

Bakalářský studijní program: **Ekonomika a management**

Studijní obor: **Marketing a management**

# **Ekonomické aspekty produkce cukrové třtiny a cukru v Indii**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor: **Andrea SLÁMOVÁ**

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Milan PALÁT, Ph.D.

**Znojmo, 2020**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Ekonomické aspekty produkce cukrové třtiny a cukru v Indii zpracovala samostatně pod odborným vedením vedoucího bakalářské práce doc. Ing. Milana Paláta, Ph.D. a že veškeré použité zdroje jsem uvedla v Seznamu použité literatury.

Ve Znojmě dne 1. března 2020

.....

Andrea Slámová

## **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala především svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Milanu Palátovi, Ph.D. za ochotu, vstřícnost, cenné rady a čas, který mi věnoval v průběhu vypracování bakalářské práce. Dále chci poděkovat své rodině a přátelům za podporu a trpělivost během celého mého studia.



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor	<b>Andrea SLÁMOVÁ</b>
Bakalářský studijní program	Ekonomika a management
Obor	Marketing a management
Název	<b>Ekonomické aspekty produkce cukrové třtiny a cukru v Indii</b>
Název (v angličtině)	<b>Economic aspects of sugarcane and sugar production in India</b>

---

### Zásady pro vypracování:

Cíl práce: Cílem práce je zhodnocení ekonomických aspektů produkce cukrové třtiny a cukru v Indii a významu této produkce pro světový trh a komparace s dalšími významnými producenty.

#### Postup práce:

1. Zpracování ekonomických aspektů trhů cukrové třtiny a cukru.
2. Zpracování literární rešerše ohledně ekonomických aspektů produkce cukrové třtiny a cukru na základě studia dostupných odborných zdrojů.
3. Zhodnocení ekonomických aspektů produkce cukrové třtiny a cukru v Indii. Význam produkce cukrové třtiny a cukru v Indii pro světový trh.
4. Provedení komparace produkčních a ekonomických aspektů dané problematiky s dalšími producenty zeměmi.
5. Identifikace trendů a rizikových faktorů ve studované oblasti a nastínění možných řešení. Interpretace výsledků a formulování závěrů.

Metody: deskripce, analýza, syntéza, komparace

Rozsah práce: 40 - 55

Seznam odborné literatury:

1. KUMAR, Rajesh. Map based analysis of sugarcane and sugar production in different countries with special reference to India – a new approach. *Indian Journal of Sugarcane Technology* [online]. 2015, p. 89-97. Available from: <http://www.iisr.nic.in/download/publications/ijst-December-2015.pdf#page=35>
2. SINGH BAGHEL, Satya Pal. Technical Change and Productivity Growth in the Indian Sugar Industry. *Procedia Economics and Finance* [online]. 2016, p. 131-139. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221256711630257X>
3. UPRETI, Priyanka et al. An economic analysis of price behavior, efficiency and market integration of sugar in India. *Indian Journals* [online]. 2016, p. 179-188. Available from: <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijam&volume=30&issue=3s&article=013>
4. VENKATESH, Duvvuriswaero and Midasala VENKATESWARLU. An overview of the Indian sugar industry. *BIMS International Journal of Social Science Research* [online]. 2016, p. 11-16. Available from: <http://informaticsjournals.com/index.php/bims/article/viewFile/16249/13595>

Datum zadání bakalářské práce: duben 2019

Termín odevzdání bakalářské práce: duben 2020



Andrea SLÁMOVÁ  
student

doc. Ing. Milan PALÁT, Ph.D.  
vedoucí bakalářské práce

Ing. Jitka VESELÁ, Ph.D.  
garant studijního oboru

doc. Ing. Hana BŘEZINOVÁ, CSc.  
rektorka SVŠE Znojmo

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce je zaměřena na zhodnocení ekonomických aspektů týkajících se produkce cukrové třtiny a cukru v Indii. Práce vymezuje a charakterizuje trh se zkoumanými komoditami. Důraz je kladen na produkci, spotřebu a obchod s cukrem a cukrovou třtinou. Ovšem také na význam a potenciál indického cukrovarnictví pro světový a tamní trh, neboť se jedná o druhou největší producentskou zemi na globálním trhu s cukrem v současné době. Provedena je rovněž komparace s dalšími významnými světovými producenty – Brazílií a Čínou. Z komparace vyplývá, že Indie je největším spotřebitelem cukru, avšak největším světovým producentem a exportérem je Brazílie. Práce zahrnuje i nastínění budoucího vývoje, trendů a rizikových faktorů souvisejících s cukrovarnictvím v Indii. Největším trendem v této oblasti je nyní zaměření se na etanol a vedlejší produkty z cukrové třtiny, které by mohly přinést Indii velké přínosy. Nicméně současně velkým rizikem a hrozbou je degradace a desertifikace půdy, jež mohou negativně ovlivnit produkci cukrové třtiny.

**Klíčová slova:** cukrová třtina, cukr, Indie, produkce, trh cukru

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis is focused on the evaluation of economic aspects of sugar cane and sugar production in India. This thesis specifies and characterizes the market with selected commodities. The main attention is paid to the production, consumption and trade of sugar and sugar cane, but attention is also focused on meaning and potential of the Indian sugar industry both for the world and local market. The reason is, that nowadays India is the second largest producer of sugar in the global sugar market. The thesis also compares Indian sugar industry with other major world producers – Brazil and China. The comparison shows that India is the largest consumer of sugar, but the world's largest producer and exporter is Brazil. The thesis also outlines future development, trends and risk factors connected to sugar industry in India. The biggest trend in this area is now the focus on ethanol and sugar cane by-products, which could bring great benefits to India. At the same time, soil degradation and desertification are a major risks and threats, which can negatively affect sugar cane production.

**Key words:** sugar cane, sugar, India, production, sugar market

# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>CÍL PRÁCE A METODIKA.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
3.1	ČLENĚNÍ KOMODIT.....	11
3.2	CHARAKTERISTIKA KOMODITNÍHO TRHU .....	12
3.3	ZPŮSOBY OBCHODOVÁNÍ S KOMODITAMI.....	14
3.4	CHARAKTERISTIKA ZVOLENÉ KOMODITY .....	15
3.4.1	Cukrová třtina .....	16
3.5	MEZINÁRODNÍ OBCHODNÍ ORGANIZACE.....	18
3.6	MEZINÁRODNÍ ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE CUKREM.....	21
3.7	SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI .....	23
<b>4</b>	<b>LITERÁRNÍ REŠERŠE .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>27</b>
5.1	HISTORIE PRODUKCE CUKROVÉ TŘTINY .....	27
5.2	SVĚTOVÁ PRODUKCE A SPOTŘEBA CUKROVÉ TŘTINY A CUKRU .....	28
5.2.1	Produkce cukrové třtiny a cukru.....	28
5.2.2	Spotřeba cukru.....	30
5.3	ZÁKLADNÍ INFORMACE O ZKOUMANÉ ZEMI.....	32
5.3.1	Ekonomika Indie .....	33
5.3.2	Zemědělství Indie .....	35
5.4	VÝVOJ A PRODUKCE CUKROVÉ TŘTINY A CUKRU V ÍNDII .....	37
5.4.1	Pěstitelské oblasti cukrové třtiny .....	37
5.4.2	Produkce a ceny cukrové třtiny .....	40
5.4.3	Produkce a ceny cukru.....	43
5.4.4	Domácí obchod a spotřeba cukru .....	44
5.4.5	Mezinárodní obchod s cukrem .....	47

5.5	KOMPARACE PRODUKCE, SPOTŘEBY A EXPORTU S BRAZÍLIÍ A ČÍNOU .....	50
5.6	PŘEDPOVĚĎ BUDOUCÍHO VÝVOJE CUKROVÉ TŘTINY A CUKRU V ÍNDII .....	53
5.7	SWOT ANALÝZA EKONOMICKÝCH ASPEKTŮ OVLIVŇUJÍCÍCH PRODUKCI CUKROVÉ TŘTINY A CUKRU V ÍNDII.....	55
5.7.1	Rozbor SWOT analýzy.....	56
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ .....</b>	<b>68</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>70</b>



# 1 ÚVOD

V dnešní době si jen málokdo z nás dokáže představit život bez cukru. Toto sladidlo se nachází všude kolem nás. Nepředstavuje jen oslazení kávy či čaje, s cukrem je spojeno mnohem víc. Většina lidí nemá ponětí, co vše se skrývá za tím, než se cukr dostane přímo k nám koncovým spotřebitelům. Do pěstování plodin, zpracování, výroby až k samotné distribuci a prodeji je zapojeno nespočetné množství osob, pro které produkce této sladké komodity často znamená hlavní zdroj obživy. V dřívějších dobách byl cukr považován za vzácné zboží, nicméně s postupným rozvojem hospodářství a průmyslu se z něj stalo velmi dostupné zboží každodenní spotřeby.

Na formování trhu s touto komoditou se podílí několik významných producentů zemí, mezi které se řadí také Indie. Cukr se vyrábí z cukrové třtiny či cukrové řepy. Tato práce je však zaměřena na produkci cukru z cukrové třtiny. V Indii byla tato plodina známa již od nepaměti a podle dostupných historických faktů se tam dostala z Papuy-Nové Guiney. Indický cukrovarnický průmysl má nepostradatelnou roli pro společensko-ekonomický rozvoj země. Tamní trh roste nadprůměrným tempem a je významnou hybnou silou mezinárodních trhů.

Práce se zabývá ekonomickými aspekty produkce cukrové třtiny a cukru v Indii a cílem je jejich zhodnocení a poukázání na důležitost významu indické produkce. Také se snaží o přiblížení trendů a rizikových faktorů v této oblasti. Aby bylo zhodnocení možné, je důležitý nástin hlavních faktorů ovlivňujících produkci v zemi, náhled na vývoj světového a indického trhu s cukrovou třtinou a cukrem, stručný přehled o ekonomice a zemědělství v Indii a komparace s dalšími významnými producenty. Samotná práce obsahuje několik kapitol, které čtenáře postupně uvádí do řešené problematiky.

Autor si dané téma své bakalářské práce zvolil, jelikož trh s komoditami a obchodování s nimi je v současné době významné a rychle se rozvíjející téma. Cukr je jednou z nejnámějších a nejvyužívanějších komodit a jeho spotřeba neustále roste. Tento trend bude s velkou pravděpodobností pokračovat i nadále. Zaměření na Indii bylo zvoleno v důsledku toho, že se jedná o zemi s vysokým postavením na globálním trhu s cukrovou třtinou a cukrem. Indie je nejen aktuálně druhý největší producent cukrové třtiny, ale zároveň i největší spotřebitel cukru.

## 2 CÍL PRÁCE A METODIKA

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnocení ekonomických aspektů produkce cukrové třtiny a cukru v Indii a významu této produkce pro světový trh. Dále také provedení komparace s dalšími významnými producenty. Ke komparaci byla vybrána Brazílie a Čína, jelikož ve spojení se zvolenou komoditou patří mezi nejvýznamnější země. Brazílie je největší globální producent cukrové třtiny a cukru a Čína je druhá největší spotřební země a řadí se taktéž mezi pět největších producentů této komodity.

Prvním krokem ke splnění cíle bylo vyhledání odborné literatury, díky níž došlo ke zpracování ekonomických aspektů trhů cukrové třtiny a cukru. Získané informace poskytly celkový pohled na řešenou problematiku a na základě studia dostupných odborných zdrojů a zjištění nových poznatků byla zpracována literární rešerše. Dalším krokem dle získaných dat bylo zhodnocení vývoje produkce cukrové třtiny a cukru v Indii. A poukázání na potenciál a důležitost indické produkce vybrané komodity pro světový trh.

Třetím krokem bylo provedení komparace produkčních a ekonomických aspektů dané problematiky s dalšími producenty zeměmi, tedy s Brazílií a Čínou. Ve čtvrtém kroku je přiblížen možný budoucí vývoj indické produkce cukrové třtiny a vývoj poptávky a nabídky cukru. Posledním krokem bylo provedení SWOT analýzy, která napomohla k identifikaci trendů a rizikových faktorů ve studované oblasti a také k nastínění možných řešení a formulování závěrů.

Vypracování jak teoretické, tak praktické části předcházelo důkladné studium dostupných odborných zdrojů a literatury. Pro práci byla použita především sekundární data z odborných zdrojů. V bakalářské práci byly použity tyto metody:

- shromažďování, třídění a zpracování dat,
- literární rešerše a zhodnocení,
- provedení komparace zjišťováním rozdílů mezi jednotlivými charakteristikami jevů a porovnání konkurenčních zemí a
- identifikace trendů a rizikových faktorů ve studované oblasti a závěrečné vyhodnocení výsledků.

### 3 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je věnována základnímu rozdělení komodit a způsobům obchodování s nimi. Dále se zaměřuje na charakteristiku, pěstování, výskyt a využití cukrové třtiny a cukru. V poslední části jsou stručně popisovány světové obchodní organizace a organizace zabývající se cukrem.

#### 3.1 Členění komodit

Komodity jsou považovány za vzácné zboží, jejich objem není neomezený, a proto se poptávka po nich stále zvyšuje. Obecně lze komodity definovat jako základní surovinu či zboží používanou při obchodování. Jednotlivé komodity často představují základní kameny pro složitější zboží nebo služby, jako příklad lze uvést dvě komodity – cukr a kakao, které jsou základem pro tabulku čokolády. Obvykle se komodity vyrábí nebo produkují ve velkém množství prostřednictvím mnoha výrobců, nicméně nemusí to platit vždy.

Trh komodit definuje čtyři hlavní kategorie, které jsou představeny v Tabulce 1 i s uvedením jejich příkladů (Admiral Markets, 2019):

**Tabulka 1: Základní rozdělení komodit s příklady**

<b>Zemědělské komodity</b>	<b>Energetické komodity</b>	<b>Kovové komodity</b>	<b>Hospodářská zvířata</b>
Bavlna	Plyn	Hliník	Živý skot
Cukr	Ropa	Stříbro	Vepřové pupky
Káva	Topný olej	Zlato	Obecná hospodářská zvířata

Zdroj: Vlastní práce autora podle Admiral Markets, 2019

Při obchodování s komoditami je možné se setkat s dvěma pojmy – měkké a tvrdé komodity. Tvrdé komodity zahrnují většinou ty, které se těží (ropa, zlato atd.). Měkké jsou zemědělské komodity nebo zvířata. Za zemědělské komodity jsou považovány přírodní zdroje, jež obecně představují součást lidské stravy. Ačkoli ne všechny zemědělské komodity jsou součástí lidské stravy, příkladem může být tabák nebo bavlna. Některé zemědělské komodity mohou být využívány také při výrobě biopaliv (Admiral Markets, 2019).

## 3.2 Charakteristika komoditního trhu

Obchodování s komoditami se vyskytuje všude kolem nás. Společnosti obvykle nakupují komodity na komoditních burzách. Na těchto burzách je stanovena kvalita každé z komodit. Později je dále zpracována a distribuována ke koncovému spotřebiteli v různých podobách moderní doby.

Burza komodit je organizovaný a regulovaný trh, díky kterému je obchodování s komoditami snadnější. Na burze se střetává nabídka s poptávkou, což znamená nakupující s prodávajícím. Obchodníci, kteří kontrakty nakupují, obvykle přijímají dodání komodity a prodejci souhlasí s jejím dodáním. Mezi základní rysy každé smlouvy patří množství komodity, cena, kvalita a dodání. U množství se může jednat o různé jednotky – kilogramy, tuny, apod. Kvalita se vyznačuje čistotou suroviny a počtem příměsí. U ceny se rozlišuje nákupní či prodejní cena dané komodity a v případě dodání burza určí místo, čas a způsob (Admiral Markets, 2019).

Hlavními účastníky na komoditních trzích jsou (Admiral Markets, 2019):

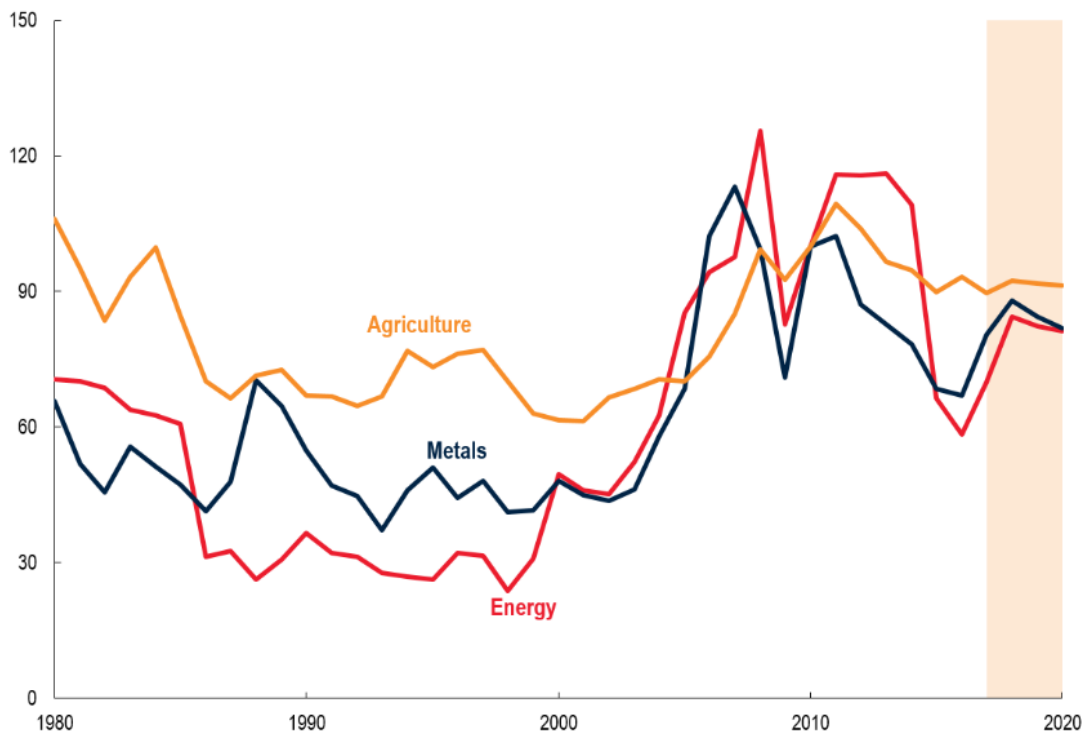
- **Producenti** – lidé, kteří komodity dodávají. Jedná se o zemědělce, těžářské společnosti, důlní společnosti apod.
- **Koneční průmysloví spotřebitelé** – společnosti a jednotlivci poptávající danou komoditu, kterou dále zpracovávají ve svých výrobcích a výrobním procesu.
- **Spekulanti a tradeři** – obchodníci, kteří ovlivňují cenový vývoj. Může se jednat o velké či drobné obchodníky. Jsou na komoditních trzích důležití, jelikož zajišťují pro dvě hlavní skupiny producentů a spotřebitelů důležitou likviditu.

Mezi nejznámější světové burzy, na kterých se komodity obchodují, patří (Admiral Markets, 2019):

- CBOT – Chicago Board of Trade, jedna z nejstarších burz
- LME – London Metal Exchange
- NYMEX – New York Mercantile Exchange
- NYBOT – New York Board of Trade
- ICE – Intercontinental Exchange

Na Grafu 1 je uveden vývoj cen třech hlavních komodit od roku 1980 do roku 2020. Ukazuje zde cenový vývoj zemědělských komodit, kovových komodit a energetických komodit. Z grafu je patrné, že vývoj cen je velmi nestálý a proměnný. Změna v nabídce a poptávce má celkově největší vliv na všechny komodity.

