoty 3,4375. K rapidnímu nárůstu u tohoto ukazatele došlo v roce 2010, kdy hodnota exportu vzrostla na 12,0769. Tento rapidní nárůst byl dán tím, že v předchozím roce se exportovaly obiloviny z Maďarska v hodnotě pouze 117 tis. USD a v roce 2010 byla hodnota exportu dvanáctkrát vyšší. U řetězového indexu u ukazatele importu mezi Českou republikou a Maďarskem se hodnoty pohybovaly ve velmi podobných hodnotách, kdy nejmenší hodnota importu oproti předchozímu roku byla v roce 2013, konkrétně 0,6111 a naopak nejvyšší hodnota byla z roku 2006, kdy hodnota importu u řetězového indexu dosahovala hodnoty 1,8284. Nejvyšší nárůst byl sledován mezi roky 2005 a 2006, kdy tento import za rok 2005 byl 3 718 tis. USD a o rok později došlo skoro k dvojnásobnému nárůstu importu na hodnotu 6 798 tis. USD. Následně bylo vypočítané celkové tempo růstu, které

vychází z vypočtených hodnot řetězového indexu exportu a importu. Hodnota tempa růstu pro import dosahovala vyšší hodnoty než pro export, kdy hodnota importu byla 0,0783 (tj. 7,83 %) a hodnota exportu byla jen 0,0125 (tj. 1,25 %). To znamenalo, že hodnota u importu rostla rychleji než hodnota u exportu, což mohlo představovat změny v obchodním prostředí, např. zvýšenou poptávku po obilovinách dovážených z ČR do Maďarska.

Dále byl sledován bazický index ve vztahu mezi Maďarskem a Českou republikou. Hodnoty tohoto indexu jak u exportu obilovin z Maďarska, tak i u importu obilovin do Maďarska měly proměnlivý trend. U exportu obilovin z Maďarska byly hodnoty nižší než u importu obilovin do Maďarska. Z tabulky lze vidět, že i hodnoty exportu a importu obilovin měly proměnlivý trend, ze kterých vycházelo, že do Maďarska se obiloviny spíše dovážely, než vyvážely. Nejvyšší hodnota u exportu oproti základnímu roku byla v roce 2018, kdy dosahovala hodnoty 2,4582. Tuto hodnotu lze považovat za extrémní, kdy hodnota exportu byla v tomto roce 4 791 tis. USD a v roce základním činila 1 949 tis. USD, což znamenalo, že v roce 2018 byla hodnota exportu dvakrát větší než v roce 2005. U importu byla nejvyšší hodnota zaznamenána v roce 2019, kdy dosahovala do výše 5,4389 (tj. 543 %). V roce 2019 došlo tedy k nárůstu oproti předchozímu roku přibližně o 543 %.

### **Analýza obchodu s pšenicí**

V tabulce č. 14 byla popsána všechna potřebná data o exportu pšenice z Maďarska do České republiky a importu z České republiky do Polska v rozmezí let 2005 až 2021.

Z tabulky je zjevné, že pšenice se do Maďarska spíše dovážela z České republiky, než by ji Maďarsko vyváželo ze své země do České republiky, což znamená, že hodnoty importu převyšovaly hodnoty exportu. Export i import měly proměnlivý trend, kdy hodnoty obou ukazatelů měly nestabilní trend. Hodnoty exportu se pohybovaly v rozmezí od 2 tis. USD do 1 856 tis. USD a lze z tabulky vidět, že u exportu došlo ke třem rapidním extrémům. První nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2005, kdy hodnota exportu činila 1 028 tis. USD. Druhá největší hodnota byla zaznamenána v roce 2009, kdy jeho hodnota dosahovala do výše 1 856 tis. USD a třetí nejvyšší hodnota nastala v roce 2012, kdy jeho hodnota byla 1 337 tis. USD. Všechny tyto extrémy byly způsobeny tím, že Maďarsko bylo soběstačné a více pšenice ze své země vyvážela, tedy export převyšoval import. K nejvyšší hodnotě u exportu došlo v roce 2009. Hodnoty importu se pohybovaly v rozmezí

od 1 tis. USD do 948 tis. USD, a to včetně dvou extrémů. K první rapidní hodnotě u importu pšenice došlo v roce 2012, kdy hodnota importu činila 948 tis. USD a druhá největší hodnota byla v roce 2013, kdy hodnota importu byla nižší než v předchozím roce o 280 tis. USD, a tudíž dosahovala hodnoty 667 tis. USD.

**Tabulka 14 - Hodnota obchodu pšenice s Maďarskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Bilance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	1 028	23	1 005	-	-	-	-
2006	104	35	69	0,1012	1,5217	0,1012	1,5217
2007	11	100	- 89	0,1058	2,8571	0,0107	4,3478
2008	163	5	158	14,8182	0,0500	0,1586	0,2174
2009	1 856	2	1 854	11,3865	0,4000	1,8054	0,0870
2010	309	1	308	0,1665	0,5000	0,3006	0,0435
2011	2	134	- 132	0,0065	134,0000	0,0019	5,8261
2012	1 337	948	389	668,5000	7,0746	1,3006	41,2174
2013	2	667	- 665	0,0015	0,7036	0,0019	29,0000
2014	45	111	- 66	22,5000	0,1664	0,0438	4,8261
2015	14	71	- 57	0,3111	0,6396	0,0136	3,0870
2016	62	84	- 22	4,4286	1,1831	0,0603	3,6522
2017	14	303	- 289	0,2258	3,6071	0,0136	13,1739
2018	11	218	- 207	0,7857	0,7195	0,0107	9,4783
2019	3	176	- 173	0,2727	0,8073	0,0029	7,6522
2020	11	71	- 71	3,6667	0,4034	0,0107	3,0870
2021	3	258	- 258	0,2727	3,6338	0,0029	11,2174
<b>Tempo růstu</b>				-30,57 %	16,31 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Dále byla zachycena bilance obchodu u komodity pšenice mezi Maďarskem a Českou republikou. Bilance mezi těmito dvěma státy měla jak kladné, tak záporné hodnoty. Kladné bilance bylo dosaženo v letech 2005, 2006, 2008–2010 a 2012, kdy došlo k tomu, že hodnoty exportu byly vyšší než hodnoty importu. V těchto letech lze říct, že Maďarsko bylo soběstačné, a tudíž vydělávalo na exportu pšenice více peněz, než prodělávala na importu do České republiky. K největší kladné bilanci došlo v roce 2009, kdy její hodnota byla 1 854 tis. USD, což bylo dáno tím, že export dosahoval hodnoty 1 856 tis. USD a import byl jen 2 tis. USD. Nejnižší kladné bilance obchodu bylo dosaženo roku 2006, kdy hodnota bilance byla 69 tis. USD. Hodnota importu v tomto roce byla nižší a dosahovala

jen 35 tis. USD a export činil 1 028 tis. USD. Bilance obchodu v ostatních letech představovala záporné hodnoty, kdy v těchto letech byl import větší než export a Maďarsko již nebylo soběstačné. Nejvyšší záporné bilance bylo dosaženo v roce 2013, kdy tato hodnota činila – 665 tis. USD. Jak je zjevné z tabulky, tak v tomto roce byl rapidní rozdíl mezi exportem a importem, kdy import dosahoval hodnoty 667 tis. USD a export byl jen 2 tis. USD. Naopak k nejnižší záporné bilanci obchodu došlo v roce 2016, kdy hodnota bilance byla – 22 tis. USD, jelikož v tomto roce nedošlo k velkému rozdílu mezi exportem a importem. Z tabulky č. 14 je vidět, že export byl 62 tis. USD a import činil 84 tis. USD.

Následně je v tabulce zachycen řetězový a bazický index. Řetězový i bazický index měly proměnlivý trend, kdy u bazického indexu u exportu lze říct, že v roce 2014 měla poměrně stabilní trend. Řetězový index u exportu se pohyboval v rozmezí od 0,0015 do 668,500 a u importu od 0,0500 do 134. Jak lze vidět z tabulky, tak u řetězového indexu docházelo ke dvěma výrazným extrémům. K první a největší hodnotě došlo u exportu pšenice v roce 2012, kdy hodnota dosahovala výše 668,5. V tomto roce export dosahoval hodnoty, která byla přibližně o 668 větší oproti přechozímu. Tato změna byla dána tím, že export v roce 2012 dosahoval hodnoty 1 337 tis. USD a předchozí rok došlo k výrazně malému exportu, kdy jeho hodnota byla pouze 2 tis. USD. Ke druhé nejvyšší hodnotě došlo u importu v roce 2011, kdy hodnota importu byla o 134 % větší než v roce předchozím. Hodnoty bazického indexu u exportu pšenice měly poměrně stabilní trend a pohybovaly se v rozmezí od 0,0019 do 1,8054. U bazického indexu u exportu se hodnoty pohybovaly pod 1 %, kromě roku 2009 a 2012. V roce 2009 došlo z největší změně oproti základnímu roku, kdy došlo k nárůstu o 180 %. Tato změna vychází z hodnot exportu, kdy hodnota exportu v roce 2009 činila 1 856 tis. USD a v roce základním byla tato hodnota 1 028 tis. USD. Hodnoty u bazického indexu u ukazatele importu pšenice z České republiky do Maďarska se pohybovaly od 0,0435 do 41,2174. K nejmenší změně oproti předchozímu roku došlo v roce 2010, kdy hodnota importu v tomto roce byla jen 1 tis. USD a v základním roce činila 23 tis. USD. Mezi rokem základním a rokem 2010 došlo ke změně pouze o 4 %. Nejvyšší změna byla v roce 2012, kdy došlo k nárůstu o 412 %, což bylo dáno tím, že hodnota importu v roce 2012 dosahovala výše 948 tis. USD a v roce základním byl import jen ve výši 23 tis. USD.

Kladného tempa růstu bylo dosaženo u importu, kdy došlo k nárůstu o 16,13 %. Záporné tempo růstu bylo zaznamenáno u exportu pšenice, kdy nastal pokles o 30,57 %.



### Analýza obchodu s ječmenem

V následující tabulce byly zachyceny export a import ječmene, které sloužily pro výpočet bilance obchodu, řetězového a bazického indexu. Hodnoty v tabulce byly sledovány v letech 2005–2021 za export a import ječmene ve vztahu mezi Maďarskem a Českou republikou.

Z tabulky č. 15 je zjevné, že export a import ječmene mezi Maďarskem a Českou republikou měly proměnlivý trend. K největšímu exportu z Maďarska došlo v roce 2005, kdy hodnota exportu ječmene byla 1 504 tis. USD, a naopak nejnižší hodnoty u exportu ječmene bylo dosaženo v roce 2015, kdy jeho hodnota činila jen 2 tis. USD. Jak je vidět z tabulky, hodnoty importu ječmene byly dohledatelné pouze za 11 let a hodnoty importu byly v rozmezí od 1 do 3 714 tis. USD. Nejvyšší import ječmene z České republiky do Maďarska byl zaznamenán v roce 2016 a dosahoval hodnoty 3 714 tis. USD. V roce 2016 se ječmen nejvíce dovážel z České republiky do Maďarska. Nejméně se ječmen dovážel do Maďarska v roce 2021, kdy hodnota importu byla jen 1 tis. USD.

**Tabulka 15 - Hodnota obchodu ječmene s Maďarskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Bilance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2006)	
				Export	Import	Export	Import
2005	1 504	-	1 504	-	-	214,8571	-
2006	7	2 490	-2 483	-	-	-	-
2007	147	1 500	-1 353	21,0000	0,6024	21,0000	0,6024
2008	15	-	15	0,1020	-	2,1429	-
2009	10	-	10	0,6667	-	1,4286	-
2010	5	52	- 47	0,5000	-	0,7143	0,0209
2011	25	-	25	5,0000	-	3,5714	-
2012	816	3 240	-2 424	32,6400	-	116,5714	1,3012
2013	1 176	3 252	-2 076	1,4412	1,0037	168,0000	1,3060
2014	23	1 879	-1 856	0,0196	0,5778	3,2857	0,7546
2015	2	1 987	-1 985	0,0870	1,0575	0,2857	0,7980
2016	23	3 714	-3 691	11,5000	1,8691	3,2857	1,4916
2017	92	67	25	4,0000	0,0180	13,1429	0,0269
2018	47	-	47	0,5109	-	6,7143	-
2019	29	2	27	0,6170	-	4,1429	0,0008
2020	28	-	28	0,9655	-	4,0000	-
2021	68	1	67	2,4286	-	9,7143	0,0004
<b>Tempo růstu</b>				- 0,1759	- 0,5185		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Dále byla v tabulce zachycena bilance obchodu, která vyšla i v tomto případě jak kladná, tak i negativní. Jak je vidět z tabulky kladná bilance obchodu byla v letech 2005, 2008, 2009, 2011, 2017–2021, což znamená, že v těchto letech bylo Maďarsko soběstačné, kdy více vyvážely ječmen ze země, než ho dováželi. Hodnoty bilance obchodu se pohybovaly v rozmezí od – 3 691 tis. USD do 1 504 tis. USD, kdy nejvyšší hodnota bilance u komodity ječmene byla zaznamenána v roce 2005 a činila 1 504 tis. USD. Hodnota exportu dosahovala 1 504 tis. USD a hodnota importu byla nulová. Nejnižší hodnota byla v roce 2016, kdy export ječmene z Maďarska činil jen 23 tis. USD a import ječmene z České republiky do Maďarska dosahoval do výše 3 714 tis. USD. Průměrný export činil pouze 236 tis. USD a průměrný import byl vypočten na 1 653 tis. USD. Z těchto průměrných hodnot vychází, že průměrný import ječmene byl vyšší než průměrný export ječmene, což znamená, že Maďarsko méně vyváželo ječmen, než ho dováželo.

Následně je v tabulce zachycen řetězový index, který byl zvlášť vypočtený pro export a import ječmene. Co se týče ukazatele exportu, tak v roce 2012 byla zaznamenána nejvyšší hodnota oproti předchozímu roku, která činila 32,64 (tj. 32 %). Tato změna je vidět z tabulky, jelikož export v tomto roce byl 816 tis. USD a v předchozím roce, tedy roce 2011, dosahoval hodnoty 25 tis. USD, tudíž export v roce 2012 byl zhruba třicet dvakrát větší. Nejnižší hodnota u řetězového indexu ukazatele exportu byla z roku 2006, kdy hodnota činila jen 0,0047. Tato nejmenší změna oproti předchozímu roku byla dána tím, že export v roce 2006 byl pouhých 7 tis. USD a v roce 2005 dosahoval do výše 1 504 tis. USD, tudíž zde došlo k nejmenší změně. Co se týče řetězového indexu u ukazatele importu, tak nejvyšší hodnoty oproti předchozímu roku bylo dosaženo v roce 2016, kdy hodnota tohoto indexu byla 1,8691. Mezi rokem 2015 a 2016 došlo u importu k nárůstu o 186 %.

V tabulce byl ještě zobrazen bazický index pro export a import ječmene. U bazického indexu ukazatele exportu došlo hned ke třem výrazným extrémům. První nejvyšší hodnota nastala v roce 2005 oproti roku 2006, kdy změna dosahovala hodnoty 214,8571, tento velký nárůst je zapříčiněn tím, že export v roce 2006 byl jen 7 tis. USD a v roce 2005 činil 1 504 tis. USD. Ke druhé největší hodnotě došlo v roce 2012, kdy hodnota bazického indexu byla o 116,5717 větší než v roce základním. Třetí vysoká hodnota byla v roce 2013, kdy dosahoval hodnoty 168, a tudíž byl import v roce 2013 o 16 800 % větší než v roce základním. Tato změna je vidět i z tabulky, kdy export ječmene v roce 2013 byl

1 176 tis. USD a v roce základním, tedy v roce 2006 byla hodnota exportu pouhých 7 tis. USD. U bazického indexu nebyly zaznamenány žádné vysoké hodnoty.

Tempo růstu bylo u obou ukazatelů negativní, kdy u ukazatele exportu u komodity ječmene z Maďarska do České republiky bylo v letech od 2005 do roku 2021 zhruba – 18 %, což znamenalo, že došlo k poklesu exportu o 18 %. U importu ječmene do Maďarska za sledované období necelých – 52 %, což představovalo pokles importu zhruba o 52 %.

### **Analýza obchodu s kukuřicí**

Následující tabulka zachycuje údaje o exportu a importu kukuřice mezi Maďarskem a Českou republikou v letech 2005 až 2021. Tabulka dále zobrazuje hodnoty bilance obchodu, řetězový a bazický index pro export i import.

V tabulce jsou uvedeny hodnoty exportu a importu jedné z obilovin, kterou byla komodita kukuřice. Ve sledovaném období měl export proměnlivý trend. Hodnoty exportu kukuřice z Maďarska do České republiky se pohybovaly v rozmezí od 132 tis. USD do 1 907 tis. USD, kdy k tomuto nejvyššímu exportu došlo v roce 2018. Z tabulky jsou také vidět hodnoty importu kukuřice, které mají spíše rostoucí trend, který se pohybuje v rozmezí hodnot od 3 732 tis. USD do 19 786 tis. USD. Nejnížší hodnota byla z roku 2006 a nejvyšší hodnota byla z roku 2019. Dále je z tabulky zjevné, že hodnoty importu dosahovaly vyšších hodnot než u exportu, tudíž lze říct, že Maďarsko méně vyváželo do České republiky a kukuřice se do Maďarska z České republiky více dovážela.

Dále byla sledována bilance obchodu u komodity kukuřice, kdy vyšla v negativních hodnotách. Negativní bilance byla způsobena tím, že hodnota importu kukuřice byla vyšší než hodnota exportu kukuřice, tudíž Maďarsko zaplatilo více peněz za import kukuřice, než kolik získala z jeho exportu. Hodnoty bilance měly poměrně rostoucí trend, kdy se pohybovaly v rozmezí od - 3 271 tis. USD do - 19 280 tis. USD. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2019, kdy v tomto roce byl nejvyšší i import kukuřice.

Následně lze z tabulky vidět řetězový a bazický index, které byly vypočteny jak pro export, tak i pro import. Hodnoty řetězového indexu exportu měly proměnlivý trend, kdy se tyto hodnoty pohybovaly v rozmezí od 0,2653 do 6,4167. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2012, jelikož hodnota exportu byla šestkrát větší než v roce předchozím. Hodnoty řetězového indexu importu měly také proměnlivý trend, kdy od roku 2006 do roku 2011 se jednalo o trend rostoucí a mezi roky 2014 a 2017 se jednalo o trend klesající. Hodnoty

řetězového indexu u ukazatele importu kukuřice se pohybovaly v rozmezí od 0,4830 do 1,6545. Hodnoty bazického indexu u exportu kukuřice se pohybovaly v rozmezí od 0,3411 do 4,9276 a u ukazatele importu u komodity kukuřice se pohybovaly mezi hodnotami od 1,0202 do 5,4090. Nejvyšší hodnoty u exportu bylo dosaženo v roce 2018, což bylo způsobeno tím, že export v tomto roce byl vyšší než v roce základním (tj. rok 2005). Hodnota exportu v roce 2018 byla zhruba o 492 % vyšší než hodnota exportu v roce základním. Nejvyšší hodnota u ukazatele importu byla 5,4090 z roku 2019, kdy hodnota importu byla v tomto roce pětikrát větší než v roce 2005. Jak lze vidět z tabulky, nejnižší hodnota byla z roku 2011, kdy hodnota exportu kukuřice v tomto roce byla 132 tis. USD a v roce základním hodnota importu byla 387 tis. USD, což znamenalo, že hodnota v roce 2011 byla zhruba o 34 % menší než v roce základním.

**Tabulka 16 - Hodnota obchodu kukuřice s Maďarskem**

	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	Bilance (tis. USD)	Řetězový index		Bazický index (2005)	
				Export	Import	Export	Import
2005	387	3 658	- 3 271	-	-	-	-
2006	218	3 732	- 3 514	0,5633	1,0202	0,5633	1,0202
2007	-	5 551	- 5 551	-	1,4874	-	1,5175
2008	-	8 950	- 8 950	-	1,6123	-	2,4467
2009	-	6 636	- 6 636	-	0,7415	-	1,8141
2010	294	7 427	- 7 133	-	1,1192	0,7597	2,0303
2011	132	9 617	- 9 485	0,4490	1,2949	0,3411	2,6290
2012	847	10 041	- 9 194	6,4167	1,0441	2,1886	2,7449
2013	660	4 850	- 4 190	0,7792	0,4830	1,7054	1,3259
2014	1 441	7 733	- 6 292	2,1833	1,5944	3,7235	2,1140
2015	1 003	10 702	- 9 699	0,6960	1,3839	2,5917	2,9256
2016	1 220	11 054	- 9 834	1,2164	1,0329	3,1525	3,0219
2017	1 341	9 013	- 7 672	1,0992	0,8154	3,4651	2,4639
2018	1 907	11 959	- 10 052	1,4221	1,3269	4,9276	3,2693
2019	506	19 786	- 19 280	0,2653	1,6545	1,3075	5,4090
2020	580	13 361	- 12 781	1,1462	0,6753	1,4987	3,6525
2021	943	11 799	- 10 856	1,6259	0,8831	2,4367	3,2255
<b>Tempo růstu</b>				5,05 %	7,59 %		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Tempo růstu u komodity kukuřice bylo kladné jak pro export, tak pro import. U exportu vyšla hodnota tempa růstu 5,05 %, což znamenalo, že došlo k nárůstu o tuto hodnotu a u importu došlo k nárůstu o 7,59 %.

## 4.2 Analýza produktových map

Jednou z částí teritoriální struktury agrárního zahraničního obchodu v České republice je oblast Visegrádské čtyřky. V následujících dvou tabulkách byly zobrazeny produktové mapy za rok 2005 a rok 2021, v nichž bylo zachycené rozdělení dle komoditních agregací do čtyř základních oblastí. Vzhledem k Visegrádské čtyřce byla nejzajímavější oblastí z této mapy oblast A, kdy zde docházelo ke kladným hodnotám obchodní bilance i komparativním výhodám u Polska u komodit pšenice, ječmene i kukuřice a ve vztahu k Maďarsku u pšenice, ječmene. Oblast D je opačnou oblastí A, kde nejsou prokázány komparativní výhody a agregace dosahovaly záporných hodnot u obchodní bilance. V oblasti B byla prokázána komparativní výhoda i záporný zůstatek a u oblasti C došlo ke kladné bilanci obchodu a nebyla zde prokázána komparativní výhoda.

Jak je vidět z tabulky č. 15 ve sledovaném období 2005 se agregace pohybovaly převážně v oblasti A a D, kde byl zobrazen export a import pšenice, ječmene i kukuřice v Polsku, Maďarsku a Slovensku, kromě agregace ječmen ve vztahu se Slovenskou republikou, která se jako jediná nacházela v tomto roce v oblasti B. V oblasti C se v roce 2005 nepohybovala ani jedna z komoditních agregací.

**Tabulka 17 - Produktová mapa obchodu s V4 v roce 2005**

<b>B 2005</b>	<b>Export (tis. USD)</b>	<b>Import (tis. USD)</b>	<b>A 2005</b>	<b>Export (tis. USD)</b>	<b>Import (tis. USD)</b>
Ječmen SK	289	435	Pšenice PL	16 096	223
			Pšenice HU	1 028	23
			Ječmen PL	6 544	
			Ječmen HU	1 504	
			Kukuřice PL	1 218	4
<b>Celkem</b>	<b>289</b>	<b>435</b>	<b>Celkem</b>	<b>26 390</b>	<b>250</b>
<b>D 2005</b>	<b>Export (tis. USD)</b>	<b>Import (tis. USD)</b>	<b>C 2005</b>	<b>Export (tis. USD)</b>	<b>Import (tis. USD)</b>
Pšenice SK	285	1 808			
Kukuřice SK	465	5 778			
Kukuřice HU	387	3 658			
<b>Celkem</b>	<b>1 137</b>	<b>11 244</b>	<b>Celkem</b>		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Za období 2005 až 2021 byla průměrná hodnota Lafayova indexu kladná u Polska konkrétně u komodity pšenice (16,8681) a ječmene (2,6104). Kladné průměrné hodnoty bylo také dosaženo u Slovenska u agregace ječmene (3,7230) a u Maďarska u komodity pšenice (5,1468) a ječmene (14 305,3525). V tomto období byl vypočten i Trade balance index, kdy jeho průměrné hodnoty dosahovaly jak kladných, tak i záporných hodnot. Průměrné kladné hodnoty TBI byly u Polska u komodity pšenice (0,9457), ječmene (0,8345) i u kukuřice (0,3106). Průměrné kladné hodnoty tohoto indexu byly zaznamenány i u Slovenska a Maďarska, ale pouze u komodity ječmen (0,2229; 0,0783).

V celém sledovaném období mělo nejvíce komparativních výhod Polsko, kdy u komodity pšenice představovalo tuto kladnou výhodu v každém roce, kdy se hodnoty LFI pohybovaly v rozmezí od 5,7706 do 28,5976 a v čase vykazovaly relativně vysokou volatilitu. I u komodity ječmen se jednalo též o komparativní výhodu, vyjma roku 2006, 2007 a 2010. U této agregace byla komparativní výhoda v letech 2005–2011, kdy se hodnoty LFI pohybovaly mezi hodnotami od 0,6944 do 3,2109 a měly též proměnlivý trend. Hodnoty TBI v Polsku u všech komodit byly kladné. V roce 2005 u komodity pšenice byla hodnota Trade balance indexu 0,9727 a všechny tyto hodnoty měly poměrně konstantní trend. U agregace ječmenu se hodnoty tohoto indexu pohybovaly v rozmezí od 0,6450 do 1. Hodnoty TBI byly kladné i u kukuřice, ale pouze do roku 2012, kdy nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2006 a dosahovala do výše 0,9996. Tato nejvyšší hodnota byla způsobena tím, že export byl v tomto roce 4 902 tis. USD a import byl pouze 1 tis. USD.

Zemí s méně komparativními výhodami bylo Maďarsko, kdy největší počet komparativních výhod mělo u komodity pšenice v letech 2005, 2006, 2008–2010, 2012, 2014–2016, kdy se hodnoty LFI pohybovaly v rozmezí od 0,0157 do 46,7747. V ostatních letech u komodity pšenice nebyla prokázána komparativní výhoda. U komodity pšenice byl převážně proměnlivý trend a od roku 2013 do roku 2016 byl trend mírně rostoucí, kdy hodnota v roce 2013 byla -2,8949 a v roce 2016 činila hodnota LFI 0,4733. Další komoditu představoval ječmen, u kterého v letech 2005, 2008, 2009, 2011, 2012 a 2017–2021 docházelo ke komparativním výhodám, kdy nejvyšší hodnota LFI dosahovala do výše 197 348,5795 a od roku 2018 do roku 2020 docházelo ke klesajícímu trendu. U komodity kukuřice nebyla prokázána ani v jednom roce komparativní výhoda. Co se týče hodnot Trade balance indexu u Maďarska, tak pouze u komodity pšenice a ječmene byly zaznamenány kladné hodnoty. U agregace pšenice byly kladné hodnoty v letech 2005, 2006,

2008–2010 a 2012, kdy se tyto hodnoty pohybovaly v rozmezí od 0,1702 do 0,9978. Tato nejvyšší hodnota byla z roku 2009, kdy v tomto roce byl export 928krát větší než import. U komodity ječmen byly hodnoty TBI mezi 0,1572 a 1. Nejnižší hodnota byla z roku 2017 a byla způsobena tím, že import byl pouze o 25 tis. USD menší než export.

Zemí s nejméně komparativními výhodami bylo Slovensko. Nejvíce komparativních výhod mělo Slovensko u komodity ječmen, kdy k nim docházelo v jedenácti letech. Nejvyšší LFI index byl v roce 2017, kdy dosahoval hodnoty 21,4621 a představoval tak komparativní výhodu. U komodity pšenice docházelo jen k pár komparativním výhodám, a to v letech 2008, 2011, 2014-2016. Nejvyšší LFI hodnota byla v roce 2011 a činila 14,9387, i zde docházelo k největší komparativní výhodě. Hodnoty TBI i u Slovenska dosahovaly kladných hodnot u komodit pšenice a ječmene. U komodity pšenice byly kladné hodnoty v letech 2008, 2010-2012, 2014-2016 a pohybovaly se v rozmezí od 0,0091 do 0,7601. Od roku 2010 do roku 2021 byly kladné hodnoty TBI i u agregace ječmene, kdy tyto hodnoty měly do roku 2017 rostoucí trend, kdy nejvyšší hodnota byla 0,8325. Hodnoty TBI u této agregace od roku 2018 do roku 2021 klesaly a jejich hodnota v roce 2021 činila jen 0,3790.

Jak je zjevné z tabulky č. 16 v roce 2021 se agregace pohybovaly pouze v oblasti A a D, kdy v oblasti A byl zobrazen export a import pšenice i ječmene v Polsku, dále komodita ječmen v Maďarsku a Slovensku. V sekci D byly zachyceny komodity pšenice u Slovenska a Maďarska a agregace kukuřice u Polska, Slovenska i Maďarska. V sekci B a C se pro rok 2021 nepohybovala ani jedna z komoditních agregací.

**Tabulka 18 - Produktová mapa obchodu s V4 v roce 2021**

B 2021	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	A 2021	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)
			Pšenice PL	46 499	2 029
			Ječmen PL	9 459	742
			Ječmen SK	8 481	3 819
			Ječmen HU	68	1
<b>Celkem</b>			<b>Celkem</b>	<b>64 507</b>	<b>6 591</b>
D 2021	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)	C 2021	Export (tis. USD)	Import (tis. USD)
Pšenice SK	2 159	11 063			
Pšenice HU	0	258			
Kukuřice PL	6 366	13 292			
Kukuřice SK	7 658	23 800			
Kukuřice HU	943	11 799			
<b>Celkem</b>	<b>17 126</b>	<b>60 212</b>	<b>Celkem</b>		

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Za období 2005 až 2021 byla průměrná záporná hodnota Lafayova indexu u Polska u komodity Kukuřice (-6,2846). Záporné průměrné hodnoty bylo také dosaženo u Slovenska u agregace pšenice (-1,7606) i u kukuřice (-17,8532), ale i u Maďarska u komodity kukuřice (-13,5250). Ve sledovaném období byl vypočten také Trade balance index, kdy jeho průměrné záporné hodnoty TBI byly zaznamenány nejvíce u Slovenska a Maďarska, kdy obě tyto země měly záporné průměrné hodnoty jak u komodity pšenice, tak i u kukuřice. Průměrná záporná hodnota TBI u Slovenska u komodity pšenice byla -0,1699 a u kukuřice byla vypočtena průměrná hodnota na -0,5716. Tyto průměrné záporné hodnoty byly zaznamenány i u Maďarska u komodity pšenice (-0,2548) a zároveň i u agregace kukuřice (-0,8647).