**Graf 1: Ceny komodit ročně**



Zdroj: John Baffes, 2018

Nabídka tlačí cenu dolů a poptávka naopak nahoru. Poptávka po komoditách může být ovlivněna řadou faktorů, například cyklickými vlivy. Cyklické vlivy se mohou projevit nejen v případě ekonomiky, ale i u počasí. V případě, kdy se ekonomice nedaří, tak klesá cena akcií a investoři se uchylují k bezpečnějším komoditám, tedy zlatu a stříbru, jelikož cena těchto kovů roste. U komodit především v zemědělství je třeba brát v úvahu primárně vlivy počasí, které mohou značně poškodit úrodu. Státy však často zemědělce podporují, a proto konečný dopad na ceny komodit nemusí být tak výrazný. Nejednou se stalo, že byl dokonce opačný. Poškozeným zemědělcům stát vyplácí státní dotace a tím jim vynahrazuje vzniklé ztráty (Finex, 2019).

Při obchodování s určitou komoditou, se vyplatí zjistit si o ní potřebné informace, jelikož komodity nejsou jen o makroekonomických vlivech. Díky takové analýze je možné získat konkurenční výhodu nad ostatními obchodníky a investory (Finex, 2019).

### 3.3 Způsoby obchodování s komoditami

Komodity nepřinášejí pro obchodníky žádné omezení a lze na ně aplikovat jak denní, tak dlouhodobé strategie. Vyskytuje se celá řada způsobů, jak obchodovat s komoditami, může to být například prostřednictvím (Admiral Markets, 2019):

**Investování do fyzických komodit** – to znamená jít přímo ke zdroji a nakoupit si své zboží jako např. benzín, zlato nebo cukr.

**Komoditních futures** – jedná se smlouvy, v kterých se prodávající zavazuje prodat kupujícímu určité množství dané komodity v určitý den v budoucnu. Kupující futures kontraktu se domluvil na pevné ceně za nákup komodity od prodávajícího v den vypršení smlouvy.

**Komoditních opcí** – opce jsou dalším druhem derivátu, umožňující obchodovat na měnící se cenu komodity, aniž byste museli kupovat zboží přímo.

**Komoditních akcií** – jsou to akcie společností, které vyrábějí komodity. Příjmy těchto společností jsou založeny na ceně komodity, kterou prodávají, což znamená, že pokud se cena komodity zvyšuje, měla by se také zvýšit tržby společnosti a cena jejich akcií.

**ETF (Exchange Traded Fund)** – fond, který investuje do skupiny finančních aktiv, kde obchodník smí do těchto fondů investovat prostřednictvím makléře či na burze.

**CFD (Contracts for Difference)** – další derivátový nástroj, CFD je v podstatě smlouva mezi dvěma stranami, na konci smlouvy si obchodník s brokerem vymění rozdíl mezi cenou komodity v době, kdy uzavřely smlouvu, a cenou komodity na konci.

Tato práce je zaměřena na jednu z nejvýznamnějších světových komodit a tou je cukr, který se řadí do kategorie komodit, jež se aktivně obchodují na burzách po celém světě. Nejvýznamnějšími burzami pro obchodování s cukrem jsou NYSE EuroNext (LIFFE) v Londýně a Intercontinental Exchange v New Yorku. V Londýně se obchoduje s bílým rafinovaným cukrem a cena je vyjádřena v USD za tunu. Na burze v USA se obchoduje surový cukr a cena je vyjadřována v centech za libru. Investice do cukrové komodity je běžně dostupná i drobnému investorovi a v dlouhodobém horizontu je tato investice i zajímavá, jelikož spotřeba každoročně roste. V dnešní době je tato komodita také často spojována s výrobou biopaliv, která mohou být částečně nahrazována za drahé pohonné hmoty vyráběné z ropy (Investujeme.cz, 2019).

Cena cukru je nejvíce ovlivňována tradičně nabídkou a poptávkou. Každoročně mezi nejvýznamnější faktory působící na produkci je nekontrolovatelné počasí, jehož vliv na nabídku bývá často zcela zásadní. Rekordní sucho či vlhko může zničit úrodu cukrové třtiny i cukrové řepy, což vede ke značnému poklesu produkce. Stejně tak devastující účinky mohou mít škůdci a choroby. Nabídka je rovněž silně závislá i na zemědělské politice jednotlivých států (Investujeme.cz, 2019).

### **3.4 Charakteristika zvolené komodity**

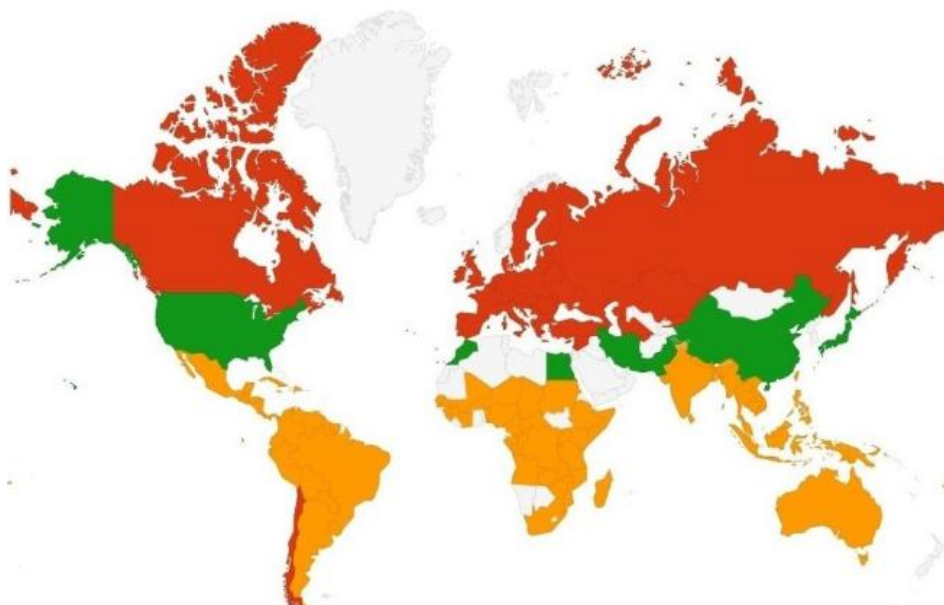
Cukr představuje jeden z nejdůležitějších prvků lidské výživy, jeho produkce se za posledních 30 let velmi zvýšila. Patří také mezi nejvíce obchodovatelné a zároveň nejdéle obchodovatelné komodity. Pro rozvojové země představuje cukr významný příjem, ačkoli zařízení na zpracování cukru znamená vysokou počáteční investici. Proto je nutná určitá podpora státu, která může být zprostředkována například formou podpory investic (Pokorná et al., 2011, s. 18).

Tato práce je zaměřena především na cukrovou třtinu, ovšem rozeznáváme dvě hlavní cukrové plodiny, z nichž se cukr zpracovává. Jedná se o cukrovou třtinu a cukrovou řepu. Do konce šedesátých let minulého století byla většina cukru získávána ve formě sacharózy z cukrové třtiny a cukrové řepy, nicméně v sedmdesátých letech začala být více využívána také fruktóza (Pokorná et al., 2011, s. 18).

Cukrová třtina je víceletá plodina pěstující se hlavně v tropech. Cukrová řepa je plodina jednoletá, která se pěstuje převážně v chladnějších klimatických podmínkách a šíří se semeny květin. Obě plodiny se vyznačují vysokým obsahem vody, který představuje téměř 75 procent z celkové hmotnosti rostlin. Vyšší obsah cukru se nachází v cukrové řepě a pohybuje se mezi 13 až 18 procenty, zatímco u cukrové třtiny je obsah cukru nižší a pohybuje se mezi 10 až 15 procenty z celkové hmotnosti. Obsah bílkovin a tuků řepy a cukrové třtiny je téměř nulový. Vedlejším produktem po zpracování cukrové třtiny v cukrovarnictví je melasa. Obsahuje velké množství cukru a používá se jako krmivo, je však také využívána při výrobě alkoholických nápojů a etanolu (FAO, 1994).

Na mapě je ukázán celosvětově největší výskyt cukrové třtiny a cukrové řepy. Červeně jsou označené země, kde se produkuje cukrová řepa, žlutá značí státy s produkcí cukrové třtiny a zeleně jsou označeny oblasti s výskytem jak cukrové řepy, tak cukrové třtiny. Cukrová řepa se pěstuje především v oblastech mírného pásu. Produkci obou surovin lze nalézt také v subtropickém pásu. V tropickém podnebí se produkuje zejména cukrová třtina.

**Obrázek 1: Celosvětový výskyt cukrové třtiny a cukrové řepy**



Zdroj: ISO, 2019

### 3.4.1 Cukrová třtina

Místo původu cukrové třtiny není bohužel přesně známo. Traduje se však několik teorií, jelikož se předpokládá, že bylo zušlechtěno více druhů této plodiny. Některé druhy pocházely z jižní a jihovýchodní Asie, především z Indie a z oblasti Nové Guiney, kde byla domestikována přibližně okolo roku 6000 př. n. l. Zásadou Arabů se pěstování cukrové třtiny rozšířilo do oblasti Mezopotámie, do dolního a středního Nilu, Maroka a jihovýchodního Španělska. Třtina se začala pěstovat taktéž na ostrovech ve Středomoří a díky Španělům a Portugalcům se od 14. století rozšířila i na Kanárské ostrovy a Madeiru (Anděl et al., 2013, s. 295).

Cukrová třtina představuje v průměru téměř osmdesát procent celosvětové produkce cukru a řadí se k nejvýznamnějším cukrodárným rostlinám, je to jedna z nejdůležitějších zemědělských komodit v mnoha oblastech světa. Mezi hlavními deseti producenty se nachází Brazílie, Indie, Čína, Thajsko, USA, Mexiko, Pákistán, Rusko, Austrálie a Francie. Tyto země se podílejí na téměř sedmdesáti procentech celosvětové produkce (ISO, 2019).



Třtina se řadí se mezi subtropickou a tropickou plodinu, jež upřednostňuje velké množství slunce a spoustu vody, její kořeny však nesmí být podmáčeny. Doba dozrání se pohybuje mezi 6 až 24 měsíci, nicméně se to liší vlivem počasí, půdy a dalších faktorů. Obvykle dozrává za 12 měsíců od výsadby. Kromě cukru a etanolu může cukrová třtina vytvářet také deriváty, jako je elektřina či bioplasty (SKIL, 2019).

Sklizeň probíhá tak, že se stonky osekají, ale kořeny jsou v zemi ponechány, aby rostlina opět vyrostla v další sezóně. Nejčastěji probíhá sklizeň v období sucha a trvá od dvou do jedenácti měsíců. Konečný surový cukr z cukrové třtiny má hnědou barvu a lepkavou konzistenci. Chuť je výraznější, což většině konzumentů vadí, proto musí být jeho chuť vylepšována. Vedlejším produktem je melasa, která bývá zpravidla využívána jako krmivo pro dobytek anebo zasílána do lihovarů, kde je z ní vyráběn alkohol (SKIL, 2019). Na obrázku je možné prohlédnout si, jak vypadá samotná plodina a její pěstování.

**Obrázek 2: Cukrová třtina**



Zdroj: GoodOlga, 2010

### 3.5 Mezinárodní obchodní organizace

Zahraniční obchod je nejvýznamnější součástí vnějších ekonomických vztahů, je také hlavní součástí mezinárodní dělby práce většiny zemí světa. Představuje důležitou součást mezinárodních obchodních vztahů, je úzce propojen s financemi, pohybem kapitálu, měnovým systémem atd. Je známo, že čím je země ekonomicky vyspělejší, tím jsou její ekonomické vztahy pestřejší. Co se týče vývozu investičních celků, úspěch exportéra závisí na komplexní nabídce, která je podložena financováním a účastí exportéra na zajištění jejího správného chodu (Svatoš et al., 2009, s. 15).

Úlohou mezinárodního obchodu ve světové ekonomice je zajištění souladu mezi světovou agregátní nabídkou a poptávkou. Měl by také přinášet informace a nové technologie mezi ekonomikami. Důležité je i zprostředkování přeměny světového výrobního sortimentu na sortiment určený pro další světovou výrobu a spotřebu a tím přispívání k vyrovnání trhu a regulaci regionálních rozdílů na světě (Štěrbová et al., 2013, s. 25).

V politice každého státu lze najít určité tendence a směřování, jež zpravidla neovlivní ani politické změny. Radikální obrat však může vyvolat jen mimořádná situace. Zahraničně obchodní politika nevychází pouze z celkové hospodářské politiky země, ale rovněž ze zahraniční politiky. Neznamená to však, že je jim podřízená. V zahraniční obchodní politice státu rozeznáváme autonomní a smluvní prostředky, které jsou využívány k naplnění cílů celkové hospodářské politiky země (Palát et al., 2013, s. 45). Mezi autonomními a smluvními nástroji je jistá spojitost. Autonomní nástroje vycházejí zejména ze zájmů ekonomiky země při respektování uzavřených smluv a dohod s jinými zeměmi či organizacemi. Mohou působit pasivně a jejich smyslem je omezení nebo dokonce úplný zákaz vstupu zahraničních výrobků na trh dané země. Cílem je chránit vnitřní trh před zahraničními konkurencemi, které jsou zpravidla silnější a mohou tak ohrozit domácí výrobu. Mezi tyto nástroje se řadí například clo, kvantitativní restrikce, licence, devizové restrikce apod. Smluvní nástroje obchodní politiky jsou uplatňovány při dvoustranných a vícestranných ekonomických vztazích a řadí se mezi ně kupříkladu platební či úvěrové dohody nebo obchodní smlouvy (Svatoš et al., 2009, s. 29–30).

Světové obchodní organizace se snaží o zajištění a podporu volného obchodování. Nejvýznamnější organizací je Světová obchodní organizace – WTO, mezi další patří například Konference OSN o obchodu a rozvoji – UNCTAD či Mezinárodní obchodní centrum ITC.

## **World Trade Organization — WTO**

Mezinárodní instituce World Trade Organisation je světová obchodní organizace usilující o liberalizaci mezinárodního obchodu. Je i místem, kde se řeší obchodní spory mezi jednotlivými státy. WTO vznikla oficiálně 1. ledna roku 1995 jako nástupce Generální dohody o clech a obchodu (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT), která byla založena v roce 1948 (WTO, 2019).

WTO má více než 90% podíl na celosvětovém obchodu. Zabývá se regulací obchodu mezi členskými státy a zajišťuje dodržování obchodní dohody uzavřené v rámci WTO. V současné době má více než 160 členů a přes dalších 20 zemí se chce stát také právoplatnými členy (WTO, 2019).

Světová obchodní organizace byla založena na několika principech, mezi nejdůležitější principy patří (WTO, 2019):

- Nediskriminace – země by neměla diskriminovat své obchodní partnery, zahraniční produkty, služby nebo státní příslušníky.
- Předvídatelnost, transparentnost a stabilita – spolu se předvídatelností a stabilitou jsou podporovány investice, vytvářejí se pracovní místa a spotřebitelé mohou plně využívat výhod hospodářské soutěže.
- Uvolňování obchodu – snižování obchodních překážek a bariér pro podporu obchodu.
- Spravedlivá hospodářská soutěž – odstraňování tzv. „nekalých“ praktik.
- Rozvojový princip – zajišťuje podporu ekonomických reforem, snaží se poskytnout více času na přizpůsobení a větší flexibilitu rozvojovým zemím a zemím přecházejícím na tržní ekonomiku.
- Ochrana životního prostředí – členové organizace nesmí užívat opatření na ochranu životního prostředí jako prostředek k maskování protekcionistických politik.

Na Obrázku 3 lze vidět mapu týkající se členství WTO. Zeleně označené státy představují všechny členy organizace. Modrou barvu mají státy, které se chtějí stát členy této mezinárodní instituce a šedé jsou státy, jež do organizace nepatří a ani o to neusilují.

**Obrázek 3: Členové WTO**



Zdroj: Business Times, 2019

### **United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD**

Konference OSN o obchodu a rozvoji vznikla v roce 1964 a jejím cílem je napomáhat integraci rozvojových zemí do světové ekonomiky, mezinárodního obchodu a obchodního systému. Rozvojové země současně založily skupinu 77, dnes má G77 131 členů (UNCTAD, 2019).

Svou činností se dále snaží zaměřovat na výzkum, analýzy a shromažďování údajů z oblastí obchodu. Organizuje mezivládních jednání s tématy jednotlivých obchodních aspektů, na technickou spolupráci, pomoc a další služby vládám rozvojových zemí (UNCTAD, 2019).

### **International Trade Centre – ITC**

Mezinárodní obchodní centrum je agentura financovaná ze zdrojů WTO, UNCTAD a dobrovolných příspěvků na konkrétní programy. Agentura zprostředkovává technickou spolupráci v konkrétních oblastech obchodu, jejími členy jsou všichni členové organizací WTO a UNCTAD (Kalínská et al., 2010, s. 204).

### 3.6 Mezinárodní organizace zabývající se cukrem

Kromě všeobecně známých světových obchodních organizací, je možné setkat se také s organizacemi, jež se přímo zaměřují na cukrovou komoditu. Mezi takové organizace se řadí International Sugar Organization – ISO, Indian Sugar Mills Association – ISMA, The Sugar Association či The World Sugar Research Organisation – WSRO.

#### International Sugar Organization – ISO

ISO je mezinárodní organizace pro cukr, jež se věnuje zlepšování podmínek na světovém trhu s cukrem. Zlepšovat podmínky se pokouší prostřednictvím debat, analýz, studií, statistik, seminářů a konferencí. Organizace vznikla v roce 1992 a jejími cíly jsou (ISO, 2019):

- usnadňování obchodu prostřednictvím sběru a poskytováním informací o světovém trhu s cukrem a ostatními sladidly,
- posílení mezinárodní spolupráce týkající se světových otázek ohledně cukru a souvisejících záležitostí,
- podpora rostoucí poptávky po cukru, především pro netradiční použití,
- poskytování fóra pro mezivládní konzultace o cukru a o způsobech pro zlepšení světového hospodářství s cukrem.

Obrázek 4: International Sugar Organization logo



Zdroj: ISO, 2019

### **Indian Sugar Mills Association – ISMA**

ISMA je přední nejstarší průmyslovou asociací v Indii zabývající se cukrem. Byla založena v roce 1932 a představuje propojení mezi vládou a cukrovarnickým průmyslem v zemi. Roku 1957 vstoupila Indie poprvé na vývozní trh s cukrem, což bylo zcela z iniciativy ISMA a od té doby je tato asociace v popředí vývozu cukru v zemi. Primárním cílem je zajištění správného fungování a zájmů veřejných a soukromých cukrovarů v Indii (ISMA, 2010).

### **The Sugar Association**

Asociace pro cukr působí od roku 1943 a je vědeckým hlasem cukrovarnického průmyslu Spojených států. Zastupuje přes 140 000 pěstitelů a zpracovatelů cukrové třtiny a řepy na území USA. Asociace nepřetržitě podporuje vědecký výzkum a sdílí znalosti o cukru (The Sugar Association, 2019).

### **The World Sugar Research Organisation – WSRO**

Světová organizace pro výzkum cukru je mezinárodní nezisková organizace, která se zaměřuje na vědu o cukrech. Její misí je podpora výzkumu zaměřeného na mezery ve znalostech a porozumění cukru v souvislosti se zdravím a výživou. Poskytuje svým členům vědecké informace a analýzy týkající se cukru stravě a jeho vlivu na zdraví (WSRO, 2019).