V celém sledovaném období mělo nejvíce komparativních nevýhod Slovensko, kdy u komodity ječmen nebyla prokázána komparativní výhoda v letech 2006–2011, kdy se hodnoty LFI pohybovaly v rozmezí od -16,4122 do 21,4621 a měly proměnlivý trend. U komodity pšenice docházelo spíše ke komparativním nevýhodám, kdy se hodnoty pohybovaly v rozmezí od -2,1232 do -10,1740. V letech 2005–2021 nebyla prokázána žádná komparativní výhoda u komodity kukuřice, její LFI hodnoty se pohybovaly mezi hodnotami -2,8814 a -32,5866. Tyto hodnoty měly proměnlivý trend, kdy od roku 2006 do roku 2009 lze tento trend považovat za rostoucí, a naopak v letech 2011-2013 šlo o klesající trend. Hodnoty TBI u všech komodit vykazovaly i záporné hodnoty. Na Slovensku se tyto hodnoty pohybovaly v rozmezí od -0,2467 do -0,7373 u komodity pšenice, kdy záporných hodnot bylo dosaženo v letech 2005-2007, 2009, 2013, 2017-2021. U komodity ječmen vyšlo pouze pět záporných hodnot v letech 2005-2009, kdy hodnoty TBI se u této komodity pohybovaly mezi -0,2017 až -0,9051. U agregace kukuřice byly hodnoty TBI pouze záporné, které se pohybovaly v rozmezí od -0,0227 do 0,9393.

Zemí, u které bylo prokázáno méně komparativních výhod bylo Maďarsko. U komodity pšenice nebyla prokázána komparativní výhoda v letech 2007, 2011, 2013 a 2017-2021. U této agregace byl převážně proměnlivý trend a od roku 2013 do roku 2016 byl trend mírně rostoucí, kdy hodnota LFI v roce 2013 byla -2,8949 a v roce 2016 tato hodnota činila 0,4733. Další komoditu představoval ječmen, u kterého jen v 7 letech docházelo ke komparativní nevýhodě. K těmto nevýhodám docházelo v období 2006, 2007, 2010, 2013–2016 a hodnoty LFI byly v intervalu od -54,8010 do -3 746,3798. U komodity kukuřice nebyla prokázána ani v jednom roce komparativní výhoda a hodnoty LFI



se pohybovaly v rozmezí od -0,0418 do -35,4389, kdy měly proměnlivý trend. Co se týče TBI hodnot ve vztahu s Maďarskem, u všech komodit lze zaznamenat záporné hodnoty. Nejvíce záporných hodnot bylo u agregace kukuřice, kdy ani jedna z hodnot nebyla kladná. Tyto záporné hodnoty byly zapříčiněny tím, že importy dosahovaly vyšších hodnot než export, kdy největší rozdíl mezi exportem a importem byl v roce 2019. V tomto roce byl import o 39% větší než export. Záporné hodnoty TBI byly i u komodity pšenice, které se pohybovaly v rozmezí od -0,1507 do -1. U agregace ječmene byly záporné hodnoty v letech 2006, 2007, 2010, 2012-2016 a měly proměnlivý trend, kdy nejnižší hodnota byla v roce 2013. V tomto roce hodnota TBI činila -0,468 a export byl o necelá 3% menší než import.

Dále nebyly prokázány komparativní výhody u Polska u komodity ječmen v letech 2006, 2007 a 2010. Hodnota LFI v roce 2006 byla -1,6211, v následujícím roce LFI činil -3,6526 a v roce 2010 představovala hodnota LFI hodnotu nejnižší -0,9775. U komodity kukuřice nebyla prokázána komparativní výhoda, ale došlo zde ke komparativní nevýhodě, která byla v letech 2012–2019 a 2021. Od roku 2012 do roku 2018 docházelo ke komparativní nevýhodě, kdy šlo o trend rostoucí a celkem konstantní. V roce 2012 byla hodnota LFI -12,2642 a v roce 2018 byla tato hodnota o 5,1265 větší, kdy dosahovala hodnoty -17,3907. Polsko mělo u Trade balance indexu záporné hodnoty pouze u komodity kukuřice v letech 2013-2018 a 2021, které se pohybovaly v rozmezí od -0,0716 do -0,7098.

Jak lze vidět z produktových map, které jsou zobrazeny v tabulkách č. 15 a 16, nedošlo k výrazným změnám mezi rokem 2005 a 2021. V obou letech se v oblasti A nacházela pšenice a ječmen Polsko, ječmen Maďarsko. Změna nastala u pšenice Maďarsko a u agregace kukuřice ve vztahu s Polskem, které se v roce 2005 nacházely v oblasti A a v roce 2021 byly v sekci D, jelikož v roce 2005 byly LFI i TBI větší než 0 a v roce 2021 byly oba indexy menší než 0. V sekci D zůstaly v obou rocích stejné komodity pšenice a kukuřice Slovensko, kukuřice Maďarsko. Další změna nastala u komodity ječmen, která byla v roce 2005 v oblasti B, jelikož byl LFI větší než 0 a TBI menší než 0 a v roce 2021 byl v sekci A, protože oba indexy byly větší než 0.

### **4.3 Analýza jednotkových cen**

V této kapitole byla zachycena analýza jednotkových cen ve vztahu s Polskem, Slovenskem a Maďarskem. Tato analýza vycházela z cen exportů a ukazatelů měřitelnosti (hmotnost) a poté z cen importů a ukazatelů měřitelnosti (hmotnost). Analýza byla sledována

v čase, konkrétně v letech 2005-2021, vyjma let 2006-2008, jelikož data z těchto let nejsou zveřejněny na webových stránkách ČSÚ.

#### **4.3.1 Jednotkové ceny obilovin**

V následující tabulce byly zobrazeny údaje o jednotkových cenách ve vztahu s Polskem, Slovenskem i Maďarskem za období 17 let, konkrétně od roku 2005 do roku 2021. Tabulka č. 19 dále zachycuje průměrné hodnoty a tempo růstu jednotkových cen, kdy tyto dvě hodnoty byly vypočteny pouze za období 2009-2021.

Jak je zjevné z tabulky č. 18, tak u Polska byly jednotkové ceny exportu obilí vyšší než u importu, což bylo dáno tím, že ceny exportu obilovin dosahovaly vyšších hodnot než hodnoty importu. Naopak tomu bylo u Slovenska a Maďarka, kdy jednotkové ceny importu obilí byly vyšší než u exportu, což bylo zapříčiněno tím, že hodnoty exportu obilovin byly nižší než hodnoty importů.

Hodnoty jednotkových cen exportu obilovin u Polska se pohybovaly v rozmezí od 0,1076 do 0,1884 a jednotkové ceny importu obilí u této země byly od 0,0407 do 0,1467. Jak u hodnot jednotkových cen exportu, tak u jednotkových cen importu měly proměnlivý trend, což znamenalo, že hodnoty měly jak rostoucí, tak klesající trend. U exportu obilovin z Polska měly hodnoty rostoucí trend v letech 2005-2011 a 2016-2021 a klesající trend v období let od 2013-2015. U importu obilovin do Polska byly hodnoty v rostoucím trendu od roku 2005 do roku 2013 a poté měly klesající trend v letech 2014-2016. Průměrná jednotková cena u exportu obilí za období 2009 až 2021 byla 0,1527 a u importu byla nižší o 0,0591 a dosahovala tedy hodnoty 0,0936. Tempo růstu bylo jak u jednotkových cen exportu obilí, tak i u importu obilí záporné. U jednotkových cen exportu obilovin bylo tempo růstu - 0,8491, což představovalo pokles o 84 % a u jednotkových cen importu za sledované období činilo tempo růstu - 0,9120, kdy v tomto období došlo ke snížení o 91 %.

**Tabulka 19 - Jednotkové ceny u agregace obilovin**

	Polsko		Slovensko		Maďarsko	
	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import
2005	0,1076	0,0455	0,0541	0,1925	0,0287	0,0791
2006	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-
2009	0,1393	0,0773	0,0888	0,2095	0,0003	0,0950
2010	0,1447	0,0999	0,1387	0,3016	0,0029	0,1071
2011	0,1921	0,1062	0,1846	0,3289	0,0040	0,1421
2012	0,1884	0,1445	0,1379	0,1541	0,0041	0,0651
2013	0,1536	0,1467	0,2244	0,1634	0,0109	0,0485
2014	0,1409	0,1038	0,2042	0,1415	0,0105	0,0433
2015	0,1042	0,0787	0,1508	0,1086	0,0047	0,0590
2016	0,1320	0,0711	0,1292	0,1224	0,0055	0,0850
2017	0,1452	0,1034	0,1321	0,1195	0,0059	0,0499
2018	0,1556	0,0991	0,1965	0,1400	0,0132	0,0619
2019	0,1512	0,0407	0,2162	0,1347	0,0054	0,0737
2020	0,1541	0,0446	0,1611	0,1580	0,0053	0,0520
2021	0,1842	0,1007	0,1945	0,1873	0,0067	0,0556
<b>Průměr (2009-2021)</b>	<b>0,1527</b>	<b>0,0936</b>	<b>0,1661</b>	<b>0,1746</b>	<b>0,0061</b>	<b>0,0722</b>
<b>Tempo růstu (2009-2021)</b>	<b>-0,8491</b>	<b>-0,9120</b>	<b>-0,8389</b>	<b>-0,8353</b>	<b>-0,9953</b>	<b>-0,9321</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Jak je vidět z předchozí tabulky, hodnoty jednotkových cen exportu obilovin ze Slovenska vykazovaly nižší hodnoty, než tomu bylo u jednotkových cen importu. Hodnoty jednotkových cen exportu se u této země pohybovaly v rozmezí od 0,0541 do 0,2244 a u importu byly hodnoty mezi 0,0003 až 0,3289. Hodnoty u jednotkových cen exportu obilovin v letech 2005 až 2021 vykazovaly spíše relativní volatilitu, kdy byl zaznamenán jak klesající, tak rostoucí trend. Hodnoty u importu měly spíše trend rostoucí. Průměrná jednotková cena u obilovin byla vyšší u importu, kdy dosahovala hodnoty 0,1746 a u exportu byla hodnota o 0,0085 nižší než u importu, a tudíž průměrná jednotková cena exportu byla 0,1661. V letech 2009-2021 představovalo tempo růstu u Slovenska negativní hodnoty, kdy tyto hodnoty byly téměř stejné. Toto tempo růstu bylo u exportu – 0,8389

a u importu činilo – 0,8353, a to znamená, že u obou ukazatelů došlo k poklesu o zhruba 83 %.

V letech 2005-2021 byly hodnoty jednotkových cen exportu obilovin z Maďarska v rozmezí od 0,0003 do 0,0132 a měly od roku 2006 do roku 2013 a od roku 2020 do roku 2021 trend rostoucí a v ostatních letech, tedy v období 2014-2019, měly klesající trend. Jednotkové ceny importu obilovin se u Maďarska pohybovaly v rozmezí od 0,0433 do 0,1421, kdy tato nejvyšší hodnota byla v roce 2011. Jak je vidět z tabulky, hodnoty jednotkových cen importu byly větší než hodnoty jednotkových cen exportu. V období let 2009-2021 byla průměrná jednotková cena exportu 0,0061 a u importu byla průměrná jednotková cena 0,0722. Průměrná cena importu tedy byla zhruba 12krát větší než u exportu. Tempo růstu u exportu bylo – 0,9953, což znamenalo, že se toto tempo snížilo o necelých 100 % a u importu činilo tempo růstu – 0,9321, z čehož vyplývá, že došlo k poklesu o 93 %.

Z tabulky vyplývá, že průměrné hodnoty jednotkových cen exportů se pohybovaly v rozmezí od 0,0061 do 0,1661, kdy tato nejnižší hodnota byla ve vztahu s Maďarskem, což bylo způsobeno tím, že zde byly hodnoty exportů podstatně nižší než ukazatel měřitelnosti – hmotnost (kg). Nejvyšší hodnota byla u Slovenska, což bylo zapříčiněno tím, že ceny exportu a hodnoty ukazatele hmotnosti nepředstavovaly tak velké rozdíly. Průměrná jednotková cena u Polska byla 0,1527. Tempo růstu u všech zemí dosahovalo záporných hodnot, tudíž docházelo vždy k poklesu. K největšímu poklesu došlo u země Maďarsko, kde byl pokles přibližně o 100 %, a naopak nejnižší pokles byl zaznamenán u Slovenska, u kterého došlo k poklesu o 84 %. Celkově lze říct, že tempo růstu u importu u Slovenska a Maďarska mělo větší dynamiku poklesu než tempo růstu u exportu, a naopak tempo růstu exportu u Polska mělo menší dynamičnost poklesu, než tomu bylo u importu.

#### **4.3.2 Jednotkové ceny pšenice**

V tabulce č. 20 byly zachyceny jednotkové ceny u agregace pšenice za období od roku 2005 do roku 2021 jak za export, tak import, a to za země ve vztahu České republik a zemí Visegrádské čtyřky – Polsko, Slovensko a Maďarsko.

Jak je vidět z následující tabulky, tak hodnoty jednotkových cen exportu pšenice u Polska dosahovaly nižších hodnot než u ukazatele importu pšenice, z čehož vyplývá, že ceny exportu pšenice dosahovaly nižších hodnot, než tomu bylo u importu do Polska. Hodnoty exportu se pohybovaly v rozmezí od 16 096 do 72 591 tis. USD a importy

představovaly hodnoty od 19 do 3 666 tis. USD. Hodnoty jednotkových cen exportu u Slovenska a Maďarska představovaly vyšší hodnoty než hodnoty u ukazatele importu. Toto mohlo být způsobeno tím, že ceny exportu pšenice z těchto zemí činily vyšší hodnoty, než tomu bylo u importu na Slovensko či do Maďarska.

**Tabulka 20 - Jednotkové ceny u agregace pšenice**

	Polsko		Slovensko		Maďarsko	
	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import
2005	0,1065	0,1259	0,1061	0,1135	-	0,1134
2006	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-
2009	0,1472	0,2071	0,1618	0,1608	130,9163	37,7358
2010	0,1802	0,2376	0,2193	0,2197	0,3791	0,4843
2011	0,2766	0,2709	0,3236	0,2796	0,0004	0,2708
2012	0,2524	0,3056	0,2634	0,2929	1,3731	0,2617
2013	0,2587	0,3056	0,2802	0,2644	-	0,2620
2014	0,2191	0,2491	0,2229	0,1957	0,0082	0,2036
2015	0,1758	0,1914	0,1856	0,1750	14,0000	0,1766
2016	0,1527	0,1684	0,1866	0,1440	0,4891	0,1709
2017	0,1725	0,1638	0,2570	0,1764	-	0,1667
2018	0,2017	0,1909	0,2204	0,2055	0,0915	0,2165
2019	0,2016	0,1538	0,2876	0,2038	30,0000	2,1554
2020	0,1915	0,2549	0,3326	0,1951	-	0,7854
2021	0,2506	0,3114	0,4477	0,2517	-	0,5270
<b>Průměr (2009- 2021)</b>	<b>0,2062</b>	<b>0,2316</b>	<b>0,2607</b>	<b>0,2127</b>	<b>19,6953</b>	<b>3,3397</b>
<b>Tempo růstu (2009- 2021)</b>	<b>-0,7977</b>	<b>-0,7749</b>	<b>-0,7488</b>	<b>-0,7919</b>	<b>-0,4590</b>	<b>-0,5225</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Hodnoty jednotkových cen exportu pšenice u Polska se ve sledovaném období pohybovaly v rozmezí od 0,1065 do 0,2766 a jednotkové ceny importu pšenice u této země byly mezi 0,1259 a 0,3114. V letech 2005 až 2021 měly jak u hodnot jednotkových cen exportu, tak u jednotkových cen importu spíše rostoucí trend. U jednotkových cen exportu docházelo k tomuto trendu v letech 2009-2011, 2016-2018 a 2020-2021 a u jednotkových cen importu byl tento trend zachycen v období 2009-2013, 2017-2018 a 2020-2021. Ve zbylých letech docházelo k trendu klesajícímu. Průměrná jednotková cena exportu

pšenice v období 2009-2021 byla 0,2062 a jednotková cena importu pšenice byla v tomto období vyšší o 0,0254 a tudíž činila 0,2316. Tempo růstu dosahovalo u obou ukazatelů záporných hodnot, kdy vyšší hodnota byla u exportu, kdy byla -0,7977, tedy došlo k poklesu exportu z Polska o přibližně 80 %. Nižší tempo růstu bylo u importu pšenice do Polska, kdy tato hodnota činila -0,7749, což znamenalo snížení o 77 %.