### **3.7 Shrnutí teoretické části**

Teoretická část je složena ze šesti podkapitol. První podkapitola věnuje pozornost základnímu členění komodit. Následující se zaměřuje na charakteristiku komoditního trhu a navazuje tak na třetí podkapitulu, která je věnována způsobům obchodování s komoditami, kde je zmíněno i obchodování s cukrem. Další podkapitola volně přechází k charakteristice zvolené komodity, v této podkapitole je popsán výskyt, pěstování a využití cukrové třtiny a cukru.

V posledních dvou podkapitolách jsou shrnuty základní informace o světových organizacích a jejich činnostech. Mezi nejvýznamnější obchodní organizace patří například WTO či UNCAD, avšak významné jsou také asociace nebo organizace, které se přímo zabývají cukrem kupříkladu ISMA, ISO či další jiná sdružení. Teoretická část je zpracována na základě dostupné odborné literatury a internetových zdrojů. Poznatky získané z teoretické části a následné literární rešerše jsou poté využity v části praktické.

## 4 LITERÁRNÍ REŠERŠE

Výzkumné práce, které se dotýkají především tématu indického cukrovarnictví, se zabývají ekonomickými dopady produkce cukru a cukrové třtiny v Indii. V těchto výzkumných pracích je zkoumán na základě různých modelů a konceptů především vliv cukrovarnictví a souvisejících plodin na rozvoj země, dále prognózy vývoje produkce, vývoj cen, objem produkce a vliv vládních regulací.

Podle Venkateshe a Venkateswarlu (2015, s. 11–16) je rozvoj cukrovarnického průmyslu jeden z hlavních klíčů k hospodářskému a sociálně ekonomickému rozvoji země. V Indii je cukrovarnický průmysl druhým největším zemědělským odvětvím po bavlněném průmyslu. Cukrová třtina je tedy jednou z nejdůležitějších obchodních plodin a zaujímá plochu okolo pěti milionu hektarů. Odvětví cukrovarnictví hraje též velmi důležitou roli při vytváření pracovních míst obyvatelstva. Pro přibližně 50 000 000 pěstitelů cukrové třtiny a řepy představuje cukrovarnický průmysl zdroj jejich obživy a dalším více než 500 000 lidí poskytuje pracovní místa přímo v cukrovarnictví či v příbuzných oborech.

Díky rostoucímu vývoji cukrovarnictví roste rovněž rozvoj venkovských oblastí, infrastruktury a nových pracovních míst. Budují se nové nemocnice, školy a další potřebné instituce. Nicméně také díky vedlejším produktům z cukrové třtiny vzrůstá počet doplňkových průmyslových odvětví. Základní surovinou je cukrová třtina, která se pak všestranně využívá. Z cukrové třtiny se nezískává jen cukr, ale také se používá při výrobě etanolu, papíru, elektřiny a dalších jiných produktů (Venkatesh a Venkateswarlu, 2015, s. 11–16).

Cukrová třtina patří k významným komerčním plodinám Indie. Mezi komerčními plodinami v Indii je v hospodářském systému velmi důležitá správná prognóza produkce. Existuje tam velmi úzká spojitost mezi produkcí plodin a cenami. Nečekaný pokles produkce snižuje obchodovatelné přebytky a příjmy zemědělců a vede k růstu cen. Vliv ceny má významnou roli při určování míry inflace, mezd, platů a dalších ekonomických aspektů. V případě komerčních plodin, jako je cukrová třtina, ovlivňují úroveň produkce rovněž surovinové náklady uživatelských odvětví a jejich konkurenční výhody na trhu (Vishwajith et al., 2016, s. 72).

Výsledky analýzy od Kumara et al. (2015, s. 89–97) říkají, že z 91 zemí světa produkujících cukr je Indie druhým největším producentem cukrové třtiny (18,18 %) a cukru (15,81 %) hned po Brazílii. Dalším zajímavým faktem je, že Indie je též největším spotřebitelem cukru (15,93 %) na světě. Většina vyrobeného cukru různými zeměmi světa je spotřebována



interně producentskými zeměmi jako Brazílie, Indie, EU, Čína a Thajsko. Indie rovněž patří mezi největší vývozce cukru do více než 110 zemí světa.

V letech 2014, 2015 a 2016 došlo k významnému nárůstu vývozu cukru na téměř 51 %. Stejně jako se poptávka v dovážejících zemích světa postupně zvyšuje, mělo by být i množství produkce cukru každoročně zvyšováno rychlejším tempem. V případě, kdy bude produkce cukru v Indii větší než její spotřeba, je vhodné, aby se země zaměřila na vývoz do jiných zemí, kupříkladu na Indonésii, Čínu, Bangladěš, Spojené arabské emiráty či EU, které budou v budoucnu více poptávat cukr pro jejich spotřebu. Výhodou těchto zemí je, že jsou blízko, a proto se sníží náklady na přepravu. Mezinárodní obchod s cukrem má pro Indii strategický význam, protože ovlivňuje stabilitu domácí ceny cukru. Existuje značný potenciál pro rozšiřování výroby cukru v Indii prostřednictvím šlechtění odrůd a modernizace cukrovarnických mlýnů (Kumar et al., 2015, s. 89–97).

Díky Upretiové et al. (2016, s. 180) a jejich analýze integrace trhu, která zjistila, že i přes to, že jsou domácí trhy s cukrem integrovány, mezi domácím a mezinárodním trhem s cukrem však nebyla zjištěna žádná součinnost, protože domácí ceny cukru byly v minulosti regulovány, zatímco mezinárodní ceny cukru jsou určovány trhem. Studie proto upozorňuje na propojení cen cukru a cukrové třtiny s cílem odstranit všechny nesrovnalosti existující v odvětví cukru.

Byly analyzovány také trendy v oblasti produkce a produktivity cukrové třtiny a zjistilo se, že růst výnosů zůstává v zemi téměř stagnující, stejně jako ve velkých státech vyrábějících cukrovou třtinu. K růstu produkce tedy přispívá hlavně rozšíření oblasti. Co se týká výroby cukru, přibližně 32 % celkového cukru vyrobeného v Indii je vyrobeno ve státě Maharashtra. Hned za ní s podílem 28 % je Uttar Pradesh a za ním následuje stát Karnataka s 15 % z celkové produkce cukru. V Maharashtře se produkce cukru výrazně zvýšila z 6,7 milionu tun v letech 2000/01 na 10,5 milionu tun v letech 2014/15. Podobný trend byl zaznamenán i ve státě Uttar Pradesh, kde byla produkce cukru 4,4 milionu tun za období roku 2000/01 a v roce 2014/15 se zvýšila na 7,1 milionu tun (Priyanka Upreti et al., 2016, s. 182).

Singh (2016, s. 131) ve své studii zmiňuje, že cukrovarnický průmysl v Indii byl podroben přísným vládním kontrolám a předpisům, od roku 1993 se však právní prostředí neustále uvolňuje. Indická vláda vytvořila různé výbory pro delicensi a deregulaci průmyslu. Na základě jejich doporučení bylo odvětví v roce 1998 delicensováno a postupně bylo částečně upraveno. Nyní mohou cukrovary volně prodávat cukr na trh bez jakéhokoli omezení a povinnosti

dobávat cukr za zvýhodněnou sazbu do veřejné distribuční soustavy. Cukrovarnický průmysl však i přes to stále čelí řadě různých předpisů a kontrol nad nabídkou a cenami cukrové třtiny. Regulován je také prodej melasy, vedlejšího produktu v tomto odvětví.

Vytváření různých regionálních ekonomických integrací, především zřízení WTO, zjednodušilo pravidla ve světě pro obchod s cukrem. Rozvojové země jako Indie, Čína, Thajsko a Indonésie tedy rozšiřují světovou cukrovou ekonomiku (Sheetal a Kumar, 2015, s. 63).

Cukr z cukrové třtiny se vyrábí v 18 státech Indie. Z hlediska objemu výroby v indickém cukrovarnickém průmyslu dominuje soukromý sektor. V zemi se nachází více než 700 cukrovarů a přibližně 325 z celkového počtu lisoven je v družstevním sektoru, 335 v soukromém sektoru a 43 ve veřejném sektoru (Sheetal a Kumar, 2015, s. 63).

Celý hodnotový řetězec sektorové zemědělské strany, cukrovarů a trhu je konfrontován významnými obchodními regulacemi, kontrolami a nařízeními. Mnohé z těchto regulací ovlivňují nejenom obchod s cukrem, ale i s vedlejšími produkty. Indický cukrovarnický průmysl v minulosti držel krok s rostoucí domácí poptávkou po cukru. Díky tomu se indický domácí trh stal co do objemu největším a také zaujímá vrcholnou příčku mezi největšími celosvětovými producenty. Průmysl usiluje o to, aby nadále sloužil domácí poptávce, a zároveň se snaží o rozšíření doplňkových odvětví vznikajících díky vedlejším produktům z cukrové třtiny.

## 5 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část je zaměřena především na zhodnocení ekonomických aspektů a vývoje produkce cukrové třtiny a cukru v Indii. Obsahuje sedm podkapitol. První podkapitola pojednává o historii produkce cukrové třtiny, druhá poukazuje na světovou produkci a spotřebu třtiny a cukru, následující podkapitola se týká vývoje a produkce zvolené komodity v Indii. V páté podkapitole je provedena komparace s dalšími významnými producentskými zeměmi. Budoucí vývoj komodity je předpovídán v podkapitole šesté a na závěr je provedena SWOT analýza, která se týká ekonomických vlivů na produkci cukrové třtiny a cukru v Indii.

### 5.1 Historie produkce cukrové třtiny

Původ cukrové třtiny pochází z oblasti tropické jižní a jihovýchodní Asie. Znalost pěstování třtiny a výroba cukru byla v 7. století rozšířena do Číny. Poté se v 8. století rozšířila díky Arabům do Mezopotámie, Egyptu, Španělska a severní Afriky, odkud byla dále šířena do Střední a Jižní Ameriky. Do Dominikánské republiky, Karibiku a na dnešní Haiti dovezl cukrovou třtinu Kryštof Kolumbus (Zuurbier a Vooren, 2008, s. 29).

První plantáž se objevila v portugalských koloniích v Západní Indii. Pěstování a produkce cukrové třtiny vyžadovalo velkou rozlohu ploch, drahou infrastrukturu, správné klimatické podmínky a velké množství levné pracovní síly. Pro obchod s cukrem a třtinou byl potřebný také značný objem kapitálu a rozsáhlá síť prostředníků. Vyžadoval rovněž novou infrastrukturu a území, které bylo schopno přinášet levnou pracovní sílu a vynahradit tak vzniklé ztráty. Využívání otrocké práce se ujalo prakticky okamžitě a tvořilo tak způsob plantážního hospodaření. První otrocké plantáže se začaly vyskytovat na ostrovech v Guinejském zálivu v 15. století. Do Nového města pronikly plantáže s otrockými pracovníky už v prvních desetiletích kolonizace, nejdříve při pěstování cukrové třtiny a poté začaly vznikat také tabákové a bavlníkové plantáže (Lupták a Naxera, 2013).

Poté co lidé v průběhu 15. století podnikli velké množství objevitelských cest a došlo tak i k rychlejšímu rozvoji společnosti se produkce cukrové třtiny začala šířit rychlostí blesku. Nyní již existují tisíce druhů cukrové třtiny. Pěstují a sklízí ji miliony lidí po celém světě a přispívají tak k tomu, že se jí každý rok sklídí přibližně miliarda tun. Dříve byla výroba cukru bezpochyby největším a nejvýnosnějším průmyslovým odvětvím na světě, cukrová třtina formovala svět způsobem, jakým ho formují málokteré jiné plodiny (Online knihovna Strážné věže).

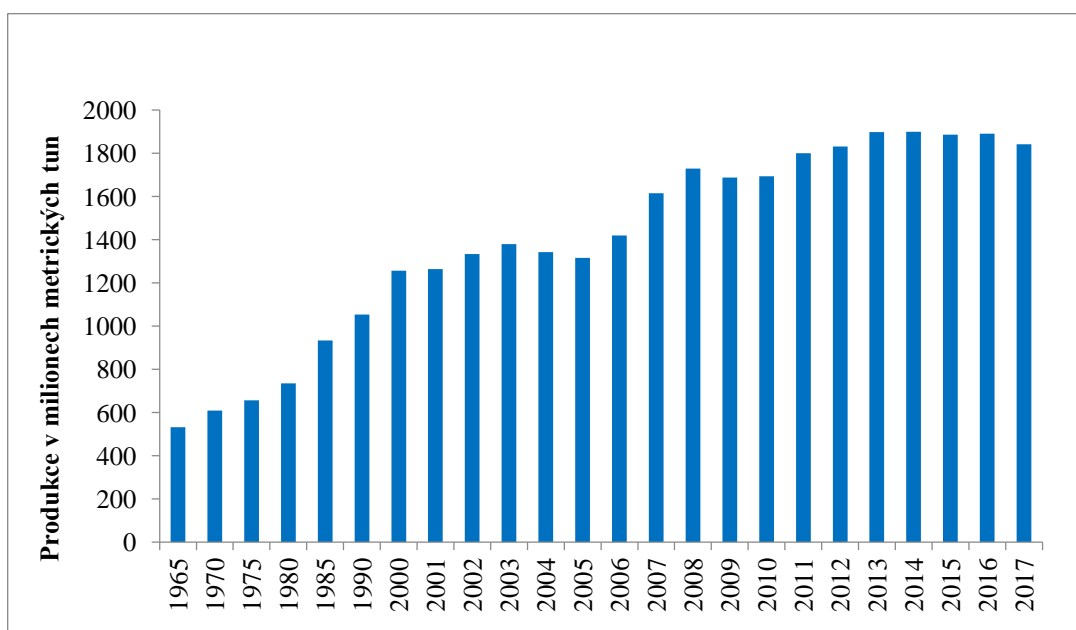
## 5.2 Světová produkce a spotřeba cukrové třtiny a cukru

Cílem této kapitoly je nastínit obraz produkce a spotřeby cukrové třtiny a cukru ve světě za pomoci statistických údajů zpracovaných v grafickém znázornění. Nejprve je představena celosvětová produkce cukrové třtiny a globální produkce cukru. Poté je ukázána spotřeba cukru na světě.

### 5.2.1 Produkce cukrové třtiny a cukru

Graf 2 ukazuje celkovou produkci cukrové třtiny na světě od roku 1965 do roku 2017. Na celém světě bylo za rok 1965 vyprodukováno přibližně 531,3 milionu metrických tun cukrové třtiny. V současné době je množství vyrobené cukrové třtiny čtyřikrát vyšší a stále roste (Statista, 2019).

**Graf 2: Celosvětová produkce cukrové třtiny za období 1965 – 2017**

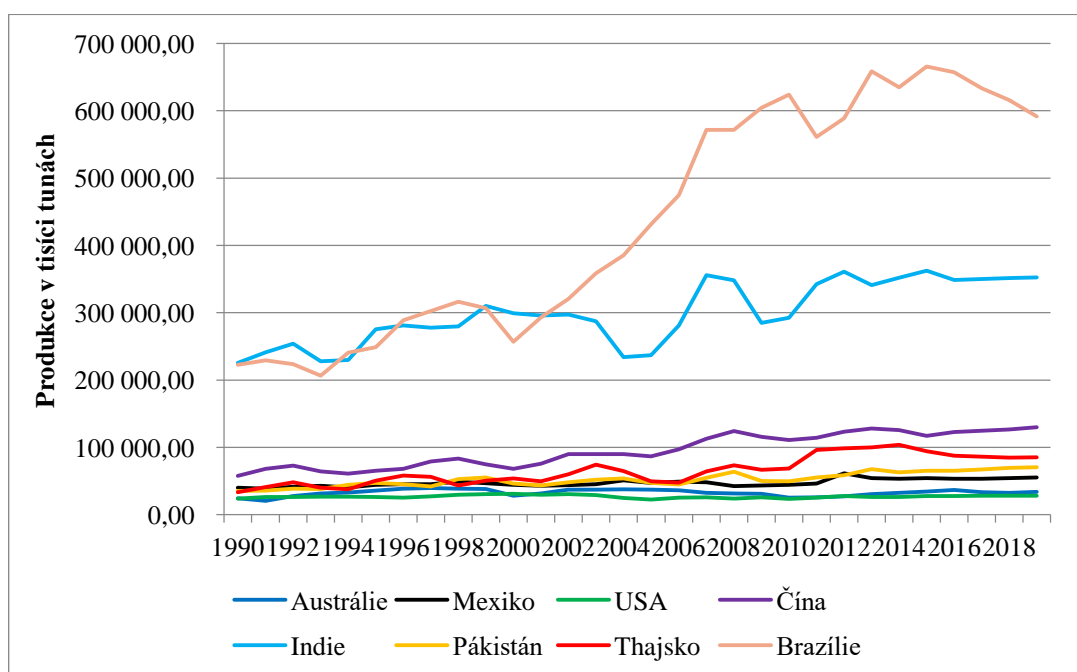


Zdroj: Vlastní práce autora podle Statista, 2019

Produkcí osmi největších producentů cukrové třtiny lze porovnávat díky Grafu 3. Na grafu je porovnáváno sedm zemí – Austrálie, Mexiko, USA, Čína, Indie, Pákistán, Thajsko a Brazílie. Celému grafu dominuje Brazílie jakožto největší producent cukrové třtiny na světě. Hned za ní je Indie, která je na druhém místě v seznamu největších světových producentů cukrové třtiny. Do roku 2001 se produkce cukrové třtiny Brazílie a Indie nijak zásadně nelišila a pohybovala se na podobných příčkách. Avšak od roku 2002 začala produkce v Brazílii stoupat vysokým tempem. Tento růst byl zapříčiněn pravděpodobně tím, že došlo k postupné transformaci

brazilského zemědělství, které bylo situováno především na jih. Důvodem byla výborná bonita půdy, vhodná infrastruktura, mírné klimatické podmínky a moderní technologie. Další výhodou byl dostatek pracovních sil, jelikož tato oblast byla nejhustěji osídlená. Také se zvětšila výměra ploch. Dalším důvodem byl opětovný nárůst produkce etanolu z cukrové třtiny, na čemž měla zásluhu rostoucí cena ropy a nárůst používání etanolu jako přídavek paliv v dalších zemích světa. U dalších zemí lze pozorovat jen menší výkyvy v produkci, nicméně jejich podíl na světové produkci se také zvyšuje (OECD Statistics, 2019).