Z předchozí tabulky vychází, že hodnoty jednotkových cen exportu pšenice ze Slovenska měly vyšší hodnoty než u jednotkových cen importu. Hodnoty jednotkových cen exportu u komodity pšenice se u této země pohybovaly v rozmezí od 0,1061 do 0,4477, kdy nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2021, kdy hodnota exportu byla 2 159 tis. USD a hodnota ukazatele hmotnosti činila 4 822 464 kg. U importu byly hodnoty v rozmezí od 0,1135 do 0,2929. Obě nejnižší hodnoty byly z roku 2005. Hodnoty u jednotkových cen exportu i importu pšenice ve vztahu se Slovenskem měly spíše rostoucí trend. Průměrná jednotková cena u pšenice byla vyšší u exportu, kdy dosahovala hodnoty 0,2607 a u importu pšenice byla hodnota o 0,048 nižší než u exportu, a tudíž průměrná jednotková cena u importu byla 0,2127. U Slovenska mělo tempo růstu negativní hodnoty, kdy hodnota u importu byla vyšší než hodnota u exportu. U exportu bylo tempo růstu ve sledovaném období -0,7488, tedy zde došlo k poklesu o zhruba 75 % a u importu došlo ke snížení o 79 %, kdy hodnota tempa růstu byla ve výši -0,7919.

V období 2005-2021 se hodnoty jednotkových cen exportu pšenice z Maďarska pohybovaly v rozmezí od 0,0004 do 130,9163 a od roku 2011 do roku 2012, od roku 2014 do roku 2015 a v letech 2018 a 2019 měly rostoucí trend a v ostatních letech měly trend klesající. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2009, kdy hodnota exportu byla 1 856 tis. USD a hodnota ukazatele hmotnosti byla 14 177 kg. Jednotkové ceny importu u agregace pšenice byly u Maďarska v rozmezí od 0,1134 do 37,7358, kdy tato nejvyšší hodnota byla v roce 2009. Z předchozí tabulky je zjevné, že průměrná hodnota jednotkových cen byla u exportu vyšší a činila 19,6953 a u importu byla tato průměrná hodnota 6krát menší. Průměrná hodnota jednotkových cen importu dosahovala hodnoty 3,3397. Tempo růstu i u Maďarska mělo záporné hodnoty u exportu i importu. Tempo růstu u exportu kleslo o necelých 46 %, kdy jeho hodnota byla -0,4590 a u tempa růstu importu došlo k poklesu o 52 %, kdy jeho hodnota dosahovala -0,5225.

Z tabulky je zjevné, že průměrné hodnoty u jednotkových cen exportů se pohybovaly v rozmezí od 0,2062 do 19,6953, kdy tato nejnižší hodnota byla ve vztahu s Polskem,

což bylo zapříčiněno tím, že hodnoty exportů byly podstatně nižší než ukazatel měření, kterým byla hmotnost (kg). Nejvyšší hodnota byla u exportu z Maďarska, jelikož nebyly velké rozdíly v hodnotách cen u exportu a u ukazatele hmotnosti. Tuto největší hodnotu lze považovat za extrémní, což lze odvodit z roků 2009, 2015 a 2019, kdy byl velký nepoměr mezi hodnotami exportů a ukazatelem hmotnosti. Průměrná jednotková cena exportu pšenice u Polska byla 0,2607. Průměrné hodnoty jednotkových cen importů dosahovaly hodnot 0,2316 u Polska; 0,2127 u Slovenska a 3,3397 u Maďarska. Tyto průměrné hodnoty u importu do Polska a na Slovensko jsou téměř totožné, ale u Maďarska došlo ke zvýšení průměrné jednotkové ceny, což bylo zapříčiněno rozdílnými hodnotami importů a ukazatele hmotnosti z roku 2009 a 2019. Tempo růstu u všech třech zemí dosahovalo záporných hodnot, tudíž v celém sledovaném období docházelo k poklesu. Tempo růstu u ukazatele importu bylo u Slovenska a Maďarska vyšší než u exportu, naopak u Polska byla hodnota tempa růstu u importu menší než u exportu. K nejmenšímu poklesu tempa růstu exportu došlo u země Maďarsko, kde nastal pokles o 46 % a naopak největší tempo růstu exportu bylo u Polska, kdy byl pokles zhruba o 80 %. Stejně tak to bylo i u tempa růstu importu, kdy hodnota u Maďarska klesla o 52 %, u Slovenska byl zaznamenán pokles o 79 % a u Polska došlo k poklesu importu o 77 %. Z předchozí tabulky lze vyčíst, že tempo růstu importu z Polska mělo vyšší dynamičnost poklesu než tempo růstu exportu a u Slovenska a Maďarska to bylo naopak, tedy tempo růstu importu mělo nižší dynamiku poklesu než u tempa růstu exportu.

### **4.3.3 Jednotkové ceny ječmene**

Následující tabulka zobrazuje údaje o jednotkových cenách u komodity ječmen se státy Polsko, Slovensko a Maďarsko v letech 2005 až 2021. Tabulka dále zachycuje průměrné hodnoty a tempo růstu, kdy toto dvě hodnoty byly vypočteny za období 2009-2021.

Z tabulky č. 21 je vidět, že jednotkové ceny exportu u agregace ječmene byly u Slovenska a Maďarska vyšší než u importu, což bylo dáno tím, že ceny exportu ječmene dosahovaly vyšších hodnot než hodnoty importu. Naopak tomu bylo u Polska, kdy jednotkové ceny importu ječmene dosahovaly vyšších hodnot než u exportu, což bylo zapříčiněno tím, že hodnoty exportu u agregace ječmene byly nižší než hodnoty importů.

**Tabulka 21 - Jednotkové ceny u agregace ječmene**

	Polsko		Slovensko		Maďarsko	
	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import
2005	0,1445	-	0,2206	0,1308	0,1657	-
2006	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-
2009	0,1562	0,1881	0,2072	0,3048	0,5405	-
2010	0,1595	0,3000	0,2499	0,2745	0,7813	0,1771
2011	0,2658	0,2986	0,3036	0,3325	0,3103	-
2012	0,2742	0,2560	0,3002	0,2848	0,3728	0,3217
2013	0,2625	0,2643	0,3111	0,2699	0,3270	0,3182
2014	0,2267	0,2304	0,2727	0,2140	0,6457	0,2618
2015	0,1592	0,1499	0,2129	0,1616	1,1567	0,1975
2016	0,1544	0,2213	0,2263	0,1554	0,1820	0,1806
2017	0,1716	0,3166	0,2268	0,1864	0,2828	0,1520
2018	0,1968	0,2899	0,2596	0,2141	0,5336	-
2019	0,1801	0,1968	0,2551	0,1843	0,6825	1,0000
2020	0,1541	0,2014	0,2370	0,1935	0,6456	-
2021	0,2033	0,2374	0,2553	0,2210	0,2621	6,4935
<b>Průměr (2009-2021)</b>	<b>0,1973</b>	<b>0,2424</b>	<b>0,2552</b>	<b>0,2305</b>	<b>0,5171</b>	<b>1,0114</b>
<b>Tempo růstu (2009-2021)</b>	<b>-0,8073</b>	<b>-0,7628</b>	<b>-0,7469</b>	<b>-0,7758</b>	<b>-0,5431</b>	<b>-0,6195</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Z předchozí tabulky lze vidět, že hodnoty jednotkových cen exportu ječmene u Polska se pohybovaly v rozmezí od 0,1445 do 0,2742 a jednotkové ceny importu u této komodity byly od 0,1499 do 0,3166. Jak hodnoty jednotkových cen exportu, tak jednotkové ceny importu měly relativně rostoucí trend. Klesající trend byl zaznamenán u exportu v letech 2013-2015 a 2019 a u hodnot importu byl v letech 2011, 2014 a 2018. Za období 2009 až 2021 byla průměrná jednotková cena u exportu ječmene 0,1973 a u importu byla nižší o 0,0451. Průměrná hodnota importu za toto období byla 0,0936. Tempo růstu činilo u jednotkových cen exportu i importu ječmene záporné. Za sledované období bylo u jednotkových cen exportu ječmene tempo růstu – 0,8073, kdy došlo ke snížení o přibližně 81 % a u jednotkových cen importu tempo růstu činilo – 0,7628, což představovalo pokles o 76 %.



Hodnoty jednotkových cen exportu ječmene ve vztahu se Slovenskem vykazovaly vyšší hodnoty než u jednotkových cen importu. Hodnoty jednotkových cen exportu u této země představovaly hodnoty od 0,2072 do 0,3111 a u importu se hodnoty pohybovaly v rozmezí mezi 0,1308 až 0,3325. Hodnoty u jednotkových cen exportu ječmene v letech 2005 až 2021 vykazovaly spíše trend rostoucí, ke kterému docházelo v letech 2009-2011, 2015-2018 a 2020-2021 a v letech 2011-2012 a 2016-2021 u ukazatele importu ječmene. V ostatních letech u obou ukazatelů docházelo ke klesajícímu trendu. Průměrná jednotková cena u komodity ječmene byla vyšší u exportu, kdy dosahovala hodnoty 0,2552 a u importu činila tato hodnota 0,2305, což je o 0,0247 nižší než u exportu. V letech 2009-2021 mělo tempo růstu u Slovenska záporné hodnoty. Toto tempo růstu u exportu představovalo hodnotu  $-0,7469$ , z čehož vyplývá, že ve sledovaném období došlo k poklesu o přibližně 75 %. U importu byla hodnota tempa růstu  $-0,7758$ , a to znamená, že došlo k poklesu o zhruba 78 %. Z těchto dat vyplývá, že tempo růstu bylo u importu vyšší než u exportu o 3 %.

Ve sledovaném období, tj. od roku 2005 do roku 2021, byly hodnoty jednotkových cen exportu ječmene z Maďarska v rozmezí od 0,1657 do 1,1567 a v těchto letech 2009, 2010, 2013-2019 měly rostoucí trend a v ostatních letech, tedy v období 2005, 2011, 2012, 2020 a 2021, měly trend klesající. Jednotkové ceny importu u komodity ječmene se u Maďarska pohybovaly v rozmezí od 0,1520 do 6,4935, kdy tato nejvyšší hodnota byla v roce 2021. V tomto roce došlo k největšímu rozdílu mezi importem a ukazatelem hmotnosti. Z předchozí tabulky je zjevné, že hodnoty jednotkových cen importu byly větší než hodnoty jednotkových cen exportu. V letech 2009-2021 byla průměrná jednotková cena exportu  $-0,5431$ , což znamenalo, že se tato průměrná cena exportu ječmene snížila o 54 % a průměrná jednotková cena importu představovala hodnotu větší než u exportu, kdy činila  $-0,6195$ , z čehož vyplývá, že došlo k poklesu o necelých 62 %.

Z tabulky č. 21 je vidět, že průměrné hodnoty jednotkových cen exportů se pohybovaly v rozmezí od 0,5431 do 0,8073, kdy nejnižší hodnoty bylo dosaženo ve vztahu s Maďarskem, což bylo způsobeno tím, že hodnoty exportů byly podstatně nižší než ukazatel měření – hmotnost (kg). Nejvyšší hodnota byla u Slovenska, což bylo zapříčiněno tím, že ceny exportu a hodnoty ukazatele hmotnosti nepředstavovaly tak velké rozdíly. Nejvyšší průměrná hodnota byla zaznamenána ve vztahu s Polskem. Průměrná hodnota u Slovenska dosahovala hodnoty  $-0,7469$ . Tempo růstu u všech zemí Visegrádké

čtyřky dosahovalo záporných hodnot, tudíž docházelo u všech ukazatelů k poklesu. Tempo růstu exportu se pohybovalo v hodnotách - 0,8073, kdy této hodnoty bylo dosaženo u Polska, - 0,7469 u Slovenska a nejnižší hodnota tempa růstu u komodity ječmene byla u Maďarska, kdy činila - 0,5431. U Maďarska došlo k poklesu o 54 %. Největší pokles u exportu byl zhruba o 81 % u Polska. Tempo růstu u importu ječmene dosahovalo hodnot - 0,7628; - 0,7758 a - 0,6195. Největší pokles tempa růstu importu byl zaznamenán u Polska, kdy došlo ke snížení o 76 %, naopak nejmenší pokles tempa růstu u importu u komodity ječmene byl zaznamenán u Maďarska, kdy došlo k poklesu o necelých 62 %.

#### **4.3.4 Jednotkové ceny kukuřice**

V tabulce č. 22 byly zachyceny jednotkové ceny, které byly vypočteny jak pro export, tak i pro import. Hodnoty v tabulce byly sledovány v rozmezí od roku 2005 do roku 2021 ve vztahu s Polskem, Slovenskem a Maďarskem u agregace kukuřice.

Jak je zjevné z tabulky č. 22, tak hodnoty jednotkových cen exportu kukuřice u Slovenska a Maďarska dosahovaly vyšších hodnot než u ukazatele importu u agregace kukuřice, z čehož vyplývá, že ceny exportu kukuřice dosahovaly vyšších hodnot, než tomu bylo u importu do těchto zemí. Hodnoty jednotkových cen importu u Polska představovaly vyšší hodnoty než hodnoty u ukazatele exportu, což bylo způsobeno tím, že ceny exportu kukuřice z Polska vykazovaly nižší hodnoty, než tomu bylo u importu do Polska.

Hodnoty jednotkových cen exportu u komodity kukuřice u Polska se ve sledovaném období pohybovaly v rozmezí od 0,1478 do 0,2716 a jednotkové ceny importu kukuřice u této země představovaly hodnoty mezi 0,1090 a 0,4061. Ve sledovaném období, tedy v letech 2005 až 2021, měly hodnoty jednotkových cen exportu i importu spíše rostoucí trend. U jednotkových cen exportu docházelo k tomuto trendu v období let 2009-2011 a 2014-2018 a u jednotkových cen importu byl tento trend zachycen v letech 2009-2010, 2015-2018 a 2020-2021. Ve zbylých letech jednotkové ceny exportu i importu ve vztahu k Polsku měly klesající trend. V letech 2009-2021 činila průměrná jednotková cena u ukazatele exportu kukuřice 0,1910 a jednotková cena importu kukuřice byla v tomto období vyšší zhruba 1,3krát, a tudíž představovala hodnotu 0,2494. Tempo růstu dosahovalo u obou ukazatelů záporných hodnot, kdy vyšší hodnota byla u exportu kukuřice z Polska, kdy tato hodnota činila - 0,8127, tedy u exportu kukuřice došlo k poklesu o 81 %. Nižší

tempo růstu bylo u importu kukuřice do Polska, kdy tato hodnota dosahovala hodnoty – 0,7619, což znamenalo snížení importu o 76 %.

**Tabulka 22 - Jednotkové ceny u agregace kukuřice**

	Polsko		Slovensko		Maďarsko	
	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import	Jednotková cena USD/kg Export	Jednotková cena USD/kg Import
2005	0,4347	0,1090	0,5323	0,4832	3,1852	3,3502
2006	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-
2009	0,1660	0,3213	0,2034	0,4803	-	0,5394
2010	0,2092	0,4061	0,1959	1,2707	4,6540	3,4336
2011	0,2716	0,4029	0,3527	1,1040	1,7242	2,1267
2012	0,2432	0,2858	0,2705	0,4019	4,2388	0,6046
2013	0,2105	0,2516	0,3050	0,4093	3,5145	2,0100
2014	0,1576	0,2248	0,2790	0,2916	4,6621	1,0829
2015	0,1797	0,1832	0,2175	0,2601	3,5092	0,3302
2016	0,1475	0,1853	0,2818	0,3533	3,5513	0,4393
2017	0,1655	0,1760	0,6642	0,3084	3,6344	0,5476
2018	0,2221	0,1973	0,7189	0,3542	3,1007	0,4685
2019	0,1520	0,1908	3,2880	0,2240	4,3297	0,2753
2020	0,1478	0,1629	0,8013	0,2220	3,4459	0,3241
2021	0,2100	0,2540	0,2649	0,3819	0,9760	0,4865
<b>Průměr (2009- 2021)</b>	<b>0,1910</b>	<b>0,2494</b>	<b>0,6033</b>	<b>0,4663</b>	<b>3,4451</b>	<b>1,0108</b>
<b>Tempo růstu (2009- 2021)</b>	<b>-0,8127</b>	<b>-0,7619</b>	<b>-0,6005</b>	<b>-0,6026</b>	<b>2,1969</b>	<b>-0,2933</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

Z předchozí tabulky č. 22 je vidět, že hodnoty jednotkových cen exportu kukuřice ze Slovenska představovaly vyšší hodnoty než u jednotkových cen importu u agregace kukuřice. Hodnoty jednotkových cen exportu u této agregace se pohybovaly v rozmezí od 0,1959 do 3,2880, kdy nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2019 a hodnota exportu činila jen 773 tis. USD a hodnota ukazatele hmotnosti byla 235 099 kg. U importu byly hodnoty v rozmezí od 0,2220 do 1,2707, kdy nejnižší hodnota byla z roku 2020 a export v tomto roce byl 25 039 tis. USD a hodnota ukazatele hmotnosti činila 112 727 455 kg. U hodnot jednotkových cen exportu i importu kukuřice ve vztahu se Slovenskem šlo spíše o rostoucí trend. Průměrná jednotková cena u této agregace byla vyšší u exportu,

kdy dosahovala hodnoty 0,6033 a u importu činila 0,4663. Tato průměrná jednotková cena byla nižší o 0,137. U Slovenska bylo tempo růstu negativní u obou ukazatelů (export, import), kdy hodnota u exportu byla vyšší než hodnota u importu. U exportu činilo tempo růstu ve sledovaném období – 0,6005, kdy zde došlo k poklesu o 60 % a u importu došlo také ke snížení o 60 %, kdy hodnota dosahovala o něco vyšší hodnoty než u exportu. Tempo růstu u importu bylo – 0,6026.

V období let 2005-2021 se hodnoty jednotkových cen exportu u komodity kukuřice z Maďarska pohybovaly v rozmezí od 0,9760 do 4,6621, kdy zde docházelo k poměrně vyšším hodnotám, než tomu bylo v ostatních případech, což bylo způsobeno tím, že hodnoty exportu a ukazatele hmotnosti nebyly tak vysoké a nebyly mezi nimi velké rozdíly. Tyto hodnoty měly spíše rostoucí trend, ke kterému došlo od roku 2013 do roku 2019, kdy v ostatních letech měly trend klesající. Nejvyšší hodnoty u exportu bylo dosaženo v roce 2014, kdy hodnota exportu byla 1 441 tis. USD a hodnota ukazatele hmotnosti byla 309 087 kg. Jednotkové ceny importu u komodity kukuřice do Maďarska byly v rozmezí od 0,2753 do 3,4336, kdy této nejnižší ceny bylo dosaženo v roce 2019 a nejvyšší hodnota byla v roce 2010. Z předchozí tabulky je vidět, že průměrná hodnota jednotkových cen byla u exportu vyšší a dosahovala hodnoty 3,4451. U importu byla tato průměrná hodnota zhruba 3krát menší. Průměrná hodnota jednotkových cen importu činila 1,0108. Tempo růstu i u Maďarska mělo zápornou hodnotu importu, ale u exportu došlo ke kladnému tempu růstu. Tempo růstu u importu kleslo o přibližně 29 %, kdy jeho hodnota činila – 0,2933. Hodnota tempa růstu exportu dosahovala kladné hodnoty, která byla 2,1968 a došlo zde ke zvýšení o 219 %.

Z tabulky č. 22 je zjevné, že průměrné hodnoty u jednotkových cen exportů u agregace kukuřice se pohybovaly v rozmezí od 0,1910 do 1,0108, kdy tato nejnižší hodnota byla ve vztahu s Polskem, což bylo zapříčiněno tím, že hodnoty exportů byly podstatně nižší než ukazatel hmotnosti. Nejvyšší hodnota byla u exportu z Maďarska, což bylo zapříčiněno tím, že mezi cenami exportu a ukazateli hmotnosti nebyly tak velké rozdíly v jejich hodnotách. Průměrná jednotková cena exportu u agregace kukuřice u Slovenska představovala hodnotu 0,6033. Průměrné hodnoty jednotkových cen importů u této agregace dosahovaly hodnot 0,2494 u Polska; 0,4663 u Slovenska a 1,0108 u Maďarska. Tempa růstu byly v každé zemi záporné, kdy docházelo k poklesu, kromě jedné výjimky, která nastala ve vztahu s Maďarskem u ukazatele exportu, kde došlo ke zvýšení. Tempo růstu u ukazatele

importu bylo u Slovenska vyšší než u exportu, naopak u Polska a Maďarska byla hodnota tempa růstu u importu menší než u exportu. K nejmenšímu poklesu tempa růstu exportu došlo u Slovenska, kde nastal pokles o 60 %. K největšímu tempu růstu exportu došlo u Maďarska, kdy došlo ke zvýšení zhruba o 220 %. Tempo růstu u importu se pohybovalo pouze v záporných hodnotách, kdy hodnota u Maďarska byla nejnižší a nastal zde pokles o 29 %. Tempo růstu u Slovenska dosahovalo hodnoty  $-0,6026$ , kdy zde došlo k poklesu o 60 % a u Polska byla hodnota tempa růstu  $-0,8127$ . U Polska došlo ke snížení o 81 %.

## 5 Výsledky a diskuse

Cílem této diplomové práce bylo analyzovat vývoj českého agrárního zahraničního obchodu ve vztahu se zeměmi Visegrádské čtyřky u obilovin, identifikovat trendy u exportů a importů, zjistit k jaké bilanci obchodu docházelo u jednotlivých zemí i agregací (obilovin, pšenice, ječmen, kukuřice). Dále v práci byly zobrazeny produktové mapy, které vycházely z indexů LFI a TBI. Následně byly ještě vyobrazeny jednotkové ceny u všech zemí. Z těchto analýz agrárního obchodu ve vztahu s Visegrádskou čtyřkou bylo zjištěno několik rapidně vysokých či nízkých hodnot.

V první části práce byly porovnávány exportní a importní hodnoty u všech třech zemí (Polsko, Slovensko a Maďarsko) ve vztahu s Českou republikou. Z rozdílu těchto dvou ukazatelů byla vypočtena bilance obchodu, která u Polska byla kladná až na agregaci kukuřice, kde vykazovala i záporné hodnoty. U Slovenska a Maďarska představovala bilance obchodu spíše negativní hodnoty. Dále byl vypočten řetězový a bazický index, kde byly zaznamenány relativně vysoké hodnoty. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána v roce 2012 u agregace pšenice ve vztahu České republiky a Maďarskem, kdy hodnota řetězového indexu ukazatele exportu dosahovala výše 668,5 (tj. 66 850 %) a došlo zde k nárůstu o tuto hodnotu. Tento největší podíl byl způsoben tím, že export v tomto roce dosahoval hodnoty 1 337 tis. USD a předchozí rok export pšenice z Polska činil pouze 2 tis. USD. Jak je vidět, rozdíl mezi těmito dvěma exporty je rapidní, kdy v roce 2012 došlo ke zvýšení exportu o 1 335 tis. USD, což znamenalo, že hodnota v tomto roce byla 668krát vyšší. Druhé největší hodnoty bylo dosaženo u bazického indexu u ukazatele exportu ječmene z Maďarska do Česka, kdy hodnota toho indexu činila 168 (tj. 16 800 %). Této hodnoty bylo dosaženo v roce 2013 oproti roku základnímu (2006), kdy export v tomto roce byl větší než v roce základním. Rozdíl mezi těmito dvěma hodnotami byl 1 169 tis. USD, jelikož hodnota exportu ječmene v roce 2013 byla 1 176 tis. USD a hodnota exportu v roce 2006 byla zhruba 168krát menší a dosahovala hodnoty jen 7 tis. USD. Rozdíl mezi první a touto hodnotou byl 500,5 %. Třetí největší hodnotou byla hodnota u bazického indexu ukazatele exportu u agregace ječmene ve vztahu mezi Maďarskem a Českou republikou, kdy hodnota tohoto indexu činila 116,5714, což představovalo 11 657 %. Této hodnoty bylo dosaženo roku 2012, kdy export v tomto roce byl přibližně 116krát větší než export v roce základním. V roce 2012 byla hodnota exportu u agregace ječmene 1 176 tis. USD a hodnota exportu

v roce 2006, tedy v roce základním, činila pouze 7 tis. USD. Naopak nejmenší hodnoty byly zaznamenány ve vztahu mezi Maďarskem a Českou republikou, kdy první nejmenší hodnoty bylo dosaženo v roce 2021 a činila 0,0004, což bylo dáno tím, že import v tomto roce byl skoro o 2 489 menší než u exportu v roce základním. V roce 2006 byla hodnota importu 2 490 tis. USD. Další nízká hodnota byla z roku 2019, kdy hodnota bazického indexu u ukazatele importu u agregace ječmene byla 0,0008, z čehož vyplývalo, že hodnota v základním roce činila 2 490 tis. USD a v tomto roce dosahovala hodnota importu pouze 1 tis. USD. Celkově z této části práce vyplývá, že hodnoty bilance obchodu představovaly spíše záporné hodnoty, a to především u všech agregací ve vztahu s Maďarskem a Slovenskem. Záporných hodnot u ukazatele exportu bylo dosaženo tím, že hodnoty importu dosahovaly vyšších hodnot než hodnoty exportu, z čehož vychází to, že tyto dvě země více peněz tratile na exportech. Kladného tempa růstu bylo dosaženo u Polska, Slovenska i Maďarska u agregace obilí, pšenice i ječmene, což znamenalo, že tyto země v těchto agregacích byly soběstačné a na těchto exportech získávaly více peněz, než dávaly za jejich import z Česka. Tempo růstu u Polska, Slovenska i Maďarska dosahovalo kladných hodnot, což znamenalo nárůst o danou hodnotu. Záporného tempa růstu bylo dosaženo pouze u Polska a Maďarska u agregace ječmene, kdy hodnota tempa růstu u Polska byla  $-0,0049$ , což znamenalo, že tato hodnota klesla o 49 %. Hodnota záporného tempa růstu u Maďarska dosahovala hodnoty  $-0,5185$ , tedy zde došlo k poklesu o přibližně 52 %.

Další část práce tvořily produktové mapy, kdy nejzajímavější oblastí u zemí Visegrádské čtyřky z této mapy byla oblast A, kde docházelo ke kladným hodnotám bilance obchodu a zároveň i komparativním výhodám ve vztahu Polska a České republiky u agregace pšenice, ječmene i kukuřice a ve vztahu s Maďarskem u agregace pšenice a ječmene. Sektor D je opačným sektorem A, kde nedochází ke komparativním výhodám a u jednotlivých agregací docházelo k záporné bilanci obchodu. V oblasti B byla prokázána komparativní výhoda a zároveň i záporný zůstatek a u sektoru C docházelo ke kladné bilanci obchodu a nebyla zde prokázána žádná komparativní výhoda. Z produktové mapy za rok 2005 vychází fakt, že nejvíce agregací se pohybovaly v oblasti A a D, kde došlo k vyobrazení jednotlivých exportů a importů pšenice, ječmene a kukuřice v Polsku, Maďarsku a Slovensku. Jediná agregace se nacházela v oblasti B, kdy touto agregací byl ječmen ve vztahu se Slovenskem. Produktové mapy byly sestaveny na základě porovnání Lafayova indexu a Trade balance indexu. Z produktové mapy za rok poslední, tedy za rok 2021 bylo

zjevné, že se všechny agregace pohybovaly pouze v oblastech A a D, kdy v oblasti A byly zachyceny ukazatele exportů i importů pšenice i ječmene v Polsku, dále agregace ječmen v Maďarsku a Slovensku. V sekci D byly zachyceny agregace pšenice u Slovenska a Maďarska i agregace kukuřice u Polska, Slovenska i Maďarska. Jak v roce 2005, tak i v roce 2006 se některé z agregací pohybovaly v oblasti A. V této oblasti se nacházeli pšenice a ječmen u Polska a ječmen ve vztahu s Maďarskem. Ke změnám u produktových map došlo u pšenice u Maďarska a u agregace kukuřice ve vztahu s Polskem, které v roce 2005 byly v oblasti A a v roce 2021 se nacházely v sekci D, jelikož v roce 2005 byly oba indexy (LFI, TBI) větší než 0 a v roce 2021 byly oba tyto indexy menší než 0. V sekci D zůstaly v obou rocích stejné komodity pšenice a kukuřice Slovensko, kukuřice Maďarsko. Další změna v produktových mapách byla zaznamenána u agregace ječmene, která byla v roce 2005 v oblasti B, jelikož byl index LFI větší než 0 a TBI index menší než 0 a v roce 2021 byl v sekci A, protože oba indexy byly větší než 0. Ze sledovaného období byla nejvyšší hodnota u LFI zaznamenána u agregace ječmene ve vztahu s Maďarskem, kdy tento index dosahoval hodnoty 197 348,5795. Této hodnoty bylo dosaženo v roce 2005. Druhá nejvyšší LFI hodnota činila 46,7747, kdy k této hodnotě došlo v roce 2009 u agregace pšenice u Maďarska. Třetí nejvyšší hodnota byla hodnota z roku 2014, která byla zjištěna u Polska, konkrétně u agregace pšenice, kdy hodnota LFI dosahovala do výše 28,5976. Rozdíl mezi prvními dvěma hodnotami je rapidní, kdy nejvyšší LFI hodnota byla 4 219krát větší než druhá nejvyšší hodnota. Rozdíl mezi druhou a třetí nejvyšší hodnotou nebyl příliš výrazný, činil pouze 18,1771. Naopak nejnižších LFI hodnoty bylo dosaženo u Maďarska u agregace ječmene a kukuřice a u Slovenska – agregace pšenice. Nejnižší LFI hodnota byla zaznamenána v roce 2013 u agregace ječmene ve vztahu Maďarska a České republiky, kdy tato hodnota činila – 3 746,3798. Druhá nejnižší LFI hodnota nastala mezi Maďarskem a Českem u agregace kukuřice, kdy jeho hodnota dosahovala -35,4389. Mezi těmito dvěma nejnižšími LFI hodnotami byl obrovský rozdíl, kdy tato hodnota byla u agregace ječmene o – 3 710,9409 větší než u agregace kukuřice. Další nejnižší LFI hodnota byla z roku 2016 u Slovenska, konkrétně u agregace kukuřice, která představovala hodnotu – 32,5866. Rozdíl mezi druhou a třetí LFI hodnotou byl nepatrný a již nebyl tak velký, jako tomu bylo u první a druhé LFI hodnoty. Rozdíl mezi druhou a třetí LFI hodnotou činil pouze 2,8523. Hodnoty TBI nedosahovaly tak vysokých hodnot, jako u LFI hodnot. Největší TBI hodnota nastala v roce 2006, kdy tato hodnota činila 0,9996 a byla ve vztahu mezi Polskem a Českou



republikou u agregace kukuřice. Druhá nejvyšší hodnota TBI byla u Polska u agregace pšenice, ke které došlo v roce 2008, a tato hodnota dosahovala do výše 0,9995, tudíž byla pouze o 0,0001 menší než hodnota nejvyšší. Třetí nejvyšší TBI hodnoty bylo dosaženo ve vztahu Maďarska a České republiky, kdy tato hodnota činila 0,9978 a byla z roku 2009. Rozdíl mezi první a třetí nejvyšší hodnotou byl o něco větší než mezi první a druhou nejvyšší TBI hodnotou. Tento rozdíl mezi hodnotami 0,9995 a 0,9978 byl 0,0017. Nejnižší hodnoty u indexu TBI bylo dosaženo v roce 2015, kdy její hodnota dosahovala do výše – 0,9980 a vztahovala se k agregaci ječmene ve vztahu mezi Maďarskem a Českou republikou. Další dvě změny byly zaznamenány u Slovenska, kdy jedna z nich byla u agregace kukuřice z roku 2019 a hodnota TBI činila – 0,9393. Druhou agregací, týkající se již zmiňovaného Slovenska, byl ječmen, který představoval hodnotu -0,9051 z roku 2006.