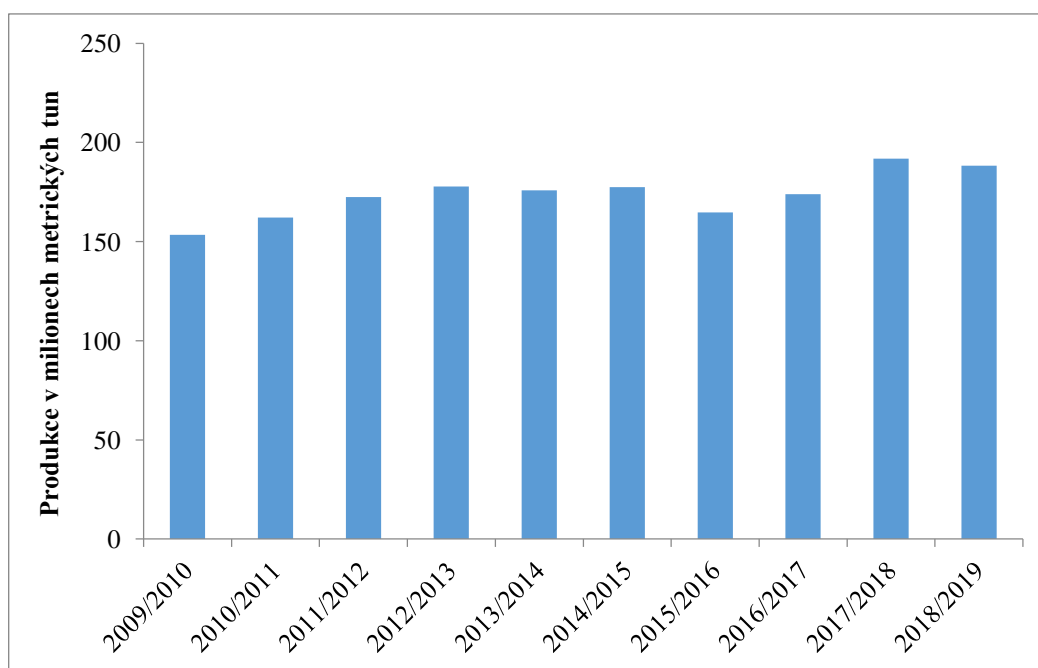
**Graf 3: Produkce osmi největších producentů cukrové třtiny 1990 – 2019**



Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

Z Grafu 4 je možné posoudit vývoj celosvětové produkce cukru za posledních 10 let. Největší produkce je zaznamenána mezi roky 2017 a 2018, produkce za tyto roky činila bezmála 192 milionu metrických tun cukru. Nejnižší celosvětovou produkce lze přisoudit k rokům 2009 a 2010, kdy se produkce pohybovala okolo 153 milionu metrických tun. Obecně se dá říci, že celosvětová produkce cukru je opravdu enormní a to především díky velké poptávce. I přesto, že produkce cukru za sezónu 2018/19 oproti té předchozí mírně poklesla, drží se neustále v opravdu velkých číslech (OECD Statistics, 2019).

**Graf 4: Celosvětová produkce cukru za období 2009 – 2019**



Zdroj: Vlastní práce autora podle Statista, 2019

Existují dvě hlavní plodiny používané k výrobě cukru, jedná se o cukrovou třtinu a cukrovou řepu. I když se jedná o dvě odlišné rostliny, výsledný produkt je totožný bez ohledu na to, která rostlina se používá k výrobě cukru. Největším producentem cukrové třtiny na světovém trhu je Brazílie, zatímco Ruská federace je na prvním místě v seznamu producentů cukrové řepy (Shahbandeh, 2019).

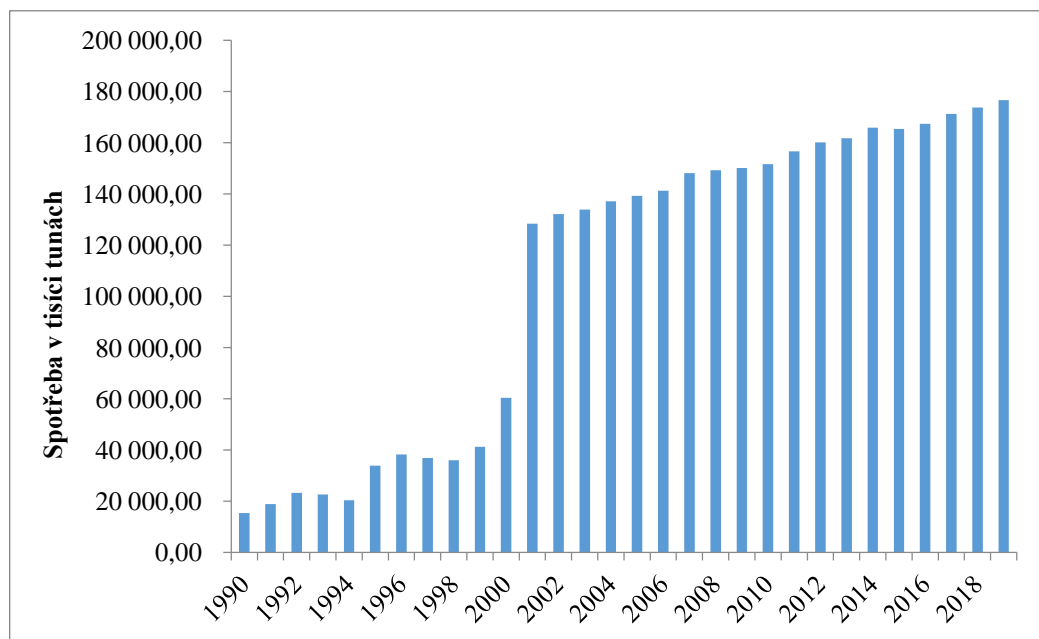
### 5.2.2 Spotřeba cukru

Celosvětová spotřeba cukru v roce 2018/2019 činila 173,95 milionu metrických tun. Do roku 2019/2020 se očekává nárůst na přibližně na 176,58 milionu metrických tun. Díky rostoucímu světovému obchodu, lepší zemědělské technice a dalším jiným faktorů se cukr stává čím dál více levnější a dostupnější než kdykoli předtím (OECD Statistics, 2019).

Největším spotřebitelem ze všech zemí je Indie, následuje ji Čína a Evropská unie. Očekává se, že do roku 2026 klesne celosvětová cena cukru z 0,17 dolaru na 0,14 dolaru, což je zhruba 3,50 Kč. Znamená to, že cukr může být v budoucnu ještě snadněji přístupný a cenově dostupnější. Nicméně tento fakt by mohl vést k dalším globálním zdravotním problémům spojeným s nadměrnou spotřebou cukru (Shahbandeh, 2019).

Náhled na globální spotřebu poskytuje Graf 5. Je možné říci, že od devadesátých let se spotřeba cukru na světě pozvolně zvyšovala, nicméně nástupem nového století začala růst opravdu prudkým tempem. Způsobil to nejspíše rychlý růst rozvíjejících se ekonomik v rozvojových zemích a celkově se zvyšující globální vyspělost zemí.

**Graf 5: Celosvětová spotřeba cukru za období 1990 – 2019**



Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

### 5.3 Základní informace o zkoumané zemi

Indie je oficiálně známá jako Indická republika. Je sedmou největší zemí světa, ale zaujímá také příčku druhé nejlidnatější země na světě. Skládá se celkem z 28 států spolu s devíti odborovými územími. Země se rozkládá na ploše 3,28 milionu km čtverečních. Sousedí s Bangladéšem, Bhútánem, Čínou, Myanmar, Nepálem a Pákistánem. Pobřeží země měří 7 517 kilometrů na délku, z toho 5 423 kilometrů patří poloostrovní Indii a 2 094 km patří ostrovním řetězcům Andaman, Lakshadweep a Nicobar. Obecně se Indie dělí na šest hlavních zón: východní Indie, západní Indie, severní Indie, jižní Indie, severovýchodní Indie a střední Indie (MapsofIndia, 2020). Přesné geografické umístění indického území a států lze prohlédnout na Obrázku 5.

Obrázek 5: Mapa států a území Indie



Zdroj: MapsofIndia, 2020

Indie je federativní parlamentní republika. Hlavou státu je prezident nepřímě volený na 5 let. Národnostní a etnické složení Indie je velmi pestré, základem jsou indoevropské národy. Také jazyková struktura populace je opravdu rozmanitá, avšak úředními jazyky jsou pouze angličtina a hindština (MapsofIndia, 2020).



Počet obyvatel Indie podle Světové banky (2018) dosahuje 1,353 miliard a jejich počet se stále zvyšuje vysokým tempem. Je pravděpodobné, že v budoucnu se stane nejlidnatějším státem světa, jelikož na rozdíl od současného nejlidnatějšího státu světa Číny nemá stárnoucí populaci. Struktura populace podle pohlaví není v Indii zcela vyrovnaná, protože mužské populace je o něco více. Příčin nerovnosti může být několik, jedna z nich souvisí i s postavením žen ve společnosti. Při výchově v rodině jsou upřednostňováni chlapci a narozené dívky jsou vnímány jako ekonomická zátěž.

### **5.3.1 Ekonomika Indie**

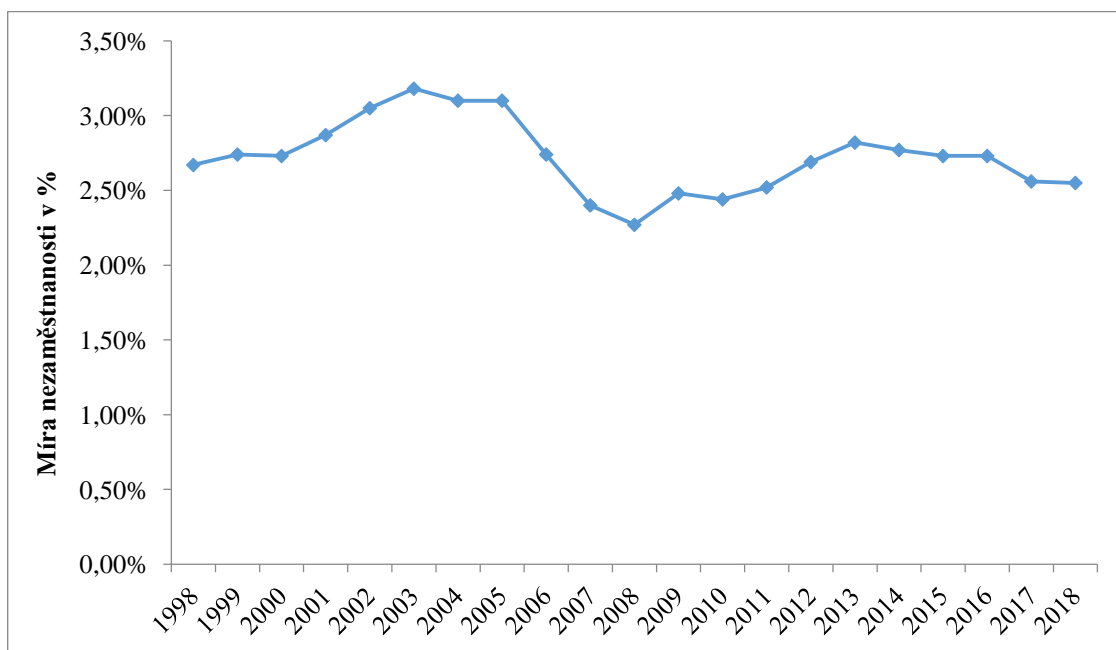
Indie má jako země velký potenciál, který se neustále transformuje a roste, jak po ekonomické stránce, tak i po stránce sociální. Má také jednu z nejrychleji rostoucích ekonomik na světě a díky tomu je Indie považována za jednu z hlavních ekonomik skupiny G20. Zároveň je však považována za člena zemí BRIC, což je sdružení složené z rychle rostoucích ekonomik. Členy sdružení BRIC jsou kromě Indie i tři další země, jmenovitě Brazílie, Rusko a Čína. Původně byla indická ekonomika založena na zemědělství, avšak nyní se postupně více orientuje na sektor služeb. Důkazem toho je i podíl pracujících v jednotlivých sektorech. Indický zpracovatelský průmysl hraje velkou roli v rozvoji jeho ekonomiky, odvětví služeb je velice významným ekonomickým faktorem. Stále je však nejvíce obyvatel zaměstnáno v zemědělství, tento sektor zaměstnává bezmála polovinu práce schopného obyvatelstva. Na druhém místě jsou služby a na posledním místě je průmysl (Plecher, 2019).

Individuální rozvoj Indie v průběhu let výrazně pokročil. Nicméně ve srovnání s ostatními rozvíjejícími se zeměmi, které zahrnuje skupina BRIC, byl indický pokrok spíše minimální. Nejviditelnější růst ze skupiny zaznamenala Čína, zatímco účinnost a produktivita Indie zůstala v průběhu tří až čtyř let poněkud stagnující. V posledním desetiletí Indie též vykazovala poměrně velký obchodní deficit. Znamená to, že její celkový dovoz převyšoval jeho celkový objem vývozu. Tento fakt nutil zemi, aby si půjčovala peníze za účelem financování národa. Zejména z dlouhodobého hlediska a pro rozvojové či rozvíjející se země se většinou považuje obchodní deficit za negativní faktor (Plecher, 2019).

Indická ekonomika se stále potýká s řadou dalších problémů, mezi něž patří také zastaralá infrastruktura, nerovnoměrné rozložení růstu mezi jednotlivými státy, byrokracie či energetická nesoběstačnost. Nicméně k pozitivním stránkám indického vývoje ekonomiky patří postupné snižování deficitu státního rozpočtu a pokles nezaměstnanosti.

Na Grafu 6 lze pozorovat míru nezaměstnanosti v Indii od roku 1998 do roku 2018. Nejvyšší nezaměstnanost byla zaznamenána v roce 2003 a nejnižší v roce 2008. V roce 2018 byla indická míra nezaměstnanosti odhadována na 2,55 procent (Statista, 2019).

**Graf 6: Míra nezaměstnanosti v Indii za období 1998 – 2018**



Zdroj: Vlastní práce autora podle Statista, 2019

Tabulka 2 ukazuje základní makroekonomické ukazatele za posledních 5 let – růst HDP, vývoj objemu HDP a míra inflace. V roce 2019 by měl růst překonat opět hranici 7 % HDP a podle Světové banky by měl dosáhnout 7,5 %. Indie by si tak měla udržet statut jedné z nejrychleji rostoucích ekonomik. Indické výrobce v mnoha ohledech chrání vysoká cla a obtížně překonávané netarifní překážky. V indické ekonomice má stále velký význam zemědělský sektor, naopak sektor průmyslu se podílí na tvorbě HDP přibližně 17 % s tím, že vláda chce tento podíl zvýšit až na 25 %. Co se týče státního sektoru v Indii, o tom se dá říci, že je stále relativně velký, což platí například o bankovníctví. Celková míra veřejného zadlužení od roku 2002 trvale klesá z 83 na 66 % HDP v roce 2018 (Business Info, 2019).

**Tabulka 2: Základní makroekonomické ukazatele v Indii**

Ukazatel	2014	2015	2016	2017	2018
Růst HDP (v %)	7,4	8,1	8,2	7,1	6,8
HDP (v mld. USD)	2 039	2 102	2 273	2 651	2 667
Míra inflace v % měřená průměrným indexem spotřebitelských cen	6,4	4,9	5	3,3	3,9

Zdroj: Vlastní práce autora podle Business Info, 2019

### 5.3.2 Zemědělství Indie

Zemědělství v Indii je považováno za dominantní sektor celého hospodářství, jelikož zaměstnává přibližně 58 % obyvatelstva, které je na zemědělství životně závislé. Podíl na tvorbě HDP sice pozvolně klesá, nicméně stále představuje asi 14,5 %. Prioritou zemědělství bylo a stále zůstává zajištění výživy rychle rostoucího počtu obyvatel. Od poloviny sedmdesátých let je Indie soběstačná v produkci potravin, nutné je ale podotknout, že hektarové výnosy jsou v porovnání s globálními standardy nižší. Indie patří mezi 15 předních vývozců zemědělských produktů na světě. Vývoz zemědělských produktů z Indie v roce 2019 dosáhl 38,54 miliard amerických dolarů (IBEF, 2019).

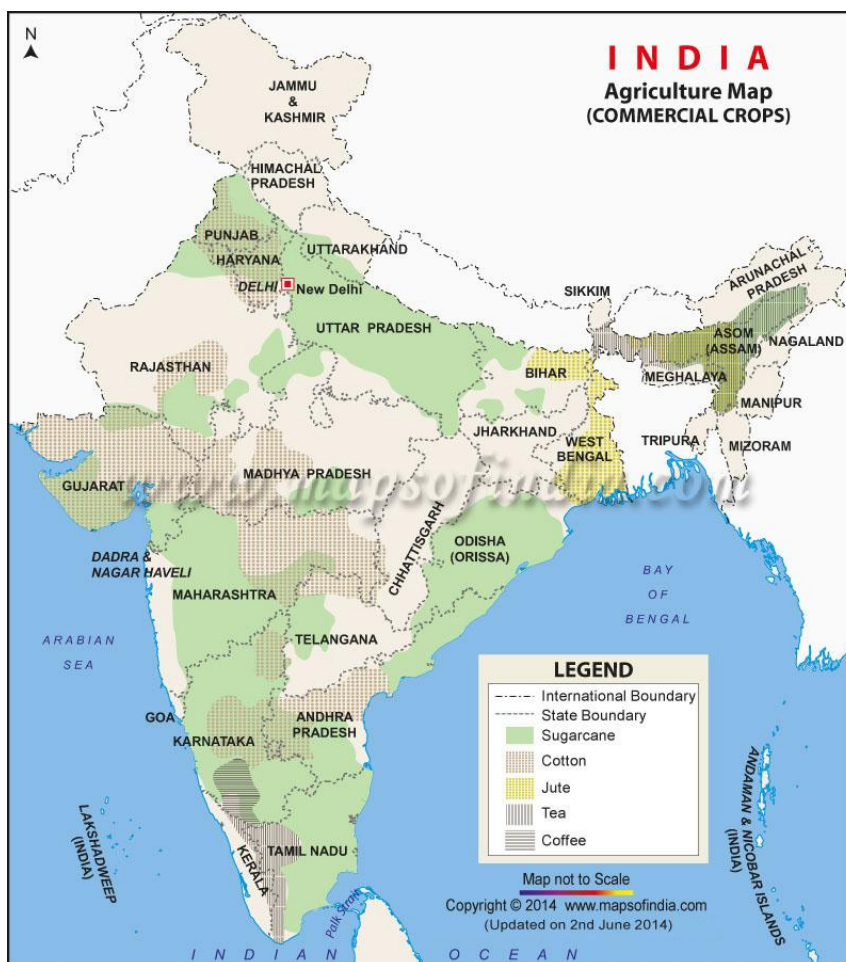
Indie disponuje desátou největší ornou půdou na světě. Najít tam lze také 46 z 60 typů půdy na světě. Země má rovněž 20 agroklimatických regionů, s nimiž se v Indii nachází všech 15 hlavních klimatických podmínek světa. Jedná se o největšího producenta koření, luštěnin, čaje, mléka, kešu a juty. A o druhého největšího producenta pšenice, rýže, ovoce a zeleniny, cukrové třtiny, bavlny a olejnatých semen (IBEF, 2019).

Potravinářský průmysl Indie je připraven na obrovský růst, který každoročně zvyšuje svůj příspěvek ke světovému obchodu s potravinami díky obrovskému potenciálu pro přidávání hodnoty, zejména v rámci potravinářského průmyslu. Indický potravinářský průmysl tvoří 32 % celkového trhu s potravinami v zemi, což je jedno z největších odvětví v Indii. Také je na pátém místě, co se týče výroby, spotřeby, vývozu a očekávaného růstu. Indický trh s potravinami je šestý největší na světě, maloobchod se na prodeji podílí 70 procenty. I přes dosahování potravinové dostatečnosti ve výrobě, Indie stále představuje čtvrtinu hladovějících lidí na světě a domov více než 190 milionů podvyživených lidí (FAO, 2020).

Většina obyvatel je přímo nebo nepřímo závislá na zemědělství, někteří z nich jsou přímo spojeni s farmářstvím a jiní lidé jsou zapojeni do obchodování s tímto zbožím. K tomu, aby vláda dosáhla zlepšení ekonomiky, musí poskytnout podporu v případě půdy, bankovních půjček a dalších nástrojů k pomoci malým i větším zemědělcům (FAO, 2020).

Na mapě lze vidět oblasti a státy Indie, ve kterých se nejvíce pěstují zemědělské plodiny. Jedná se především o cukrovou třtinu, která je vyznačena zelenou barvou, dále o bavlnu, jutu, čaj a kávu. Cukrová třtina se vyskytuje v severnější části Indie ve státě Punjab, Haryana, Uttar Pradesh a okolo hlavního města Nového Dillí. Dále v střední části země, ve státě Odisha a Maharashtra a v jižní části Indie, především ve státě Karnataka, Andhra Pradesh a Tamil Nadu. Bavlnu lze najít ve státech Punjab, Haryana, Gujarat, Maharashtra, Madhya Pradesh, Rajasthan, Karnataka a Andhra Pradesh. Jutu se vyskytuje ve státech Bihar, West Bengal a Gujarat. Čaj je pěstován ve státě Assom, Kerala a Tamil Nadu a káva ve státě Karnataka (MapsofIndia, 2013).

**Obrázek 6: Mapa zemědělských plodin pěstovaných v Indii**



Zdroj: MapofIndia, 2013

## **5.4 Vývoj a produkce cukrové třtiny a cukru v Indii**

Přesné datum příchodu cukrové třtiny do Indie není známo, nicméně cukrová třtina byla v Indii známa již od nepaměti a dle historiků se tam dostala z Papuy-Nové Guiney. Indický trh cukru je označován jako jeden z největších na světě, roste nadprůměrným tempem a je významnou hybnou silou mezinárodních trhů s cukrem. Kromě toho má indický cukrovarnický průmysl nepostradatelnou roli pro společensko-ekonomický rozvoj země.

### **5.4.1 Pěstitelské oblasti cukrové třtiny**

Cukrová třtina se primárně pěstuje v deseti státech Indie, jimiž jsou: Andhra Pradesh, Bihar, Gujarat, Haryana, Karnataka, Maharashtra, Punjab, Uttar Khand, Uttar Pradesh a Tamil Nadu. Více než 50 milionů zemědělců a jejich rodin je pro svou obživu závislých na cukrové třtině. Na těchto deseti území zaměstnává cukrovarnický průmysl odhadem 12 procent venkovské populace prostřednictvím přímé a nepřímé zaměstnanosti (KPMG, 2007, s. 28).

Indický cukrovarnický průmysl se skládá z více než 500 cukrovarů, které jsou pod odlišnou vlastnickou a řídicí strukturou. Tyto vlastnické a řídicí struktury lze rozdělit na veřejné mlýny, soukromé mlýny a družstevní mlýny. Výroba cukru ze soukromých mlýnů tvoří více než 54 % celkové produkce, zatímco podíl výroby z družstevních mlýnů se snížil přibližně na 43 procent. Je to způsobeno tím, že se počet provozních soukromých mlýnů od roku 2001 neustále zvyšuje, zatímco počet družstevních mlýnů zůstává stagnující. Nejvíce cukrovarů se nachází v Uttar Pradesh, předním indickým státě produkujícím cukrovou třtinu. Většina tamních cukrovarů je v soukromém vlastnictví, zatímco v Maharashtře, Karnatace a v Tamil Nadu jsou cukrovary většinou pod družstevní strukturou (Singh, 2015, s. 132).

Dle Tabulky 3 lze konstatovat, že nejvyšší produkce cukrové třtiny ve zmíněném období je ve státě Uttar Pradesh. Nejnižší produkci cukrové třtiny do roku 2007/08 zaznamenal stát Bihar, nicméně za sezónu roku 2008/09 vykazuje nejnižší produkci stát Punjab. Celkově velmi nízká výroba byla v roce 2004 zaznamenána u všech států Indie, jelikož v tomto roce bylo velké sucho a úroda byla napadena škůdci.

**Tabulka 3: Produkce cukrové třtiny ve státech Indie za období 2004 – 2014 (v tunách)**

Stát	2004/ 2005	2005/ 2006	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Andhra Pradesh	15739	17656	21692	20296	15380	11708	14964	16686	155567	15168
Bihar	4112	4338	5956	3855	4960	5033	12764	11289	12741	13157
Gujarat	14570	14580	15630	15190	15510	12400	13760	12750	12690	12630
Haryana	8060	8180	9580	8860	5130	5335	6042	6959	7437	7446
Karnataka	14276	18267	28670	26240	23328	30443	39657	38808	35732	35910
Maharashtra	20475	38853	78568	88437	60648	64159	81896	86733	69648	75384
Punjab	5170	4860	6020	6690	4670	3700	4170	5653	5919	6372
Tamil Nadu	23396	35107	41124	38071	32804	29746	34252	38576	33919	32249
Uttar Khand	6441	6134	6100	7686	5590	5842	6468	6311	6785	6427
Uttar Pradesh	118716	125470	133949	124665	109048	117140	120545	128819	132428	134689

Zdroj: Vlastní práce autora podle Venkateshe a Venkateswarlua, 2015

Zásluhou mapy z MapsofIndia (2019) je možné geograficky představit největší cukrové velmoci Indie. Hnědou barvou na mapě je vyznačeno deset největších producentských států cukrové třtiny za rok 2014/15. Největším producentem za tento rok byl stát Uttar Pradesh s objemem produkce 138 481 tun. Druhým největším producentským státem byla Maharashtra s 81 870 tunami. Na třetím místě byla Karnataka s 41 895 tunami. Dále stát Tamil Nadu (24 463 tun), Bihar (14 131 tun), Gujarat (14 060 tun), Andra Pradesh a Telangana (13 150 tun), Haryana (7 650 tun), Punjab (7 039 tun) a Uttar Khand (6 135 tun).

Obrázek 7: Mapa deseti největších producentských států cukrové třtiny v Indii za rok 2014 – 2015



Zdroj: MapsofIndia, 2019

## 5.4.2 Produkce a ceny cukrové třtiny

Produkce cukrové třtiny a cukru se neustále zvyšuje, ale nastala i období nízké produkce, a to z různých důvodů, včetně klimatických změn, škůdců a sucha. Výroba byla cyklická, typická doba trvání cyklu se pohybovala mezi 4 až 6 lety. Tabulka 4 představuje údaje za období od roku 1990 do roku 2019. Obsaženy jsou zde informace o objemech sklizených ploch, výnosu z produkce v tunách za hektar a o celkových objemech produkce cukrové třtiny.

**Tabulka 4: Sklizená plocha, výnos a produkce cukrové třtiny za období 1990 – 2019**

Rok	Sklizená plocha v tisíci hektarech	Výnos z úrody v tunách za hektar	Produkce v tisíci tunách
1990	1 008,80	57,12	57 620,14
1991	1 163,73	58,35	67 898,00
1992	1 245,80	58,61	73 010,70
1993	1 087,80	59,01	64 193,80
1994	1 056,50	57,67	60 926,80
1995	1 125,30	58,13	65 417,40
1996	1 207,48	56,47	68 187,00
1997	1 311,49	60,16	78 896,80
1998	1 401,15	59,55	83 438,10
1999	1 302,84	57,34	74 702,70
2000	1 184,88	57,63	68 279,80
2001	1 248,04	60,63	75 662,70
2002	1 393,47	64,66	90 106,90
2003	1 409,42	64,02	90 234,80
2004	1 378,08	65,20	89 849,40
2005	1 354,35	63,97	86 638,00
2006	1 378,17	70,45	97 092,20
2007	1 585,76	71,23	112 950,50
2008	1 743,48	71,21	124 152,40
2009	1 697,47	68,09	115 586,70
2010	1 686,28	65,70	110 788,70
2011	1 721,21	66,48	114 434,60
2012	1 794,66	68,60	123 113,90
2013	1 816,49	70,58	128 201,50
2014	1 760,45	71,35	125 611,30
2015	1 599,65	73,12	116 968,00
2016	1 669,30	73,48	122 663,94
2017	1 661,35	74,97	124 549,33
2018	1 653,44	76,49	126 463,70
2019	1 699,05	76,62	130 172,95

Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019



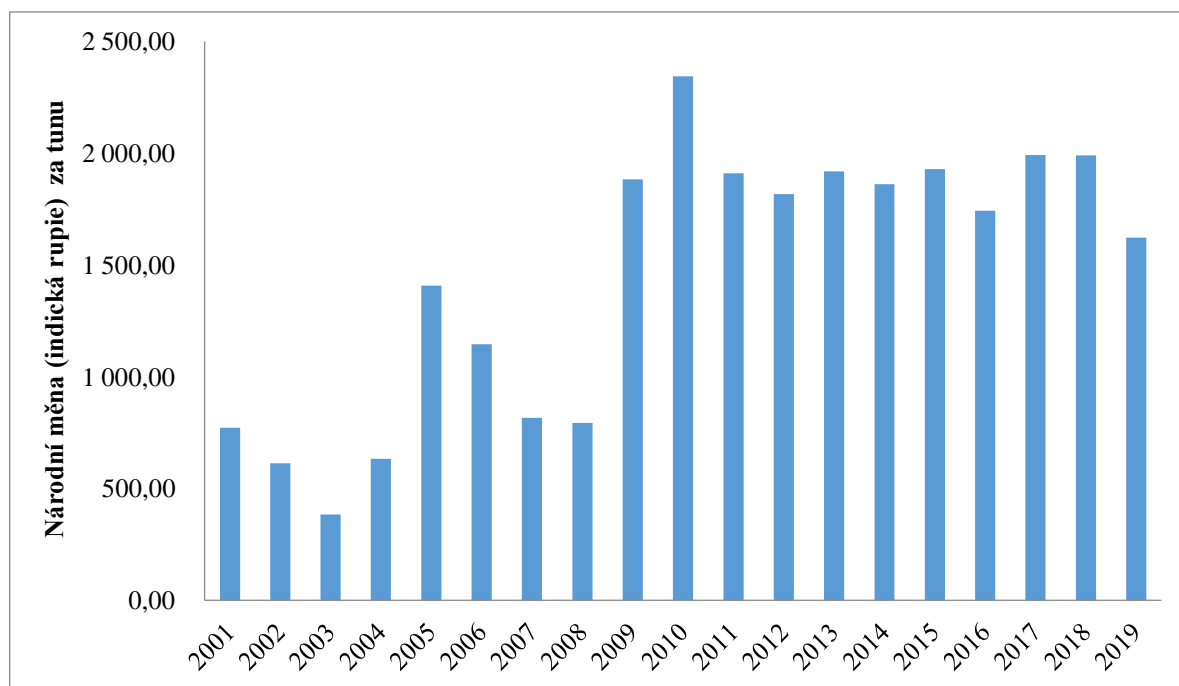
Z údajů uvedených v tabulce a v následujícím grafu je možné vyhodnotit, že se indický cukrovarnický průmysl snaží o stabilní růst. V posledních letech určují ceny cukru v Indii tržní síly, které jsou z velké části ovlivněné globálním trhem. Nicméně ceny cukrové třtiny jsou stále regulovány vládou. V důsledku toho, se v průmyslu vytváří cyklus cukru. K cykličnosti v průmyslu dochází zejména kvůli nedostatečnému sladění cen cukrové třtiny a cukru. Tyto skutečnosti poté zapříčiňují vytváření nedoplatků a zadluženosti mezi zemědělci a cukrovary. Nedoplatky vyvolávají pokles výroby cukru a mají zesilující účinek na cykličnost. Minimalizace nedoplatků může snížit navozenou cykličnost cukru (Singh, 2015, s. 133).

Zisky a peněžní toky v sezoně 2018/2019 byly ovlivněny především přebytkem cukru, rostoucími výrobními náklady, nižšími mezinárodními cenami a rostoucími zásobami. To následně cukrovarům ztížilo včasné platby dodavatelům, a tím vznikly nedoplatky v platbách pěstitelům cukrové třtiny. Celkový zůstatek nedoplatků dodavatelům třtiny k 22. únoru 2019 činil 2,8 miliardy amerických dolarů. Aby bylo možné tuto situaci vyřešit, Výbor pro hospodářské záležitosti (CCEA) a indická vláda společně schválili návrh na poskytnutí zvýhodněných půjček v celkové výši 1,5 miliardy amerických dolarů. Půjčky zahrnují možnost nechat banky platit nedoplatky přímo zemědělcům za cukrovary (Aradhey a Wallace, 2019, s. 4).

I v minulosti se cukrovarnický průmysl potýkal s různými problémy jako například s finanční krizí v důsledku strmého poklesu cen cukru a následně velkého zadlužení. Cukrovary dlužily bankám a zemědělcům velké obnosy peněz. Reformní opatření přijatá vládou na základě doporučení Rangarajského výboru neznamenal nijak pozitivní dopad na průmysl. Odstranění mechanismu regulovaného uvolňování při otevřeném prodeji cukru v roce 2013 pravděpodobně stlačilo tržní ceny cukru (Singh, 2015, s. 133).

Graf 7 se týká vývoje producentů cen od roku 2001 do roku 2019. Ceny cukrové třtiny jsou uvedeny v národní měně indické rupii za tunu. Značné výkyvy je možné zaznamenat v období od roku 2001 do roku 2010. Od roku 2011 je však růst a pokles cen méně výrazný.

**Graf 7: Cena producenta cukrové třtiny v Indii za období 2001 – 2019**



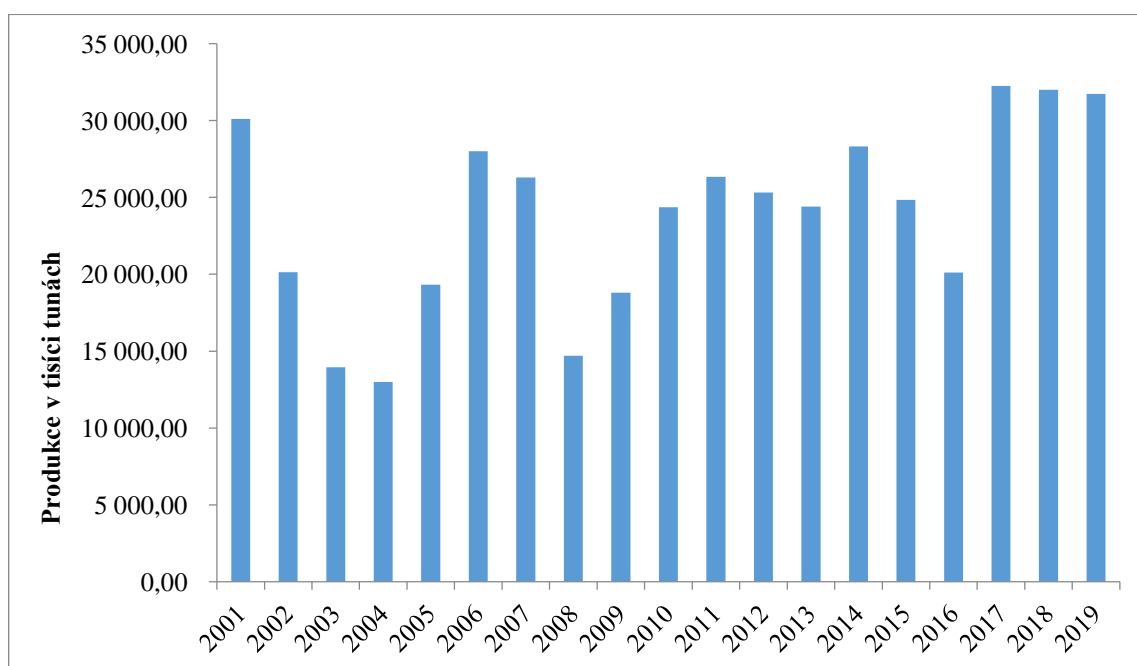
Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

Nástroji regulace cenotvorby třtiny jsou cenový mechanismus třtiny a splátkový kalendář. Cenový mechanismus třtiny určuje cenu třtiny, kterou zemědělec obdrží. Některé státy se řídí modelem SMP, což znamená, že zemědělci mají na konci roku nárok na podíl na realizaci mlýna. Některé státy se řídí modelem SAP s pevnou cenou, kterou nařizuje státní vláda, která je obvykle vyšší než cena třtiny stanovená pomocí modelu SMP. V případě družstev se zisky z mlýna rozdělují jako cena třtiny mezi členy zemědělců. Splátkový kalendář je kritickým aspektem cenového modelu třtiny, neboť načasování a relativní kvantita plateb určuje účinnost signalizace ceny třtiny (KPMG, 2007, s. 145–146).

### 5.4.3 Produkce a ceny cukru

Náhled na produkci cukru v Indii poskytuje Graf 8. Opět lze pozorovat značné vzestupy a pády křivek. Nejméně cukru bylo za vybrané období zaznamenáno v roce 2004 vlivem nepřízně počasí při pěstování cukrové třtiny, především zapříčiněním vysokých teplot a sucha, ovšem také příčinou škůdců. Nejlepší produkce byla ve znamení roku 2017, kdy byl velký objem úrody a příznivé podmínky.

**Graf 8: Produkce cukru v Indii za období 2001 – 2019**

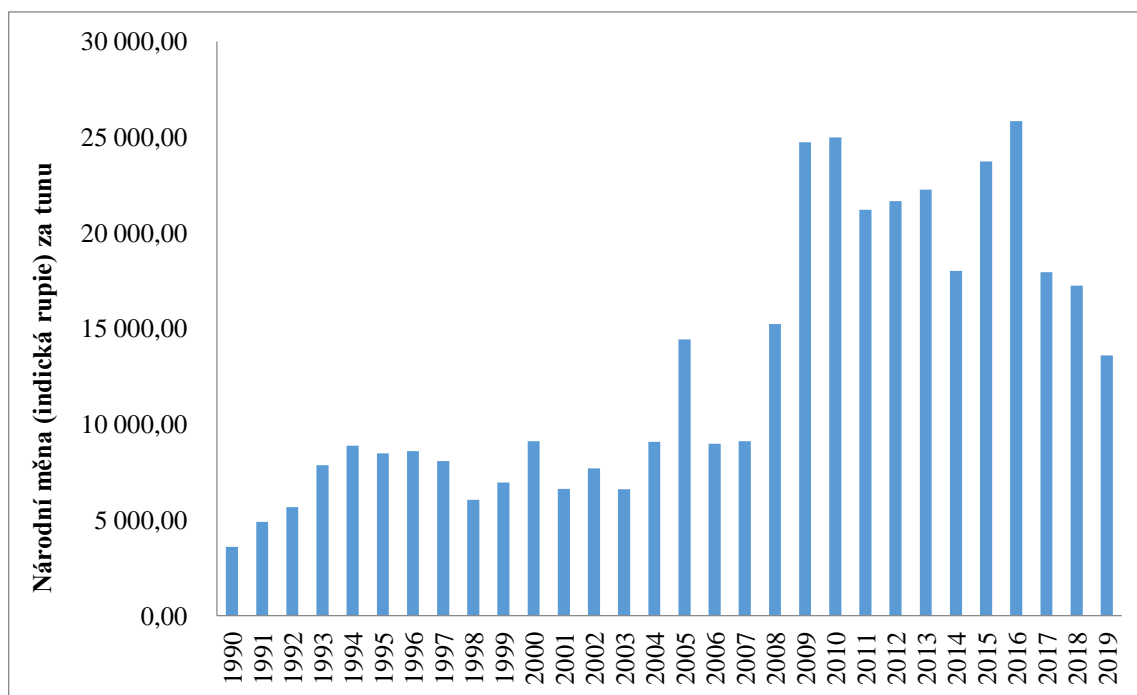


Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

Cena třtiny se v minulosti neustále zvyšovala. Kdykoli se rozdíl mezi cenou třtiny a cukru snížil, doplatky třtiny se zvýšily. Doplatky vznikají, jelikož zpracovatelské podniky s nízkou realizací v důsledku nízké ceny cukru nejsou schopny zaplatit vysoké ceny třtiny. Dalším dopadem vysokých cen cukrové třtiny je skutečnost, že se nadbytečná třtina vyrábí na úkor jiných plodin. Mezi hlavními zeměmi spotřebovávajícími cukr má Indie jednu z nejnižších cen cukru. Nicméně cena cukru závisí na cyklických trendech a je poháněna nabídkou a poptávkou po cukru v daném roce (KPMG, 2007, s. 103).