V kapitole analýza jednotkových cen byly zaznamenány největší hodnoty u jednotkové ceny exportu pšenice ve vztahu Maďarska a České republiky u agregace pšenice z roku 2009. Tato nejvyšší hodnota dosahovala výše 130,9163, což bylo zapříčiněno tím, že hodnota exportu byla jen 1 856 tis. USD a hodnota ukazatele měřitelnosti byla 14 177 kg. Tato hodnota ukazatele měřitelnosti byla přibližně 8krát větší než u ukazatele exportu. Druhá největší hodnota byla též z roku 2009, kdy byla zaznamenána u jednotkových cen importu z České republiky do Maďarska. Hodnota jednotkové ceny importu u agregace pšenice činila 37,7358, z čehož vyplývalo, že byla zhruba 3krát menší, než tomu bylo u nejvyšší hodnoty. U této hodnoty import pšenice činil pouze 2 tis. USD a ukazatel měřitelnosti dosahoval hodnoty 53 kg, z čehož vyplývalo, že ukazatel měřitelnosti byl 26krát větší než hodnota importu. Třetí největší hodnota byla zjištěna znovu ve vztahu Maďarska a České republiky, kdy k této třetí hodnotě došlo u agregace ječmene v roce 2021. Hodnota zde činila 6,4935 a byla vypočtena z importu a ukazatele měřitelnosti. Hodnota importu u agregace ječmene u Maďarska byla pouze 1 tis. USD a hodnota ukazatele měřitelnosti činila 154, tedy tento ukazatel byl 154krát větší než import. Naopak nejnižší hodnoty mezi jednotkovými cenami bylo dosaženo v roce 2009 u agregace obilí ve vztahu exportu z Maďarska do České republiky. Tato nejnižší hodnota dosahovala pouze 0,0003, z čehož vyplývá, že hodnota exportu u agregace obilí byla velmi nízká oproti ukazateli hmotnosti. Hodnota exportu u obilí byla 117 tis. USD a u ukazatele hodnoty měřitelnosti dosahovala až do výše 462 650 865 kg. Druhá nejnižší hodnota byla jen o 0,0001 větší než ta předchozí hodnota. Tato jednotková cena u ukazatele exportu u agregace pšenice byla

z roku 2011, kdy činila hodnotu 0,0004 a byla zaznamenána u Maďarska. Tato hodnota byla získána z hodnoty exportu z roku 2011, která byla jen 2 tis. USD a u ukazatele měřitelnosti činila hodnotu 5 264 730 kg. Třetí nejnižší hodnota byla zaznamenána v roce 2019 u ukazatele importu z České republiky do Maďarska, kdy jednotková cena importu představovala hodnotu 0,0407, tedy byla o 0,0403 větší než předchozí nejnižší hodnota. Tempo růstu u jednotkových cen představovalo pouze záporné hodnoty u všech třech zemí (Polsko, Slovensko a Maďarsko) ve vztahu s Českou republikou, kdy u těchto hodnot docházelo k poklesu hodnot. Byla zde jedna výjimka, kdy tempo růstu dosahovalo kladné hodnoty. Tato výjimka byla u exportu kukuřice z Maďarska, kdy tempo růstu dosahovalo hodnoty 2,1969, což znamenalo, že u této agregace došlo k růstu o necelých 220 %.

## 6 Závěr

V této diplomové práci byl shrnuta charakteristika vývoje agrárního zahraničního obchodu České republiky v letech 2005-2021 ve vztahu se zeměmi Visegrádské čtyřky, tedy s Polskem, Slovenskem a Maďarskem.

V teoretické části byly vymezeny pojmy, které se daného tématu týkaly. Mezi tyto pojmy byly zahrnuty tyto věci: zahraniční obchod, liberalismus, protekcionismus, jednotný trh, společná zemědělská a obchodní politika, základní popis obilovin včetně jejich druhů. V této části byly nastíněny i mezinárodní obchodní dohody, mezi které patří World Trade Organization (WTO), General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) a CEFTA. V poslední pasáži teoretické části byly ještě popsány ruské sankce, které se vztahují k současné době.

Praktická část byla rozčleněna do třech kapitol, kdy každá kapitola byla zaměřena na jednu analýzu, díky ní bylo možné dojít k závěru, např. jak se vyvíjel export a import, jednotkové ceny, jaká byla obchodní bilance či tempo růstu. V práci byly použity tyto analýzy: analýza obchodu s Visegrádskou čtyřkou, analýza produktových map a analýza jednotkových cen ve vztahu s obilovinami.

Z první analýzy, tedy z analýzy obchodu s Visegrádskou čtyřkou vyplývá, že Česká republika nejvíce obilovin exportuje na Slovensko a do Maďarska, jelikož u těchto dvou zemí byly zjištěny vyšší hodnoty importů než hodnoty exportů. Na základě těchto ukazatelů vyšla u těchto dvou zemí záporná obchodní bilance, což znamenalo, že tyto země platily více peněz za import obilovin z České republiky do jejich země. Kladné obchodní bilance bylo dosaženo pouze u Polska u obilí, pšenice a ječmene, z čehož vyplývalo, že Polsko trátilo méně peněz na importu těchto agregací z České republiky a lze říct, že Polsko bylo v tomto směru soběstačné, co se týče těchto agregací. Tudiž z obchodní bilance bylo zjištěno to, že Česká republika vydělávala na svých exportech na Slovensko i do Maďarska. Do Polska exportovala méně obilovin, tudíž mezi Polskem a Českou republikou nebyly tak vysoké tržby. Dále z této analýzy vyplynulo, že u Polska, Slovenska i Maďarska ve vztahu s Českou republikou u agregace obilí, pšenice, ječmene a kukuřice, došlo ke kladnému tempu růstu. Záporné tempo růstu bylo zaznamenáno pouze u agregace ječmene u Polska a Maďarska.

Ze druhé analýzy, tedy z analýzy produktových map, bylo zjištěno, že nejvíce agregací bylo zachycených v oblasti A, kde docházelo ke kladným hodnotám obchodní

bilance a zároveň zde byly prokázány komparativní výhody. V této oblasti bylo zobrazeno Polsko ve vztahu s Českou republikou u agregace pšenice, ječmene i kukuřice a ve vztahu s Maďarskem a Českou republikou u agregace pšenice a ječmene. Druhou významnou oblastí byla oblast D, ve které nedochází ke komparativním výhodám, ale byla zde záporná obchodní bilance. V této práci byly zachyceny dvě produktové mapy, ze začátku a konce sledovaného období, tedy za rok 2005 a 2021. K umístění jednotlivých agregací do produktových map bylo využito dvou indexů – Lafayův index (LFI) a Trade balance index (TBI), kdy tyto dva indexy byly mezi sebou porovnávány.

Třetí analýzou, tedy analýzy jednotkových cen, bylo provedeno porovnání jednotkových cen exportů s ukazatelem měřitelnosti (hmotnosti) a zároveň i porovnání jednotkových cen importů s ukazatelem měřitelnosti (hmotnosti). Ze států Visegrádské čtyřky byl nejvíce nezdravý vývoj exportů do Polska, protože došlo k poklesu jednotkových cen a zároveň rychle rostl ukazatel měřitelnosti (hmotnosti).

Celkově lze říct, že exportní ceny dosahovaly nižších hodnot než importní ceny a ceny exportu klesaly rychleji než ceny importu, což pro Českou republiku není úplně ideální stav. Česká republika si vedla v tomto období celkem dobře při exportu ze země, ale došlo k poklesu jednotkových cen.

## 7 Seznam použitých zdrojů

### 7.1 Knižní zdroje:

BERÁNEK, Jaromír. *Ekonomika cestovního ruchu*. Mag Consulting, 2016. ISBN 9788086724461.

CATTANEO, Olivier, Michael ENGMAN, Sebastián SÁEZ a Robert M. STERN. *International trade in services*. Washington: Editors, 2010. ISBN 978-0-8213-8354-4.

GREY, John. *Liberalismus*. Praha: Občanský institut, 1999. ISBN 80-86228-01-0.

JACOBY, Wade. *The Enlargement of the European Union and NATO: Ordering from the Menu in Central Europe*. Cambridge: University press, (2004). ISBN 978-0-511-22757-8.

KOPLAN a kol. *Processed Foods and Beverages: a Description of Tariff and Non-Tariff Barriers for Major Products and Their Impact on Trade*. Washington: US International trade commission, (2001). ISBN 978-1-4578-2248-3.

KŘÍŽ, Oldřich, Jiří NEUBAUER a Marek SEDLAČÍK. *Základy statistiky*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 9788024742731.

KUBÁLKOVÁ, Markéta. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. C.H. Beck, 2009. ISBN 9788074001543.

KUBÍČKOVÁ, Dana, Jindřichovská, Irena: *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firem*, 1. vydání, Praha: C. H. Beck, 2015, ISBN: 978-80-7400-538-1.

LAFAY, G. (1992) *The measurement of revealed comparative advantages*. In: DAGENAIS, M. G. and MUET, P. A. (eds.), London: International Trade Modeling, Chapman & Hill. ISBN 10: 0412450003 / 0-412-45000-3.

MANKIW, N. Gregory. *Zásady ekonomie*. Praha: Grada, (1999). ISBN 978-80-7169-891-3.

MINISTERSTVO ZAHRANIČNÍCH VĚCÍ. *Report on the Foreign Policy of the Czech Republic: between January 2001 and December 2001*. Praha: Decibel production, (2002). ISBN 80-86345-25-4.

PROUDMAN, James and Stephen REDDING. *Evolving patterns of international trade*. *Review of international economics*, 8 (3), 373-396, (2000).

RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza*. 3. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 9788024733081.

SAMUELSON, A. Paul a William D. NORDHAUS. *Ekonomie*. Praha: NS Svoboda, (2013). ISBN 978-80-205-0629-0.

SMUTKA, Luboš a Anna Vladimirovna BELOVA. *Vývoj a struktura agrárního zahraničního obchodu zemí Visegrádské skupiny v posledních dvaceti letech*. Praha: Powerprint, (2011). ISBN 978-80-87415-28-3.

SMUTKA, Luboš a kol. *Vývoj agrárního zahraničního obchodu ČR v evropském a světovém kontextu*. Praha: Powerprint, (2011). ISBN 978-80-87415-22-1.

SVATOŠ, Miroslav a kol. *Zahraniční obchod. Teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing a.s., (2009). ISBN 978-80-247-2708-0.

TOMŠÍK, Karel. *Evropská integrace a environmentální ekonomika*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, (2020). ISBN 978-80-213-3044-3.

## 7.2 Internetové zdroje:

CEFTA. *Central european free trade agreement*. [online]. 1991 [cit.2023-02-06]. Dostupné z:<https://web.archive.org/web/20070614090538/http://www.worldtradelaw.net/fta/agreements/cefta.pdf>.

ČSOB. *Prodej zboží a poskytování služeb do EU: Jak funguje jednotný evropský trh?* [online]. 2022 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://www.pruvodcepodnikanim.cz/clanek/jednotny-evropsky-trh/>.

EUROPEAN COMMISSION. *The common agricultural policy at a glance*. [online]. 2019a [cit. 2023-03-05]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en).

EUROPEAN PARLIAMENT. *WTO Agreement on Agriculture*. [online]. 2019 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/111/wto-agreement-on-agriculture>.

EVROPSKÁ RADA. *Jednotný trh EU* [online]. 2022 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/deeper-single-market/>.

INSTITUT PRO POLITIKU A SPOLEČNOST. *Liberalismus* [online]. 2023 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.politikaspolecnost.cz/faq-liberalismus/>.

EVROPSKÁ UNIE. *Mezinárodní dohody* [online]. 2023 [cit. 2023-01-12]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/inter-agree.html?locale=cs>.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR. *Vznik, vývoj a reformy Společné zemědělské politiky*. [online]. 2019 [cit. 2022-12-28]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/cr-a-evropska-unie/spolecna-zemedelska-politika/vznik-vyvoj-a-reformy-spolecne/>.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR. *Ruské sankce*. [online]. 2021 [cit. 2022-12-28]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/ruske-sankce/>.

WTO. *Liberal trade policies fundamental to the Czech economic transformation*. [online]. 1996 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/tpr\\_e/tp029\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/tpr_e/tp029_e.htm)

WTO. *What is the WTO?* [online]. 2020a [cit. 2023-01-28]. Dostupné z: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/whatis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/whatis_e.htm).

WTO. *Members and Observers*. [online]. 2021 [cit. 2023-02-19]. Dostupné z: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/org6\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm).

ZEMĚDĚLSKÉ KOMODITY. *Obiloviny* [online]. 2022 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z:  
<http://www.zemedelskekomodity.cz/index.php/roslinna-vyroba-menu/obilniny>.