Na Grafu 9 lze vidět, v jakých částkách v národní měně indické rupii se pohybovaly ceny cukru v Indii mezi roky 1990 a 2019. Nejnižší cena byla v roce 1990, kdy tuna cukru stála 3 596,83 INR, v přepočtu na české koruny je to zhruba 1 216 Kč a nejvýše se cena vyšplhala v roce 2016, kdy tunu cukru vyšla na 25 830,58 INR, což je přibližně 8 735 Kč.

**Graf 9: Cena producenta cukru v Indii za období 1990 – 2019**



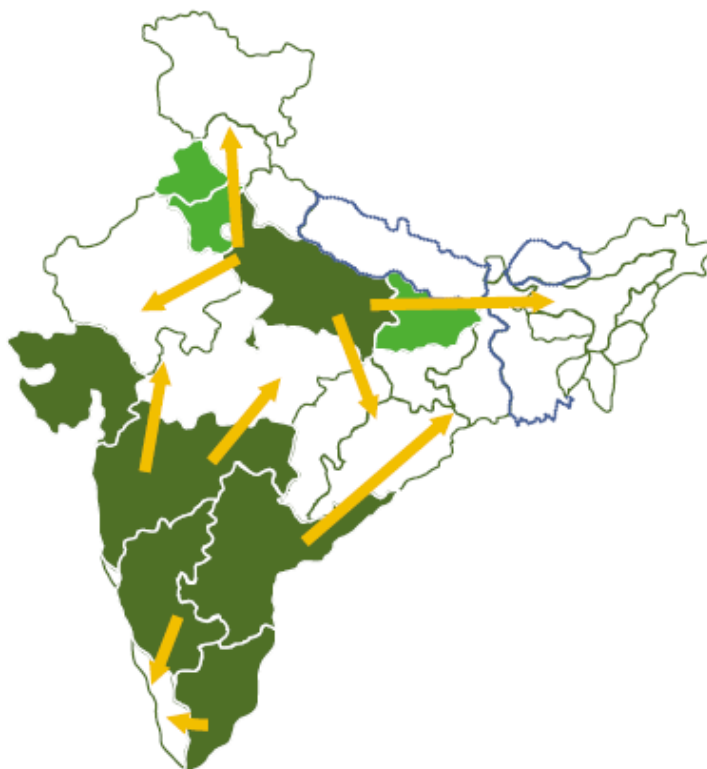
Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

#### **5.4.4 Domácí obchod a spotřeba cukru**

Cukr se spotřebovává po celé zemi, což vede k významným objemům domácího obchodu. Deset států vyrábějících cukr jej dodává do zbytku Indie. Obrázek 8 popisuje přesun cukru po Indii ze států s přebytkem cukru do států s nedostatkem cukru. Tmavě zelenou barvou jsou vyznačeny státy, jejichž roční produkce přesahuje 1 milion tun a světle zelené jsou státy s produkcí menší než 1 milion tun za rok (KPMG, 2007, s. 39).

Do severní části Indie je dovážen ze států Uttar Pradesh, Punjab a Haryana. Na západ a do střední části země dodávají Gujarat, Maharashtra a Uttar Pradesh. Cukr do východní a severovýchodní Indie distribuuje Uttar Pradesh, Karnataka, Andhra Pradesh a Tamil Nadu. Karnataka a Tamil Nadu rovněž vyváží do nejnižnějšího státu Kerala (KPMG, 2007, s. 39).

**Obrázek 8: Mapa domácího obchodu s cukrem v Indii**

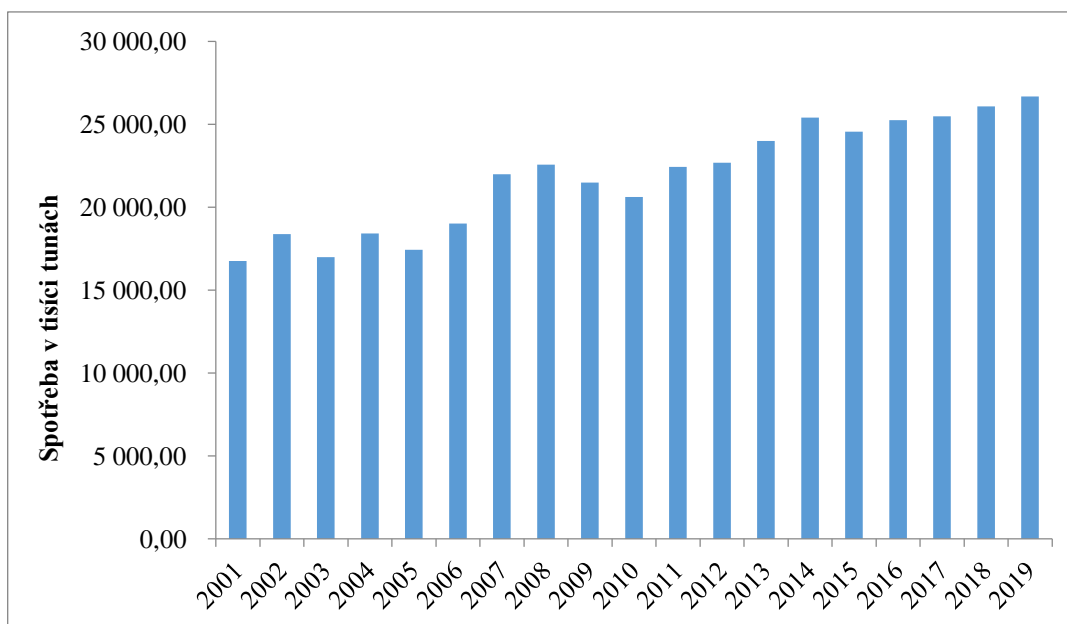


Zdroj: KPMG, 2007, s. 39

Indie je největší spotřebitel cukru následovaný Čínou, Brazílií, Spojenými státy a Ruskem. Indická spotřeba cukru neustále stoupá přibližně o 3,5 procenta od roku 1996. Z celkového objemu cukru prodaného na volném trhu připadá odhadem 61 % na průmyslový a drobný podnikatelský segment, označovaný rovněž jako nepřímá spotřeba cukru. Segment domácností, jež cukr přímo konzumuje, představuje odhadem 39 procent celkové spotřeby cukru (KPMG, 2007, s. 34).

Celková celoroční spotřeba cukru v období 2018/2019 se odhaduje na 27,5 milionu metrických tun. Díky indické stabilní a rostoucí ekonomice, rostoucí úrovni příjmů a měnícím se stravovacím návykům se zvyšuje spotřeba potravin, včetně cukru. Spotřebitelé jsou vybízeni k tomu, aby si vybírali zdravější potraviny. Také zprávy ze sdělovacích prostředků Indie naznačují, že Indický úřad pro bezpečnost a standardy potravin (FSSAI) v blízké době navrhne nařízení o označování potravin. Toto nařízení bude vyžadovat, aby na přední straně balených potravinářských výrobků byla červená označení výrobků, které mají vysoký obsah tuku, cukru nebo sodíku (Aradhey a Wallace, 2019, s. 5). Graf 10 ukazuje spotřebu cukru v Indii mezi roky 2001 až 2019. Z grafu je zřejmá zvyšující se spotřeba cukru.

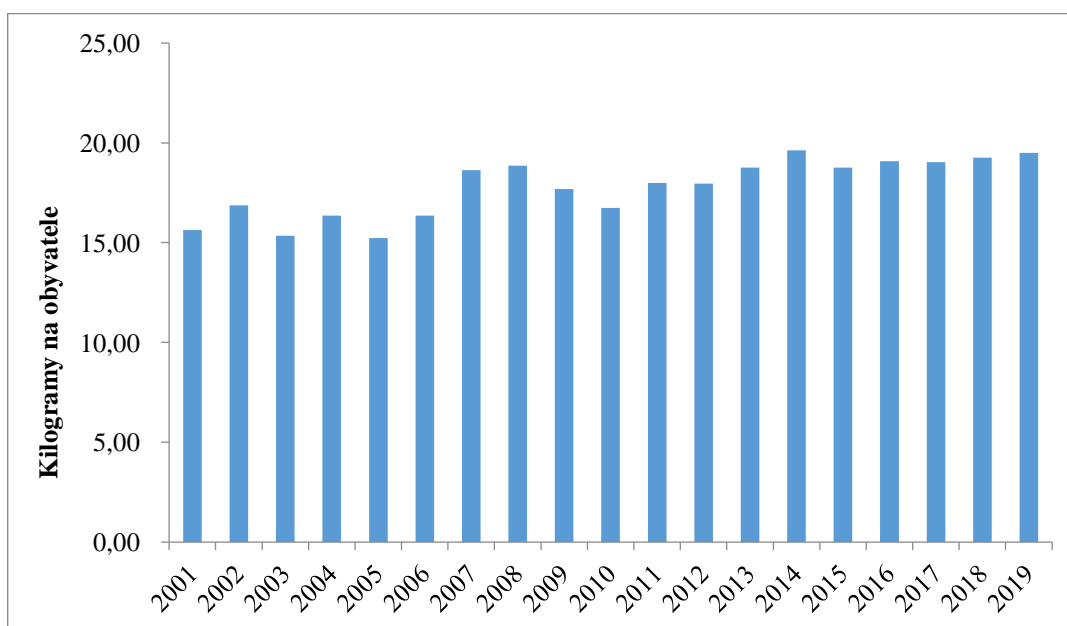
**Graf 10: Spotřeba cukru v Indii za období 2001 – 2019**



Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

Typicky je spotřeba cukru tažena růstem HDP a je tomu tak i v případě Indie. Spotřeba cukru na obyvatele se zvyšuje s růstem příjmů. U domácností s nižšími příjmy se průměrná spotřeba cukru odhaduje na 2,2 kg měsíčně, zatímco u domácností s vyššími příjmy je průměrná spotřeba přibližně 5,11 kg měsíčně (KPMG, 2007, s. 36). Vývoj roční průměrné spotřeby na obyvatele lze pozorovat na Grafu 11, který zaznamenává období od roku 2001 do roku 2019.

**Graf 11: Spotřeba cukru na obyvatele Indie za období 2001 – 2019**



Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

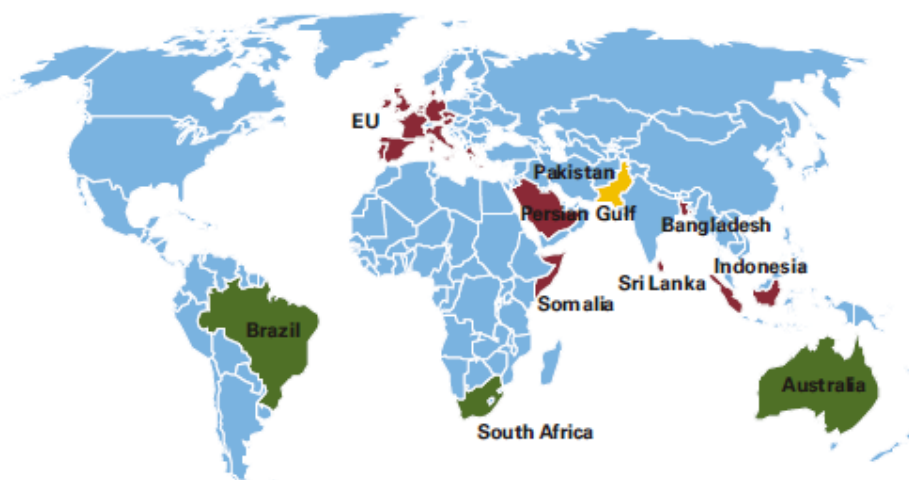
### 5.4.5 Mezinárodní obchod s cukrem

Indie má potenciál vyvážet na velké trhy v Indickém oceánu, a to díky konkurenceschopnosti nákladní dopravy s ohledem na klíčové konkurenty, Brazílii a Thajsko. Vzhledem k tomu, že se vývoz z EU snižuje, očekává se, že se zvýší světové ceny cukru. To by mohlo potenciálně učinit vývoz pro Indii životaschopnějším (KPMG, 2007, s. 7).

Konkurenceschopnost Indie v oblasti vývozu surovin je nyní relativně nižší, jelikož klíčové trhy vyvázejí větší podíl surového cukru a to díky rostoucímu výskytu cílových rafinérií. Pro zlepšení možnosti vývozu by Indie v tomto směru potřebovala vybudovat schopnost vyrábět surový a rafinovaný cukr mezinárodních jakostních standardů. Ovšem konkurenceschopnost Indie lze zvýšit také posílením vývozní infrastruktury. Jelikož současná struktura nákladů indického průmyslu je pro vývoz nekonkurenceschopná, v případě velkého přebytku cukru by vláda mohla zvážit využití subvencí vyhovujících WTO, které by umožnily vývoz a zároveň vytvořily stabilitu na domácím trhu (KPMG, 2007, s. 7).

Na Obrázku 9 je představena mapa mezinárodního obchodu s cukrem zaměřující se na export a import Indie. V minulosti byla Indie jak čistým dovozcem, tak vývozcem cukru, avšak během let deficitní produkce dovážela cukr z Austrálie, Brazílie a Jihoafrické republiky, tyto státy jsou na mapě vyznačeny zelenou barvou. V letech své nadbytečné produkce vyvážela cukr do Bangladéše, Indonésie, EU, Perského zálivu, Somálska a na Srí Lanku. Zmíněné státy jsou vyznačeny fialovou barvou a žlutě je označený Pákistán, kam Indie taktéž příležitostně vyvážela a dovážela cukr (KPMG, 2007, s. 40).

**Obrázek 9: Mapa mezinárodního obchodu s cukrem zaměřená na Indii**



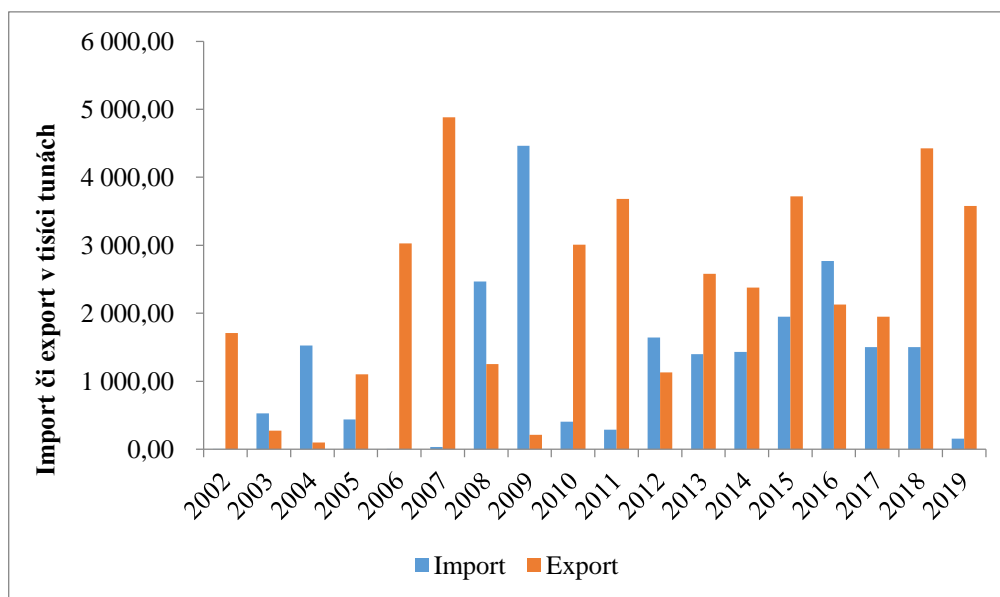
Zdroj: KPMG, 2007, s. 40

Mezinárodní obchod je kontrolován prostřednictvím celních a necelních omezení. Co se týče exportu z Indie, na ten je uvalena celní povinnost, nicméně nižší než na import. Vedlejší produkty z cukrové třtiny a cukru jsou taktéž regulovány (KPMG, 2007, s. 40).

Graf 12 ukazuje import a export cukru mezi roky 2002 a 2019. Lze si povšimnout, že v letech, kdy měla Indie nadbytečnou produkci cukru, pak i vývoz cukru rostl. Největší export v daném období byl v roce 2007, kdy Indie neměla problém s pokrytím vlastní spotřeby, a proto byl i export velký. Naopak v letech kdy byl v Indii deficit cukru lze pozorovat přírůstky importu. Nejvíce cukru se do Indie dovezlo v roce 2009, kdy Indie nebyla sama schopna vyrobit dostatek cukru pro svou vlastní spotřebu.

Poslední obchodní údaje ukazují, že Indie dováží nejvíce cukru z Brazílie a menší množství ze Spojených arabských emirátů, Japonska, USA, Německa, Francie a Švýcarska. Co se týče vývozu indického cukru, významnými odběrateli jsou státy jako Afghánistán, Côte d'Ivoire, Džibutsko, Jemen, Jihoafrická republika, Pákistán, SAE, Srí Lanka, Somálsko, Súdán a většina dalších afrických zemí (Aradhey a Wallace, 2019, s. 6–7).

**Graf 12: Import a export cukru za období 2002 – 2019**



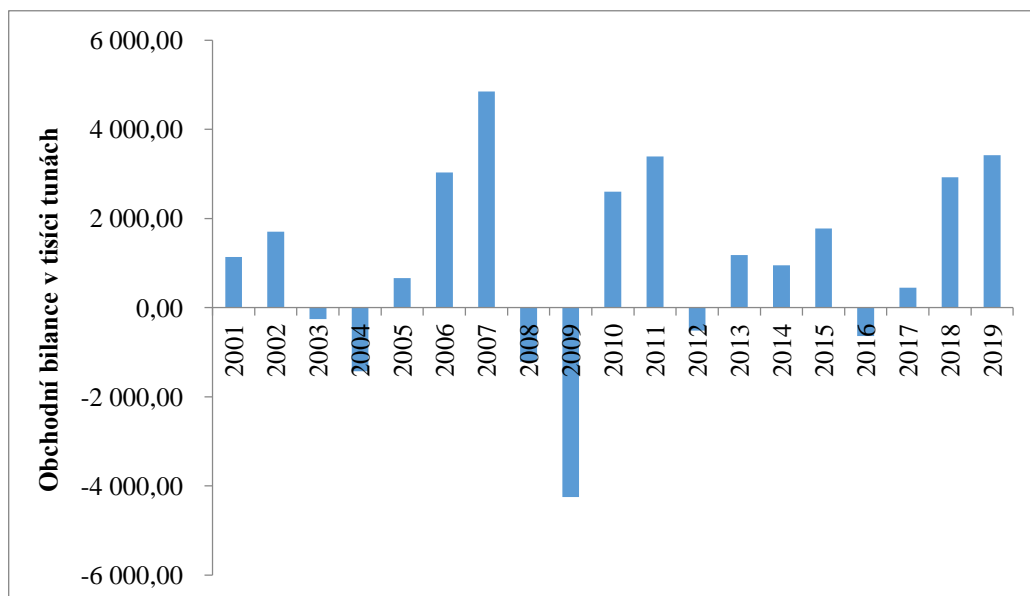
Zdroj: Vlastní zpracování podle OECD Statistics, 2019

Za běžných tržních podmínek by Indie měla být schopna v roce 2019/20 vyvážet přibližně 3,5 milionu metrických tun přebytečného cukru. Prodej cukru na vývoz bude následně upraven tak, aby odrážel skutečné podmínky na trhu. Import bude pravděpodobně zanedbatelný, protože nabídka přesáhne požadavky na spotřebu i zásoby (Aradhey a Wallace, 2019, s. 6–7).



Na Grafu 13 je poukázáno na obchodní bilanci cukru v Indii mezi roky 2001 až 2019. Záporné saldo obchodní bilance vykazují roky 2003, 2004, 2008, 2009, 2012 a 2016, v těchto letech převažoval import cukru do Indie. V ostatních letech lze pozorovat kladné saldo platební bilance, při němž převažoval export cukru ze země.

**Graf 13: Obchodní bilance cukru v Indii za období 2001 – 2019**



Zdroj: Vlastní zpracování podle OECD Statistics, 2019

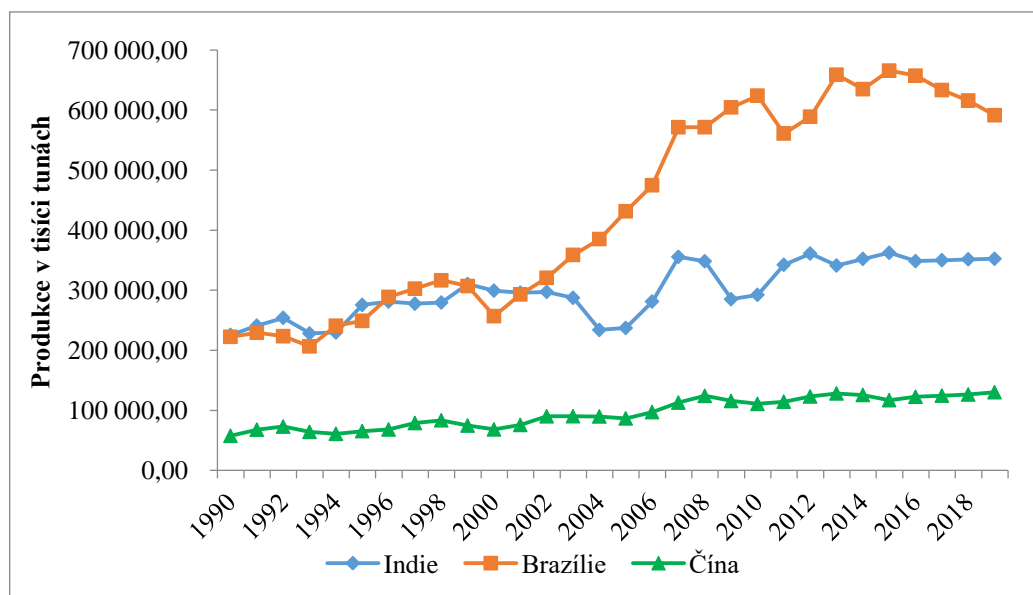
## 5.5 Komparace produkce, spotřeby a exportu s Brazílií a Čínou

Ke komparaci s Indií byla vybrána Brazílie a Čína. Brazílie byla zvolena, jelikož je to největší producent a exportér cukrové třtiny na světě a představuje pro Indii velkou konkurenci. Čína byla vybrána jakožto jedna z historicky prvních zemí, kde se cukrová třtina začala pěstovat a zpracovávat. Dalším důvodem je i to, že je to hned po Indii největší spotřebitel cukru a obě země mají největší počty obyvatel. Mezi těmito třemi zeměmi je porovnán jejich objem produkce cukrové třtiny, spotřeby cukru a také to, jaké jsou jejich objemy vývozu cukru.

Graf 14 není nijak zvlášť překvapivý, jelikož dokládá, že lídrem v produkci cukrové třtiny je Brazílie, nicméně do konce minulého století se brazilská produkce pohybovala v podobných objemech jako produkce indická. Důvodem rapidního růstu brazilské produkce byla výborná kvalita půdy, nízké výrobní náklady, dobrá infrastruktura a využívání moderních technologií. Také opět vzrostla produkce etanolu a zvýšila se poptávka po obnovitelných zdrojích, tím byl způsoben rozmach v pěstování cukrové třtiny (Krejčová, 2018, s. 39).

Co se týče čínské produkce, ta se oproti brazilské a indické pohybuje v o dost nižších objemech, ale i přes to patří Čína k předním světovým producentům cukrové třtiny. Při srovnání produkce všech třech zemí za poslední dva roky, lze vidět, že se produkce buď snížila jako v případě Brazílie, anebo zůstala v takřka obdobných rovinách jako předešlé roky, což lze pozorovat u Indie a Číny. Tato skutečnost je způsobena především nepříznivými povětrnostními podmínkami, které negativně ovlivnily výnosy v hlavních produkčních zemích.

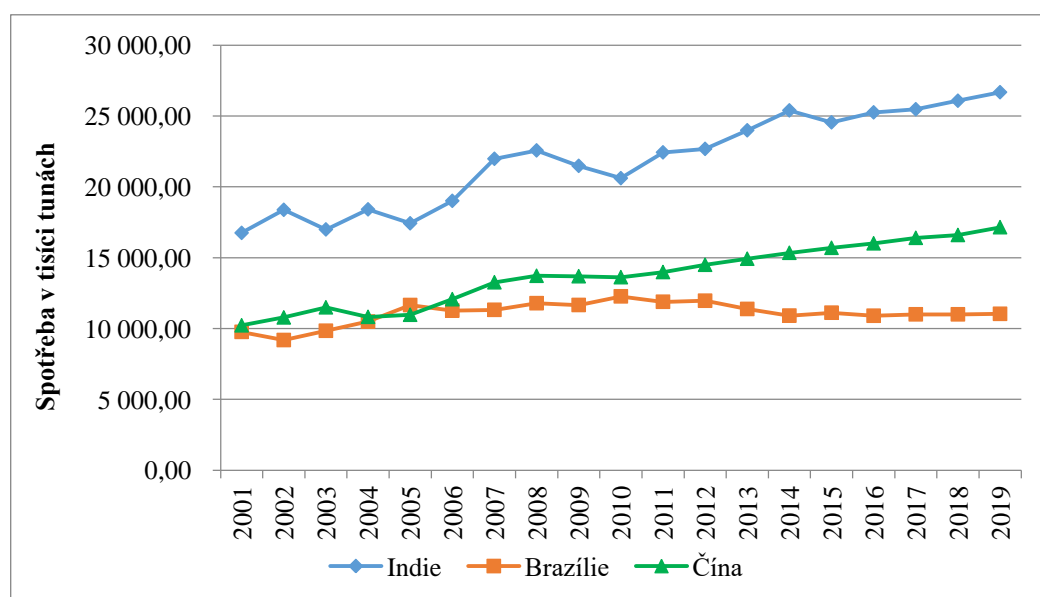
**Graf 14: Porovnání produkce cukrové třtiny Indie, Brazílie a Číny za období 1990 – 2019**



Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

Při porovnávání spotřeby cukru mezi těmito třemi zeměmi, pak lze podle Grafu 15 zjistit, že největším spotřebitelem je bez pochyby Indie, která většinu své produkce sama spotřebovává a je tak ve spotřebě soběstačná. Dále je možné vidět, že ani objemy spotřeby Číny nejsou zanedbatelné, jelikož se Čína řadí na příčku druhého největšího spotřebitele cukru na světě hned po Indii. V případě Brazílie jsou objemy spotřeby při tomto srovnání nejnižší. Avšak v roce 2005/6 měla Brazílie větší spotřebu než Čína, nicméně v ostatních letech ve zkoumaném období je její spotřeba vždy nižší.

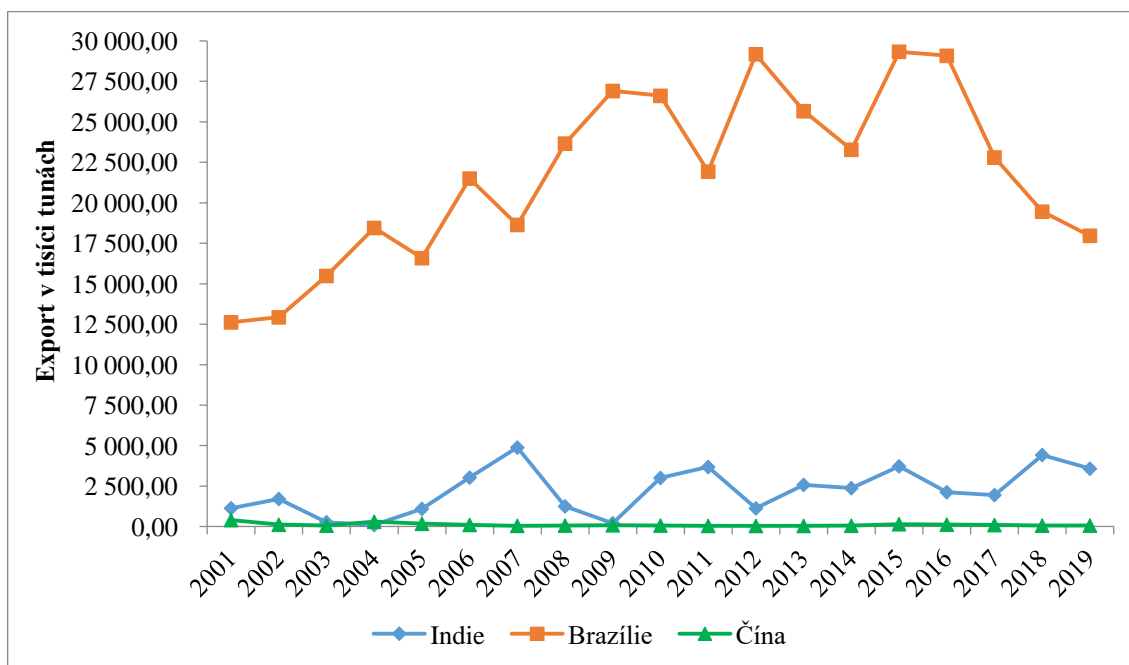
**Graf 15: Porovnání spotřeby cukru mezi Indií, Brazílií a Čínou za období 2001 – 2019**



Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

V případě exportu, lze zjistit díky Grafu 16, že největším vývozcem cukru je Brazílie, ta však není jen největším vývozcem cukru, ale taktéž etanolu. Indie ani Čína zdaleka nevyváží tolik cukru jako Brazílie, proto se jí v tomto ohledu žádná jiná země nemůže rovnat.

**Graf 16: Porovnání exportu cukru mezi Indií, Brazílií a Čínou za období 2001 – 2019**



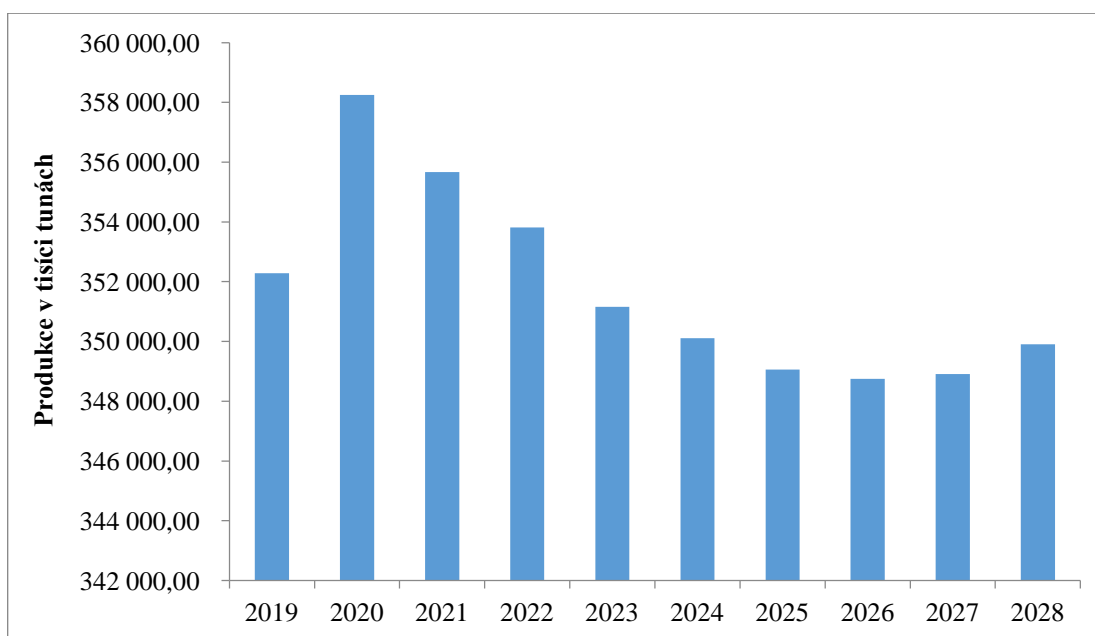
Zdroj: Vlastní práce autora podle OECD Statistics, 2019

Souhrnně z provedené komparace vyplývá, že největším producentem cukrové třtiny, ale také exportérem cukru ze všech tří zkoumaných zemí je Brazílie, která je dlouhodobě avšak i v současnosti opravdu v popředí světového cukrovarnického průmyslu. Ohledně spotřeby cukru u komparovaných zemí je prokazatelné, že největším konzumentem cukru je Indie. Co se týče Číny, ta je oproti obou porovnávaným zemím nejslabší v produkci, spotřebě i exportu, nicméně i přesto její cukrovarnický průmysl patří mezi pět světově nejsilnějších.

## 5.6 Předpověď budoucího vývoje cukrové třtiny a cukru v Indii

Díky statistickým údajům z databáze OECD bylo možné vytvořit grafy s předpovědí budoucího vývoje produkce cukrové třtiny a vývoje poptávky a nabídky cukru v Indii od roku 2019 do roku 2028. Na Grafu 17 lze vidět pravděpodobný vývoj produkce cukrové třtiny. Předpokládá se, že se průměrné roční tempo růstu produkce cukrové třtiny v příštím desetiletí v porovnání s předchozími roky mírně sníží a to nejen v Indii, ale celosvětově a zejména v zemích OECD a u hlavních asijských producentů. Lze si všimnout, že od roku 2020 bude mít indická produkce sestupnou tendenci, avšak od roku 2027 by se měla produkce opět postupně zvyšovat (OECD/FAO, 2019, s. 158).

**Graf 17: Předpověď budoucího vývoje produkce cukrové třtiny v Indii do roku 2028**

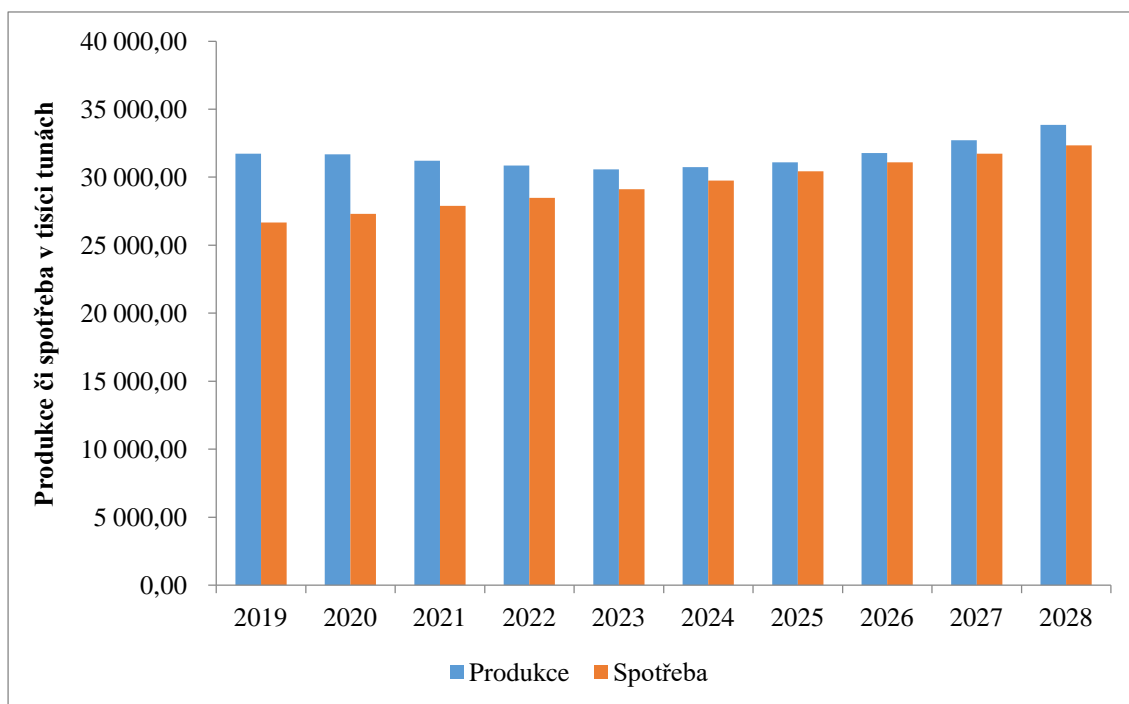


Zdroj: Vlastní zpracování podle OECD Statistics, 2019

Graf 18 může pomoci v přiblížení výhledu na budoucí vývoj poptávky a nabídky v Indii. Celosvětově se očekává, že se růst světové produkce cukru zpomalí na 1,5 % p. a. proti 1,7 % p. a. v předchozím desetiletí. Dále se předpokládá, že k většímu nárůstu výroby dojde v rozvojových zemích, které budou v roce 2028 představovat 77 % celosvětové produkce cukru. Co se týče Indie, je dle grafu zřejmé, že produkce cukru bude mírně klesat do roku 2023, nicméně od roku 2024 by měla znovu nabírat vzestupnou tendenci. V roce 2028 má být produkce nejvyšší za celé sledované období, tento velký nárůst má být způsobený především zásluhou etanolu, který bude v následujících sezónách velmi nápomocný při zvyšování produkčních čísel cukru (OECD/FAO, 2019, s. 158).

Očekává se, že v následujícím období nastane nárůst domácí spotřeby cukru, který bude podnícen především ze strany potravinářského průmyslu. Indie si tak pravděpodobně nadále udrží status největšího spotřebitele cukru na světě. Rovněž se celosvětově předpokládá, že vzroste poptávka po cukru, bude to způsobeno zejména rostoucí spotřebou cukru v Asii, na Blízkém východě a v severní Africe (OECD/FAO, 2019, s. 156).

**Graf 18: Předpověď budoucí poptávky a nabídky cukru v Indii do roku 2028**



Zdroj: Vlastní zpracování podle OECD Statistics, 2019

## 5.7 SWOT analýza ekonomických aspektů ovlivňujících produkci cukrové třtiny a cukru v Indii

Prostřednictvím SWOT analýzy lze provést identifikaci silných a slabých stránek týkajících se ekonomických aspektů produkce cukrové třtiny a cukru v Indii. Dále také nastínění trendů a příležitostí pro rozvoj a identifikaci hrozeb spojených s odvětvím cukrovarnictví. Po provedení SWOT analýzy je důležitý rozbor všech hlavních bodů týkajících se silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb, které jsou v této analýze uvedeny.

**Tabulka 5: SWOT analýza**

Silné stránky	Dostatek pracovních sil
	Zkušenosti s pěstováním
	Velké rozměry ploch pro pěstování
	Podpora ze strany státu a organizací
	Modernizace a vyspělost odvětví
	Stabilní poptávka po cukru
	Soběstačnost ve spotřebě
Slabé stránky	Infrastruktura
	Vyšší přepravní vzdálenosti
	Starší a nákladné postupy a techniky při pěstování
	Zastaralé stroje na zpracování třtiny
	Kvalita cukru
	Rozvojová země
Příležitosti	Investice do výzkumu a vývoje
	Etanol a vedlejší produkty z cukrové třtiny
	Investice do infrastruktury
	Nové techniky při zavlažování a úspora vody
	Mezinárodní obchod
	Zvýšení produktivity
Hrozby	Nepřízeň počasí
	Nevhodně zvolené ošetření plodin
	Degradace půdy a vodní zdroje
	Hospodářská krize
	Regulace
	Dopad biotechnologií
	Růst náhradních sladidel a náhražek cukru

Zdroj: Vlastní práce autora, 2020

### 5.7.1 Rozbor SWOT analýzy

Nejprve je užitečné shrnout vliv několika hlavních faktorů ovlivňujících produkci. Produkci ovlivňuje v první řadě počasí. Změny klimatu, povětrnostní podmínky, sucho a tak dále, to vše má ve velké míře dopad na to, jaká bude nadcházející třtinová sezóna. Důležité je také vhodně zvolené ošetření a starostlivost. Pokud nebudou mít rostliny dostatek vody a nebudou správně ošetřovány, velikost produkce nebude nikdy taková, jaká by mohla být za vhodných podmínek.