## **8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk**

### **8.1 Seznam tabulek**

<b>Tabulka 1- Produktová mapa .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabulka 2 - Produktová mapa po úpravě.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabulka 3 - Dopady zavedení cla.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabulka 4: Dopady zavedení dovozních kvót.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabulka 5 - Hodnota obchodu obilovin s Polskem .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabulka 6 - Hodnota obchodu pšenice s Polskem.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabulka 7 - Hodnota obchodu ječmene s Polskem .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabulka 8 - Hodnota obchodu kukuřice s Polskem.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabulka 9 - Hodnota obchodu obilovin se Slovenskem.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabulka 10 - Hodnota obchodu pšenice se Slovenskem .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabulka 11 - Hodnota obchodu ječmene se Slovenskem.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabulka 12 - Hodnota obchodu kukuřice se Slovenskem .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabulka 13 - Hodnota obchodu obilovin s Maďarskem.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabulka 14 - Hodnota obchodu pšenice s Maďarskem.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabulka 15 - Hodnota obchodu ječmene s Maďarskem .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabulka 16 - Hodnota obchodu kukuřice s Maďarskem .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabulka 17 - Produktová mapa obchodu s V4 v roce 2005.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabulka 18 - Produktová mapa obchodu s V4 v roce 2021.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabulka 19 - Jednotkové ceny u agregace obilovin .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabulka 20 - Jednotkové ceny u agregace pšenice.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabulka 21 - Jednotkové ceny u agregace ječmene .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabulka 22 - Jednotkové ceny u agregace kukuřice.....</b>	<b>75</b>

### **8.2 Seznam grafů**

<b>Graf 1: Dopady zavedení cla .....</b>	<b>24</b>
<b>Graf 2: Dopady zavedení dovozní kvóty .....</b>	<b>25</b>

### **8.3 Seznam použitých zkratk**

ČR – Česká republika

GATT – Všeobecná dohoda o clech a obchodu

HU – Maďarsko

kg - kilogram

LFI – Lafayův index

PL – Polsko

SK – Slovensko

TBI – Trade balance index

tis. – tisíc

USD – Americký dolar

V4 – Visegrádská čtyřka

WTO – Světová obchodní organizace

## 9 Přílohy

### 9.1 Hodnoty LFI pro obchod s Polskem, Slovenskem, Maďarskem

<b>Polsko</b>	<b>Pšenice</b>	<b>Ječmen</b>	<b>Kukuřice</b>
2005	8,0093	-	0,6944
2006	13,0124	- 1,6211	2,2192
2007	10,5966	- 3,6526	2,2754
2008	6,2998	0,7394	1,7301
2009	9,9981	1,4685	3,2109
2010	10,8203	- 0,9775	1,4259
2011	5,7706	0,6415	1,9311
2012	15,8657	6,1657	- 12,2642
2013	24,8432	4,0779	- 13,9485
2014	28,5976	1,8230	- 15,5440
2015	24,1961	9,7522	- 16,7261
2016	19,2193	4,5685	- 7,0850
2017	21,5207	5,9766	- 16,0643
2018	26,3250	4,4769	- 17,3907
2019	19,5937	1,1586	- 3,3447
2020	18,5913	1,6759	0,7292
2021	23,4974	4,2258	- 18,6864

zdroj: vlastní zpracování, 2023

<b>Slovensko</b>	<b>Pšenice</b>	<b>Ječmen</b>	<b>Kukuřice</b>
2005	-6,1716	-	-24,3534
2006	-3,5916	-10,7315	-2,8814
2007	-2,1232	-6,4565	-5,4101
2008	1,1766	-	-6,3449
2009	-5,7857	-	-14,1447
2010	-1,4071	-0,0599	-5,8453
2011	14,9387	-	-10,6103
2012	-5,6358	9,8068	-9,1481
2013	-6,6098	14,8422	-8,4449
2014	7,1821	3,8608	-19,9103
2015	14,1321	7,6576	-29,8756
2016	0,8636	14,1738	-32,5866
2017	-5,3508	0,9369	-30,6602
2018	-7,8252	-	-27,3014
2019	-3,9431	0,1044	-32,3915
2020	-9,6044	-	-26,1604
2021	-10,1740	0,2235	-17,4352

zdroj: vlastní zpracování, 2023

<b>Maďarsko</b>	<b>Pšenice</b>	<b>Ječmen</b>	<b>Kukuřice</b>
2005	23,5235	-	-35,4389
2006	2,6751	-77,5255	-0,0418
2007	-0,1114	-1678,3081	-
2008	2,8097	-	-
2009	46,7747	-	-
2010	5,5630	-62,0153	-18,2518
2011	-0,3729	-	-26,9119
2012	11,4179	9775,6494	-7,7848
2013	-2,8947	-3746,3798	-13,7379
2014	0,0157	-1245,7622	-16,1559
2015	0,0393	-54,8010	-6,7657
2016	0,4733	-611,8141	-5,3514
2017	-1,0400	6695,7758	-14,1035
2018	-0,6038	-	-22,2353
2019	-0,1034	4960,4713	-10,2073
2020	-	-	-14,2352
2021	-	11219,2633	-14,9059

zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 9.2 Hodnoty LFI pro agrární obchod

	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	0,9091	-0,2542	-0,0958
2006	1,2374	-0,8631	-0,2416
2007	1,6574	-0,5365	-0,2092
2008	1,8881	-0,3038	-0,2726
2009	1,4096	-0,0599	-0,2035
2010	1,4170	0,0575	-0,1818
2011	1,8827	0,6306	-0,1803
2012	1,1869	0,1047	-0,2752
2013	0,2678	0,1379	-0,1253
2014	0,3415	-0,0208	-0,1330
2015	0,3637	0,1601	-0,2222
2016	0,6927	-0,0632	-0,2602
2017	0,7268	0,0285	-0,1494
2018	0,5631	0,0123	-0,1541
2019	0,6040	-0,1335	-0,3451
2020	0,6701	-0,3534	-0,2231
2021	0,5781	-0,1687	-0,1646

zdroj: vlastní zpracování, 2023

### 9.3 Hodnoty TBI pro obchod s pšenicí, ječmenem, kukuřicí

<b>Pšenice</b>	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	0,9727	-0,7277	0,9562
2006	0,9975	-0,7892	0,4964
2007	0,9934	-0,4163	-0,8018
2008	0,9995	0,0121	0,9405
2009	0,9954	-0,3278	0,9978
2010	0,9702	0,0615	0,9935
2011	0,9759	0,7601	-0,9706
2012	0,9070	0,0091	0,1702
2013	0,8108	-0,0738	-1,0000
2014	0,8717	0,3754	-0,4231
2015	0,9045	0,5800	-0,6706
2016	0,9586	0,0474	-0,1507
2017	0,9570	-0,2467	-1,0000
2018	0,9470	-0,3894	-0,9039
2019	0,9473	-0,3518	-0,9665
2020	0,9524	-0,7373	-
2021	0,9164	-0,6734	-

zdroj: vlastní zpracování, 2023

<b>Ječmen</b>	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	-	-0,2017	-
2006	0,6450	-0,9051	-0,9944
2007	0,5618	-0,5927	-0,8215
2008	0,9617	-0,3817	-
2009	0,9774	-0,4192	-
2010	0,7334	0,0302	-0,8246
2011	0,9306	0,0656	-
2012	0,9429	0,6222	-0,5976
2013	0,7588	0,6506	-0,4688
2014	0,6546	0,3812	-0,9758
2015	0,9773	0,8165	-0,9980
2016	0,9658	0,6724	-0,9877
2017	0,8654	0,8325	0,1572
2018	0,8039	0,7461	-
2019	0,7629	0,6678	0,8710
2020	0,7911	0,4259	-
2021	0,8545	0,3790	0,9710

zdroj: vlastní zpracování, 2023

<b>Kukuřice</b>	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	0,9935	-0,8510	-0,8087
2006	0,9996	-0,7488	-0,8896
2007	0,9368	-0,4613	-
2008	0,9890	-0,3797	-
2009	0,9745	-0,6852	-
2010	0,9321	-0,0743	-0,9238
2011	0,9602	-0,1406	-0,9729
2012	0,1419	-0,0435	-0,8444
2013	-0,2277	-0,0227	-0,7604
2014	-0,3275	-0,4530	-0,6859
2015	-0,5293	-0,7973	-0,8286
2016	-0,0716	-0,8921	-0,8012
2017	-0,4498	-0,8838	-0,7410
2018	-0,6705	-0,8991	-0,7249
2019	0,2722	-0,9393	-0,9501
2020	0,7098	-0,9322	-0,9168
2021	-0,3523	-0,5131	-0,8520

zdroj: vlastní zpracování, 2023

#### 9.4 Dílčí výpočty k hodnotě LFI – obiloviny

<b>Obiloviny</b>	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	0,8410	-0,3456	-0,3122
2006	0,8021	-0,5957	-0,8889
2007	0,8159	-0,2242	-0,7074
2008	0,8990	-0,0599	-0,9497
2009	0,8265	-0,0211	-0,9701
2010	0,8104	0,1294	-0,7007
2011	0,8768	0,4777	-0,6213
2012	0,5582	0,1927	-0,7174
2013	0,2990	0,2158	-0,4370
2014	0,3703	0,0947	-0,4373
2015	0,4218	0,2316	-0,7408
2016	0,6442	0,0016	-0,7241
2017	0,5330	0,0951	-0,5705
2018	0,4762	0,0545	-0,4471
2019	0,6300	-0,0725	-0,8395
2020	0,6462	-0,2612	-0,7567
2021	0,4882	-0,1004	-0,6789

zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 9.5 Dílčí výpočty k hodnotě LFI – pšenice, ječmen, kukuřice

<b>Pšenice</b>	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	0,6081	0,1615	0,1855
2006	0,6660	0,1856	0,0193
2007	0,5970	0,1105	0,0118
2008	0,6268	0,1634	0,0149
2009	0,5921	0,1887	0,2377
2010	0,6772	0,2074	0,0328
2011	0,5824	0,5290	0,0107
2012	0,4548	0,3069	0,1286
2013	0,4855	0,2283	0,0514
2014	0,5704	0,2559	0,0111
2015	0,5012	0,4056	0,0056
2016	0,6112	0,1886	0,0083
2017	0,5076	0,1565	0,0242
2018	0,5592	0,1763	0,0132
2019	0,6175	0,1411	0,0081
2020	0,6073	0,2017	-
2021	0,5488	0,1775	-

zdroj: vlastní zpracování, 2023

<b>Ječmen</b>	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	-	-	-
2006	0,1032	0,3469	7,3459
2007	0,1437	0,1752	147,1596
2008	0,1178	-	-
2009	0,0973	-	-
2010	0,1270	0,0060	5,0055
2011	0,1193	-	-
2012	0,1602	0,2283	816,1824
2013	0,0887	0,3413	1176,2507
2014	0,0641	0,1348	23,1331
2015	0,1756	0,1309	2,1308
2016	0,1421	0,2113	23,2100
2017	0,1798	0,0127	92,0054
2018	0,1366	-	-
2019	0,0872	0,0014	29,0001
2020	0,1157	-	-
2021	0,1154	0,0047	68,0001

zdroj: vlastní zpracování, 2023

<b>Kukuřice</b>	<b>Polsko</b>	<b>Slovensko</b>	<b>Maďarsko</b>
2005	0,0455	0,4819	0,7138
2006	0,1124	0,1882	0,5488
2007	0,1881	0,2282	-
2008	0,1921	0,1984	-
2009	0,2170	0,2130	-
2010	0,1171	0,2870	0,8178
2011	0,2316	0,1716	0,7653
2012	0,2946	0,3872	0,6129
2013	0,2648	0,3541	0,4247
2014	0,2227	0,3635	0,6500
2015	0,1759	0,2904	0,7704
2016	0,0990	0,3647	0,6940
2017	0,1635	0,3132	0,8275
2018	0,1517	0,2863	0,8002
2019	0,0935	0,3737	0,9230
2020	0,1148	0,3899	0,8893
2021	0,2223	0,4224	0,8611

zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 9.6 Dílčí výpočty V4 k hodnotě LFI za agrární obchod

<b>Polsko</b>	<b>Export</b>	<b>Import</b>	
2005	1 214 578	1 041 937	0,0765
2006	1 410 223	1 382 015	0,0101
2007	1 915 186	1 697 646	0,0602
2008	2 645 322	1 965 156	0,1475
2009	2 105 590	1 919 909	0,0461
2010	2 222 281	1 931 953	0,0699
2011	2 864 460	2 383 169	0,0917
2012	3 150 840	2 500 683	0,1150
2013	3 252 657	2 657 110	0,1008
2014	3 324 243	2 693 423	0,1048
2015	3 139 893	2 705 022	0,0744
2016	3 155 112	2 667 261	0,0838
2017	2 996 653	2 668 825	0,0579
2018	3 106 383	2 889 623	0,0362
2019	3 077 429	2 843 866	0,0394
2020	3 155 687	2 841 443	0,0524
2021	3 552 523	3 261 328	0,0427

zdroj: vlastní zpracování, 2023



<b>Slovensko</b>	<b>Export</b>	<b>Import</b>	
2005	1 311 395	1 039 624	0,1156
2006	1 436 399	1 379 838	0,0201
2007	2 088 802	1 694 137	0,1043
2008	2 658 918	1 959 848	0,1514
2009	2 123 826	1 917 552	0,0510
2010	2 269 771	1 929 211	0,0811
2011	2 907 978	2 379 659	0,0999
2012	3 192 892	2 496 693	0,1224
2013	3 286 733	2 656 116	0,1061
2014	3 377 331	2 692 949	0,1127
2015	3 163 982	2 699 397	0,0792
2016	3 176 077	2 664 464	0,0876
2017	3 024 493	2 666 891	0,0628
2018	3 139 906	2 887 734	0,0418
2019	3 104 034	2 841 866	0,0441
2020	3 198 824	2 837 648	0,0598
2021	3 645 066	3 258 225	0,0560

zdroj: vlastní zpracování, 2023

<b>Maďarsko</b>	<b>Export</b>	<b>Import</b>	
2005	1 159 731	1 032 068	0,0582
2006	1 393 148	1 327 479	0,0241
2007	1 908 312	1 627 690	0,0794
2008	2 649 999	1 935 002	0,1559
2009	2 108 422	1 859 524	0,0627
2010	2 230 212	1 867 550	0,0885
2011	2 870 863	2 299 628	0,1105
2012	3 169 815	2 379 780	0,1424
2013	3 261 665	2 543 002	0,1238
2014	3 337 082	2 606 690	0,1229
2015	3 158 999	2 587 176	0,0995
2016	3 169 906	2 523 680	0,1135
2017	3 023 189	2 517 786	0,0912
2018	3 142 735	2 712 494	0,0735
2019	3 087 860	2 694 494	0,0680
2020	3 148 920	2 702 881	0,0762
2021	3 556 507	3 125 392	0,0645

zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 9.7 Dílčí výpočty pro jednotkové ceny

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	24 702	229 524 498	0,1076	2 134	46 906 275	0,0455
2006	39 309	-	-	4 316	-	-
2007	71 946	-	-	7 296	-	-
2008	109 992	-	-	5 852	-	-
2009	66 404	476 796 885	0,1393	6 306	81 581 816	0,0773
2010	71 960	497 475 664	0,1447	7 537	75 433 081	0,0999
2011	118 091	614 762 317	0,1921	7 750	72 991 157	0,1062
2012	117 928	625 861 169	0,1884	33 438	231 352 689	0,1445
2013	51 842	337 590 658	0,1536	27 974	190 643 864	0,1467
2014	53 031	376 240 127	0,1409	24 367	234 830 969	0,1038
2015	43 507	417 603 594	0,1042	17 694	224 774 160	0,0787
2016	59 169	448 111 560	0,1320	12 804	180 029 418	0,0711
2017	66 426	457 494 674	0,1452	20 234	195 625 047	0,1034
2018	56 635	363 954 025	0,1556	20 097	202 747 625	0,0991
2019	49 354	326 371 369	0,1512	11 203	275 420 903	0,0407
2020	55 703	361 441 414	0,1541	11 971	268 444 103	0,0446
2021	65 798	357 279 309	0,1842	22 627	224 790 521	0,1007
<b>Průměr</b>			<b>0,1527</b>			<b>0,0936</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,8491</b>			<b>-0,9120</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	16 096	151 172 814	0,1065	223	1 770 902	0,1259
2006	29 017	-	-	36	-	-
2007	47 148	-	-	157	-	-
2008	72 591	-	-	19	-	-
2009	42 953	291 785 143	0,1472	99	478 010	0,2071
2010	53 031	294 268 231	0,1802	803	3 379 571	0,2376
2011	72 412	261 827 382	0,2766	883	3 260 015	0,2709
2012	65 645	260 077 872	0,2524	3 201	10 473 809	0,3056
2013	35 082	135 623 446	0,2587	3 666	11 995 661	0,3056
2014	41 316	188 575 875	0,2191	2 832	11 367 402	0,2491
2015	29 212	166 175 307	0,1758	1 465	7 654 850	0,1914
2016	43 083	282 130 614	0,1527	910	5 404 602	0,1684
2017	43 040	249 510 870	0,1725	945	5 767 589	0,1638
2018	41 769	207 123 706	0,2017	1 138	5 961 786	0,1909
2019	36 408	180 588 356	0,2016	985	6 402 477	0,1538
2020	40 118	209 544 399	0,1915	979	3 840 153	0,2549
2021	46 499	185 522 107	0,2506	2 029	6 515 836	0,3114
<b>Průměr</b>			<b>0,2062</b>			<b>0,2316</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,7977</b>			<b>-0,7749</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	6 544	45 300 098	0,1445	-	-	-
2006	3 703	-	-	799	-	-
2007	8 895	-	-	2 496	-	-
2008	13 384	-	-	261	-	-
2009	6 998	44 811 479	0,1562	80	425 330	0,1881
2010	8 753	54 864 795	0,1595	1 346	4 487 012	0,3000
2011	14 493	54 523 434	0,2658	521	1 744 844	0,2986
2012	23 564	85 939 947	0,2742	692	2 702 936	0,2560
2013	6 226	23 718 285	0,2625	854	3 231 490	0,2643
2014	4 106	18 111 181	0,2267	857	3 719 062	0,2304
2015	10 622	66 701 781	0,1592	122	813 898	0,1499
2016	10 050	65 104 864	0,1544	175	790 909	0,2213
2017	14 535	84 725 819	0,1716	1 049	3 313 634	0,3166
2018	9 455	48 049 813	0,1968	1 028	3 546 344	0,2899
2019	4 654	25 847 391	0,1801	626	3 181 148	0,1968
2020	7 012	45 501 107	0,1541	818	4 060 778	0,2014
2021	9 459	46 523 054	0,2033	742	3 126 044	0,2374
<b>Průměr</b>			<b>0,1973</b>			<b>0,2424</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,8073</b>			<b>-0,7628</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	1 218	2 802 053	0,4347	4	36 700	0,1090
2006	4 902	-	-	1	-	-
2007	14 436	-	-	471	-	-
2008	22 131	-	-	122	-	-
2009	15 576	93 847 341	0,1660	201	625 491	0,3213
2010	8 995	42 993 127	0,2092	316	778 094	0,4061
2011	28 567	105 178 348	0,2716	580	1 439 444	0,4029
2012	25 457	104 659 314	0,2432	19 132	66 939 647	0,2858
2013	8 161	38 776 930	0,2105	12 974	51 562 435	0,2516
2014	5 797	36 784 829	0,1576	11 443	50 911 087	0,2248
2015	2 533	14 098 929	0,1797	8 230	44 913 917	0,1832
2016	3 307	22 426 609	0,1475	3 817	20 597 550	0,1853
2017	3 897	23 541 568	0,1655	10 268	58 324 737	0,1760
2018	1 917	8 632 670	0,2221	9 720	49 255 229	0,1973
2019	3 601	23 685 596	0,1520	2 060	10 795 657	0,1908
2020	6 639	44 905 133	0,1478	1 127	6 916 840	0,1629
2021	6 366	30 317 095	0,2100	13 292	52 326 644	0,2540
<b>Průměr</b>			<b>0,1910</b>			<b>0,2494</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,8127</b>			<b>-0,7619</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	4 239	78 382 164	0,0541	8 717	45 274 294	0,1925
2006	7 979	-	-	31 494	-	-
2007	23 962	-	-	37 812	-	-
2008	31 213	-	-	35 193	-	-
2009	16 441	185 120 701	0,0888	17 149	81 851 063	0,2095
2010	28 239	203 584 339	0,1387	21 769	72 183 837	0,3016
2011	65 219	353 251 472	0,1846	23 053	70 088 242	0,3289
2012	50 462	366 027 940	0,1379	34 153	221 627 966	0,1541
2013	45 411	202 371 287	0,2244	29 291	179 248 759	0,1634
2014	38 488	188 496 379	0,2042	31 826	224 919 284	0,1415
2015	37 946	251 653 870	0,1508	23 675	218 048 476	0,1086
2016	21 477	166 292 848	0,1292	21 410	174 912 712	0,1224
2017	27 508	208 268 787	0,1321	22 729	190 190 404	0,1195
2018	30 865	157 081 796	0,1965	27 677	197 735 363	0,1400
2019	31 593	146 098 415	0,2162	36 530	271 150 629	0,1347
2020	24 546	152 319 728	0,1611	41 904	265 214 633	0,1580
2021	33 499	172 213 008	0,1945	40 974	218 710 644	0,1873
<b>Průměr</b>			<b>0,1661</b>			<b>0,1746</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,8389</b>			<b>-0,8353</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	285	2 685 967	0,1061	1 808	15 935 971	0,1135
2006	772	-	-	6 554	-	-
2007	1 992	-	-	4 834	-	-
2008	5 491	-	-	5 360	-	-
2009	2 130	13 161 834	0,1618	4 207	26 168 573	0,1608
2010	5 504	25 096 019	0,2193	4 866	22 150 703	0,2197
2011	41 095	126 992 488	0,3236	5 602	20 033 423	0,2796
2012	13 104	49 744 264	0,2634	12 867	43 934 079	0,2929
2013	7 897	28 179 438	0,2802	9 155	34 631 630	0,2644
2014	12 375	55 522 801	0,2229	5 620	28 711 874	0,1957
2015	19 746	106 409 454	0,1856	5 249	29 988 168	0,1750
2016	4 235	22 697 449	0,1866	3 852	26 756 640	0,1440
2017	2 962	11 523 912	0,2570	4 902	27 784 346	0,1764
2018	3 151	14 296 687	0,2204	7 170	34 891 186	0,2055
2019	3 116	10 834 745	0,2876	6 499	31 887 127	0,2038
2020	1 761	5 295 134	0,3326	11 645	59 695 108	0,1951
2021	2 159	4 822 464	0,4477	11 063	43 948 107	0,2517
<b>Průměr</b>			<b>0,2607</b>			<b>0,2127</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,7488</b>			<b>-0,7919</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	289	1 310 147	0,2206	435	3 325 057	0,1308
2006	874	-	-	17 541	-	-
2007	5 603	-	-	21 910	-	-
2008	8 760	-	-	19 574	-	-
2009	1 985	9 579 643	0,2072	4 850	15 914 609	0,3048
2010	6 382	25 540 659	0,2499	6 008	21 886 170	0,2745
2011	8 576	28 248 728	0,3036	7 520	22 614 327	0,3325
2012	12 497	41 633 563	0,3002	2 910	10 216 624	0,2848
2013	12 936	41 587 737	0,3111	2 738	10 145 147	0,2699
2014	9 264	33 967 035	0,2727	4 150	19 395 615	0,2140
2015	8 257	38 787 638	0,2129	834	5 159 824	0,1616
2016	6 417	28 357 508	0,2263	1 257	8 088 095	0,1554
2017	13 398	59 079 059	0,2268	1 225	6 572 596	0,1864
2018	15 073	58 055 068	0,2596	2 192	10 238 885	0,2141
2019	15 795	61 917 078	0,2551	3 146	17 066 856	0,1843
2020	8 086	34 118 134	0,2370	3 256	16 826 065	0,1935
2021	8 481	33 223 176	0,2553	3 819	17 280 163	0,2210
<b>Průměr</b>			<b>0,2552</b>			<b>0,2305</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,7469</b>			<b>-0,7758</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	465	873 590	0,5323	5 778	11 958 766	0,4832
2006	933	-	-	6 496	-	-
2007	3 796	-	-	10 298	-	-
2008	4 086	-	-	9 089	-	-
2009	1 126	5 536 816	0,2034	6 028	12 549 399	0,4803
2010	6 644	33 920 497	0,1959	7 710	6 067 485	1,2707
2011	6 509	18 456 877	0,3527	8 639	7 825 008	1,1040
2012	15 671	57 929 153	0,2705	17 096	42 536 548	0,4019
2013	12 927	42 379 237	0,3050	13 527	33 047 507	0,4093
2014	6 991	25 055 323	0,2790	18 569	63 675 037	0,2916
2015	1 813	8 334 972	0,2175	16 079	61 818 443	0,2601
2016	844	2 995 351	0,2818	14 795	41 871 510	0,3533
2017	914	1 376 109	0,6642	14 820	48 053 117	0,3084
2018	846	1 176 856	0,7189	15 916	44 936 908	0,3542
2019	773	235 099	3,2880	24 684	110 174 791	0,2240
2020	878	1 095 734	0,8013	25 029	112 727 455	0,2220
2021	7 658	28 913 094	0,2649	23 800	62 320 503	0,3819
<b>Průměr</b>			<b>0,6033</b>			<b>0,4663</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,6005</b>			<b>-0,6026</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	289	1 310 147	0,2206	435	3 325 057	0,1308
2006	874	-	-	17 541	-	-
2007	5 603	-	-	21 910	-	-
2008	8 760	-	-	19 574	-	-
2009	1 985	9 579 643	0,2072	4 850	15 914 609	0,3048
2010	6 382	25 540 659	0,2499	6 008	21 886 170	0,2745
2011	8 576	28 248 728	0,3036	7 520	22 614 327	0,3325
2012	12 497	41 633 563	0,3002	2 910	10 216 624	0,2848
2013	12 936	41 587 737	0,3111	2 738	10 145 147	0,2699
2014	9 264	33 967 035	0,2727	4 150	19 395 615	0,2140
2015	8 257	38 787 638	0,2129	834	5 159 824	0,1616
2016	6 417	28 357 508	0,2263	1 257	8 088 095	0,1554
2017	13 398	59 079 059	0,2268	1 225	6 572 596	0,1864
2018	15 073	58 055 068	0,2596	2 192	10 238 885	0,2141
2019	15 795	61 917 078	0,2551	3 146	17 066 856	0,1843
2020	8 086	34 118 134	0,2370	3 256	16 826 065	0,1935
2021	8 481	33 223 176	0,2553	3 819	17 280 163	0,2210
<b>Průměr</b>			<b>0,2552</b>			<b>0,2305</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,7469</b>			<b>-0,7758</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	1 028	-	-	23	202 820	0,1134
2006	104	-	-	35	-	-
2007	11	-	-	100	-	-
2008	163	-	-	5	-	-
2009	1 856	14 177	130,9163	2	53	37,7358
2010	309	815 120	0,3791	1	2 065	0,4843
2011	2	5 264 730	0,0004	134	494 830	0,2708
2012	1 337	973 721	1,3731	948	3 622 841	0,2617
2013	-	2 850	-	667	2 545 705	0,2620
2014	45	5 517 690	0,0082	111	545 087	0,2036
2015	14	1 000	14,0000	71	401 986	0,1766
2016	62	126 760	0,4891	84	491 460	0,1709
2017	-	32 500	-	303	1 818 140	0,1667
2018	11	120 200	0,0915	218	1 006 760	0,2165
2019	3	100	30,0000	176	81 656	2,1554
2020	-	24 000	-	71	90 400	0,7854
2021	-	4 052	-	258	489 605	0,5270
<b>Průměr</b>			<b>19,6953</b>			<b>3,3397</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,4590</b>			<b>-0,5225</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	1 949	67 939 758	0,0287	3 718	47 022 655	0,0791
2006	400	-	-	6 798	-	-
2007	1 375	-	-	8 025	-	-
2008	284	-	-	11 018	-	-
2009	117	462 650 865	0,0003	7 700	81 062 946	0,0950
2010	1 413	494 805 798	0,0029	8 028	74 966 772	0,1071
2011	2 412	608 107 218	0,0040	10 326	72 649 860	0,1421
2012	2 510	614 116 220	0,0041	15 254	234 257 215	0,0651
2013	3 652	335 046 592	0,0109	9 321	192 256 213	0,0485
2014	3 971	379 260 573	0,0105	10 143	234 372 307	0,0433
2015	1 969	416 179 596	0,0047	13 224	224 143 944	0,0590
2016	2 440	444 759 091	0,0055	15 247	179 324 326	0,0850
2017	2 687	458 781 688	0,0059	9 826	197 038 772	0,0499
2018	4 791	362 449 915	0,0132	12 538	202 611 259	0,0619
2019	1 764	324 939 362	0,0054	20 222	274 232 501	0,0737
2020	1 907	359 931 348	0,0053	13 770	264 769 833	0,0520
2021	2 376	354 522 245	0,0067	12 422	223 487 645	0,0556
<b>Průměr</b>			<b>0,0061</b>			<b>0,0722</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,9953</b>			<b>-0,9321</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	Export	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg	Import	Hmotnost (kg)	Jednotková cena USD/kg
2005	1 504	9 078 910	0,1657	-	-	-
2006	7	-	-	2 490	-	-
2007	147	-	-	1 500	-	-
2008	15	-	-	-	-	-
2009	10	18 500	0,5405	-	-	-
2010	5	6 400	0,7813	52	293 585	0,1771
2011	25	80 580	0,3103	-	-	-
2012	816	2 189 120	0,3728	3 240	10 070 180	0,3217
2013	1 176	3 596 155	0,3270	3 252	10 220 481	0,3182
2014	23	35 618	0,6457	1 879	7 177 568	0,2618
2015	2	1 729	1,1567	1 987	10 062 280	0,1975
2016	23	126 339	0,1820	3 714	20 565 450	0,1806
2017	92	325 356	0,2828	67	440 660	0,1520
2018	47	88 084	0,5336	-	-	-
2019	29	42 489	0,6825	2	2 000	1,0000
2020	28	43 370	0,6456	-	-	-
2021	68	259 491	0,2621	1	154	6,4935
<b>Průměr</b>			<b>0,5171</b>			<b>1,0114</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>-0,5431</b>			<b>-0,6195</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023

	<b>Export</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>Jednotková cena USD/kg</b>	<b>Import</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>Jednotková cena USD/kg</b>
2005	387	121 499	3,1852	3 658	1 091 869	3,3502
2006	218	-	-	3 732		-
2007	-	-	-	5 551		-
2008	-	-	-	8 950		-
2009	-	-	-	6 636	12 303 234	0,5394
2010	294	63 171	4,6540	7 427	2 163 040	3,4336
2011	132	76 556	1,7242	9 617	4 522 085	2,1267
2012	847	199 823	4,2388	10 041	16 607 304	0,6046
2013	660	187 794	3,5145	4 850	2 412 905	2,0100
2014	1 441	309 087	4,6621	7 733	7 140 902	1,0829
2015	1 003	285 820	3,5092	10 702	32 407 193	0,3302
2016	1 220	343 537	3,5513	11 054	25 160 256	0,4393
2017	1 341	368 978	3,6344	9 013	16 457 751	0,5476
2018	1 907	615 015	3,1007	11 959	25 528 561	0,4685
2019	506	116 868	4,3297	19 786	71 861 225	0,2753
2020	580	168 317	3,4459	13 361	41 221 341	0,3241
2021	943	966 175	0,9760	11 799	24 252 779	0,4865
<b>Průměr</b>			<b>3,4451</b>			<b>1,0108</b>
<b>Tempo růstu</b>			<b>2,1969</b>			<b>-0,2933</b>

zdroj: vlastní zpracování, 2023