Vzhledem k produkci, je také důležité zmínit její cykličnost. K cykličnosti produkce dochází, neboť vysoké ceny cukru a cukrové třtiny vedou ke zvýšení jejich produkce. Přebytek produkce poté vede ke snížení cen a výsledné nízké ceny cukru ovlivňují schopnost zpracovatelských společností platit zemědělcům a to vede ke vzniku nedoplatků (KPMG, 2007, s. 5).

Státní regulace, i ty mají dopad na produkci cukru. Cukrovarnické podniky se musí řídit nařízenými regulacemi, které se týkají produkce, cen, dovozu a vývozu cukru. Celý proces výroby cukru podléhá dohledu státních institucí. Pěstitelé cukrové třtiny musí svou úrodu prodávat do nejbližšího cukrovaru. To znamená, že cukrovary jsou závislé na produkci malých skupin pěstitelů. Cukrovary musí dodržovat i další pravidlo, které říká, že vzdálenost mezi nimi musí být nejméně 15 km. Liberalizaci trhu rovněž stěžují povinné odvody, každý cukrovar musí odvádět 10 procent své celkové produkce centrální vládě za cenu několikrát nižší než je na trhu. Pokud by byly regulace zrušeny, došlo by tím sice k větší liberalizaci trhu, avšak mohlo by to negativně ovlivnit menší cukrovarnické podniky, které by poté nebyly konkurenceschopné, jelikož kdo nabídne víc za nižší cenu, vyhrává. Při zaměření se na export a import, lze zjistit, že i tam se nachází jisté regulační zákony, vláda rozhoduje o množství na základě nynějších cen, domácí poptávky a současné dostupnosti. Tyto regulace jsou příčinou, proč Indie vyváží jen malé množství objemů své produkce, i přesto, že se jedná o druhého největšího producenta (KPMG, 2007, s. 126–128).

Velkým problémem odvětví je, že jeho konečné ceny výrobků jsou určeny tržním mechanismem, zatímco ceny surovin (cukrové třtiny) jsou stanoveny vládou. Pokud jsou ceny cukrové třtiny spojeny s příjmy dosaženými průmyslem, pak mohou zemědělci argumentovat také propojením cen cukrové třtiny s cenami zemědělských vstupů, které nemají cyklický vzorec, ale v průběhu určité doby neustále rostou (Singh, 2015, s. 133).



## **Silné stránky**

Při hodnocení silných stránek indického cukrovarnictví je možné vyzdvihnout bohaté zkušenosti s pěstováním této plodiny, jelikož se jedná o jednu z historicky prvních zemí, kde se tato plodina začala rozšiřovat. Další silnou stránkou jsou velké výměry ploch pro pěstování a také obrovské množství pracovních sil, poněvadž se jedná o druhou nejlidnatější zemi světa. Odvětví cukru má též dobrou podporu ze strany státu a různých organizací, parlament například vytvořil fond, který pomáhá při financování půjček cukrovarům a tím i k modernizaci odvětví. Také organizace ISMA se stará o zajištění správného fungování a zájmy veřejných a soukromých cukrovarů v Indii. Země je rovněž druhý největší producent cukru, a proto je většinou soběstačná ve spotřebě a to i přes to, že je to největší spotřebitel cukru na světě. Silnou stránkou je také poněkud dobrá vyspělost tohoto odvětví a snaha o její stálou modernizaci.

## **Slabé stránky**

Mezi slabé stránky, jež ovlivňují indickou produkci cukru, lze zařadit slabou infrastrukturu, která po řadu let čelí kritice. Nejedná se jen o nekvalitní silnice či přeplněné přístavy, ale rovněž o nedostatek elektřiny. Dopravní náklady v Indii se tedy zbytečně zvyšují nebo jsou způsobeny škody z důvodu výpadku dodávek elektřiny (OECD, 2014, s. 78). Další slabou stránkou jsou vyšší přepravní vzdálenosti při přepravě cukrové třtiny a cukru, které ovlivňují včasné dodávky. Většinou u menších či méně vyspělých zpracovatelských podniků se lze stále setkat se staršími a velmi nákladnými postupy a technikami při pěstování, ale také s používáním zastaralých strojů na zpracování třtiny. To může být ovlivněno mnoha faktory, například tím, že je Indie stále jednou z rozvojových zemí, a proto ne všechny podniky si mohou dovolit velké investice do modernizace. Co se týče kvality indického cukru, ta je horší, jelikož obsah sacharózy v cukrové třtině je poměrně nižší.

## **Příležitosti**

Jednou z příležitostí ke zlepšení cukrovarnického odvětví Indie jsou investice do vývoje a výzkumu nových odrůd. Již nyní probíhají investice do výzkumu a vývoje, nicméně by bylo vhodné v tom i nadále pokračovat. Indická vláda podporuje v zájmu zvýšení výnosů výzkum, vývoj, odbornou přípravu zemědělců, přenos nových odrůd a zdokonalené technologie produkce, včetně osiv, náradí a metod ochrany proti škůdcům. Indická rada pro zemědělský výzkum provádí výzkum a vývoj cukrové třtiny na národní úrovni a státní zemědělské univerzity, regionální výzkumné instituce a státní zemědělské agentury pro rozšíření podporují toto úsilí na regionální a státní úrovni (Aradhey a Wallace, 2019, s. 8).

Značným trendem, který se v současnosti nabízí je zaměření se na vedlejší produkty z cukrové třtiny a to především na etanol a bioetanol, který představuje klíčovou složku ve využití v palivech. Celosvětově energetická bezpečnost a obavy v oblasti životního prostředí vedou k přijetí etanolu v palivech napříč zeměmi. Přední země včetně Austrálie, Brazílie, Evropy, Japonska, Kanady a USA zavedly programy na podporu etanolu v palivech. I v budoucnu bude celosvětová poptávka po etanolu pravděpodobně růst exponenciálně. Celosvětový vývoz etanolu, by se měl také zvyšovat, přírůstek by však do značné míry závisel na světových cenách a vývoji regulací (KPMG, 2007, s. 196).

Prospěch by Indii přineslo i zlepšení infrastruktury. Ačkoliv se investice do infrastruktury stále zvyšují, nejsou dostatečné. Díky vylepšení stavu infrastruktury by se mohly snížit dopravní náklady na transport cukru a cukrové třtiny a taktéž zkrátit přepravní vzdálenosti.

Příležitostí jsou také nové zemědělské postupy a techniky při zavlažování a úspoře vody. Vodní hospodářství je klíčovou oblastí, protože cukrová třtina je plodina náročná na vodu. Přijetím nových vyspělých technik při zavlažování cukrové třtiny, jako je kapková závlaha, by odvětví mohlo dosáhnout udržitelného růstu. Kapková závlaha funguje na principu hadice s vestavěnými kapkovači, hadice se roztáhne po celé ploše k jednotlivým rostlinám a z každé dírky je v pravidelných intervalech vypouštěna voda. Záslouhou toho budou mít plodiny vždy dostatek vody (Doltak, 2020).

Také mezinárodní obchod má pro Indii strategický význam, neboť může pomoci udržet stabilitu na domácím trhu, a to i přes cykličnost výroby. Vývoz by mohl být v budoucnu využit, v případě, že dojde k přebytku cukru buď v důsledku nadbytečné výroby, nebo v důsledku větší ekonomické atraktivita třtiny pro etanol (KPMG, 2007, s. 6).

Zvýšení produktivity je další příležitostí, poněvadž odvětví má potenciál zlepšit výnosy cukrové třtiny o 10 procent. Ke zvýšení produkce cukru by došlo především zlepšením produktivity stávajících cukrovarnických společností. Vyšší produktivita zemědělských podniků také umožní uspokojit cílovou poptávku, aniž by došlo ke zvýšení výměry ploch cukrové třtiny (KPMG, 2007, s. 196).

## **Hrozby**

K hlavním hrozbám, které mají dopad na produkci cukru a cukrovarnictví v Indii patří již zmíněné počasí. V případě nepřízně počasí je ohroženo pěstování a sklizeň třtiny. Celý proces pěstování a sklizně také závisí na vhodně zvoleném ošetření, pokud podnik použije špatné přípravky a metody k ošetření rostlin, pak se to rovněž velmi dotkne budoucích výnosů. Jednu z dalších hlavních a velmi aktuálních hrozeb představuje degradace půdy, znamená to, že dochází ke snížení využitelnosti půdy, poklesu její úrody a zhoršení ekologických vlastností. K degradaci může docházet například vlivem nadměrného hnojení, kontaminací či kvůli desertifikaci způsobené vysycháním a přeměnou půdy na poušť (SPÚ, 2020).

Ohrozit toto odvětví může i světová či národní hospodářská krize, dále taktéž zmíněné státní zásahy a regulace nebo zásahy ze strany různých světových organizací. Další hrozbu může představovat trend biotechnologií, které mohou být sice na jednu stranu prospěšné, avšak mohou představovat i hrozbu pro pěstitele, jelikož by došlo ke změnám v pěstování a ošetřování rostlin, což by mohlo mít za následek menší objemy produkce. Náhradní sladidla a náhražky cukru, toto jsou další rizika, jež mohou mít dopad na cukrovou třtinu, jelikož v případě, že se zvýší poptávka po těchto náhražkách, klesne tak zájem o cukr z cukrové třtiny a tím pádem klesne i její produkce.

## 6 ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřuje na zhodnocení vývoje trhu s cukrovou třtinou a cukrem v Indii s důrazem na ekonomické aspekty týkajících se této komodity. Práce prezentuje trendy světového vývoje cukru, následně práce hodnotí indický vývoj produkce spojený s cenami, spotřebou či exportem cukrové třtiny a cukru. Též je provedena komparace s dalšími významnými producentními zeměmi a zhodnocen pravděpodobný budoucí vývoj zvolené komodity v Indii. Práce také identifikuje trendy a rizikové faktory ve studované oblasti a nastiňuje možná řešení.

Teoretická část práce se zabývá členěním, obchodováním a charakteristikou komodit a komoditního trhu. Věnuje se především cukrové třtině a cukru. Dále popisuje mezinárodní obchodní organizace a různé asociace orientované přímo na obchodování a další činnosti spojené s cukrem. Následně je zpracována literární rešerše, která obsahuje výsledky výzkumných prací zabývajících se různými tématy z oblasti cukrovarnictví Indie. Praktická část je věnována historii produkce cukrové třtiny a poukazuje na světovou produkci a spotřebu zvolených komodit. Nachází se zde též stručný náhled na ekonomiku a zemědělství Indie. Poté je popisován vývoj indické produkce cukrové třtiny a cukru se zaměřením na pěstitelské oblasti, produkci a ceny cukrové třtiny a cukru, domácí obchod a spotřebu a v neposlední řadě na mezinárodní obchod s cukrem.

U zmíněné komparace je porovnávána produkce, spotřeba a export cukrové třtiny a cukru Indie s dvěma dalšími primárními zeměmi tohoto odvětví. Jedná se o jednoho zástupce z Jižní Ameriky, kterým je Brazílie a o druhého z Asie, v tomto případě o Čínu. Vývoj objemů těchto tří zkoumaných veličin je v práci graficky znázorněn. Při zaměření se na produkci cukrové třtiny z provedeného porovnání vyplývá, že největším producentem je Brazílie, jejíž objemy produkce jsou opravdu enormní. Indie a Čína jsou tedy v produkci až za Brazílií. Nicméně nebylo tomu tak vždy, jelikož v devadesátých letech byly objemy produkce cukrové třtiny Indie spolu s Brazílií téměř srovnatelné. Příchodem nového století však indické objemy začaly mírně klesat a brazilské oproti tomu začaly velmi rychle růst. Pozornost si zaslouží také spotřeba cukru, která se neustále globálně zvyšuje. V tomto srovnání si Indie vysloužila první příčku právě jako celosvětově největší spotřebitel cukru. Nejen, že sama vyrábí velké objemy cukru, ale také ho sama spotřebovává a ve spotřebě je většinou soběstačná. S ohledem na export, bylo zjištěno, že největším vývozcem ze všech tří zemí je Brazílie, která již dlouhodobě vyváží obrovské objemy cukru do celého světa. Nejedná se však jen o cukr, zajímavostí je,

že exportuje také největší množství etanolu, který je zpracováván z cukrové třtiny. Cukrovarnický průmysl Číny patří dlouhodobě mezi pět světově nejvýznamnějších. Ihned po Indii je Čína druhým největším spotřebitelem cukru, nicméně v produkci a exportu je stále v pozadí oproti dalším dvěma zkoumaným zemím.

Dalším předmětem zkoumání byl možný budoucí vývoj cukrové třtiny a cukru v Indii. Předpověď je zaměřena na pravděpodobný vývoj produkce cukrové třtiny a budoucí vývoj nabídky a poptávky cukru v Indii. Zásadou statických údajů z databáze OECD a po vytvoření vlastních grafů bylo možné vyhodnotit předpokládaný budoucí vývoj od roku 2019 do roku 2028. Co se týče předpokládané indické produkce, bylo zjištěno, že od roku 2020 do roku 2026 bude nejspíše klesat, avšak začátkem roku 2027 by se objemy produkce měly opět zvyšovat. U nabídky cukru se očekává snížení do roku 2023, ovšem od roku 2024 by znovu měla začít růst. Přispět by k tomu měla právě zvyšující se orientace indického cukrovarnického průmyslu na výrobu vedlejších produktů z cukrové třtiny a etanolu. Poptávka po cukru by za celé budoucí zkoumané období měla mít stále postupnou zvyšující se tendenci.

V práci byla využita rovněž SWOT analýza, díky které byly identifikovány trendy a rizikové faktory týkající se studované oblasti a nástin jejich řešení. Indické cukrovarnictví by se pro zvýšení ziskovosti mělo snažit o snížení nákladů na pěstování a o zlepšení produktivity. Je to možné prostřednictvím nových výzkumných inovací, technologických zásahů a mechanizace. Vláda by měla iniciovat zlepšení pěstování třtiny tam, kde je třeba podstatně zlepšit výnosy ze třtiny a cukru. Přínosem by byly také nové technologie při procesu sklizně a zpracování, díky kterým by se mohla zlepšit kvalita cukru. Užitečné by též byly renovace infrastruktury, jelikož ta stále představuje jednu ze slabých stránek indického cukrovarnictví. Investice do vedlejších produktů jsou v nastupující fázi. Indie se začíná pomalu orientovat na výrobu bioetanolu. Zaměření se na bioetanol a paliva z něj by mohlo Indii velmi prospět, jelikož poptávka po těchto produktech se bude stále zvyšovat a díky tomu by se mohla zvýšit také konkurenceschopnost země. Nicméně zdrojově náročné způsoby indického zemědělství vyvolávají i vážné otázky udržitelnosti. Bylo by dobré zaměřit se a zhodnotit stav vodních zdrojů, jelikož desertifikace a degradace půdy představují velké hrozby pro zemědělství v zemi.

Indie je rozsáhlá země, ve které žije více jak miliarda obyvatel. Má velký ekonomický potenciál, ale zároveň i mnoho problémů. Patří mezi nejvýznamnější země v oblasti zemědělské produkce. Jedním z nejdůležitějších zemědělských odvětví Indie je cukrovarnictví, které má dlouholetou tradici a je velmi významné pro národní hospodářství. Cukr je jednou

z nejdůležitějších a nejvíce obchodovatelných komodit na světě. Stálá poptávka po produktech z cukrové třtiny se stala impulzem k neustálému zvyšování produkce. Růst spotřeby zapříčiňují prudce rozvíjející se země, mezi které se řadí i Indie, jelikož v zemích, ve kterých dochází k hospodářskému rozvoji, spotřeba cukru roste. Indické odvětví cukrovarnictví má velké vize a bude se dále snažit o vyšší hospodářský růst, minimalizaci rizik, posílení vztahů mezi pěstiteli, zpracovatelskými podniky a státními orgány a především také o uspokojení rostoucí domácí a světové poptávky a příspěvku k potravinovým a energetickým potřebám státu.

## 7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

About Sugar: The Sugar Market, c2019. *International Sugar Organization* [online]. Londýn, [cit. 2019-11-13]. Dostupné z: <http://www.isosugar.org/sugarsector/sugar>

About UNCTAD, c2019. *United Nations Conference on Trade and Development* [online]. UNCTAD, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://unctad.org/en/Pages/aboutus.aspx>

About US, c2019. *The Sugar Association* [online]. The Sugar Association, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://www.sugar.org/>

About US, c2010. *Indian Sugar Mills Association* [online]. ISMA, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://www.indiansugar.com/AboutUs.aspx>

About WSRO, c2019. *The World Sugar Research Organisation* [online]. UK: WSRO, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://wsro.org/about-us/>

ANDĚL, Jiří, BALEJ, Martin a Pavel RAŠKA, 2013. *Cukrová řepa versus cukrová třtina – prostorová a vývojová dimenze*. Listy cukrovarnické a řepářské [online]. Praha: VUC, roč. 129, č. 9–10, s. 295–298. ISSN 1805-9708. Dostupné z: [http://www.cukrlisty.cz/on\\_line/2013/PDF/295-298.pdf](http://www.cukrlisty.cz/on_line/2013/PDF/295-298.pdf)

ARADHEY, Amit a Mark WALLACE, 2019 *India Sugar Annual* [online]. USDA, s. 1–15 [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Sugar%20Annual\\_New%20Delhi\\_India\\_5-6-2019.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Sugar%20Annual_New%20Delhi_India_5-6-2019.pdf)

Comercial crops in India, c2013. *MapsofIndia* [online]. New Dehli: MapsofIndia, [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://www.mapsofindia.com/indiaagriculture/commercialcrops.htm>

Cukr, c2016. *Investujeme.cz* [online]. Praha: Mladá Fronta, [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: <https://investice.finance.cz/komodity/zakladni-druhy-komodit/cukr/>

Cukr, c2015. *W4T.cz* [online]. ČTK, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://www.w4t.cz/cukr/>

Cukrová třtina — Obr mezi trávami. *Online Knihovna Strážné věže* [online]. [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://wol.jw.org/cs/wol/d/r29/lp-b/102000570>

Definition and classification of commodities, c1994. *Food and Agriculture Organization* [online]. FAO, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <http://www.fao.org/es/faodef/fdef03e.HTM#3.02>

FAO in India: India at a glance, c2020. *Food and Agriculture Organization* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <http://www.fao.org/india/fao-in-india/india-at-a-glance/en/>

How Cane Sugar is Made – the Basic Story, c2019. *Sugar Knowledge International* [online]. UK: SKIL, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <http://www.sucrose.com/lcane.html>

How Sugar Beet is Made – the Basic Story, c2019. *Sugar Knowledge International* [online]. UK: SKIL, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <http://www.sucrose.com/lbeet.html>

Indian Agriculture Industry Analysis, c2019. *IBEF* [online]. India Brand Equity Foundation, [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://www.ibef.org/industry/agriculture-presentation>

India Political Map, c2020. *MapsofIndia* [online]. New Dehli: MapsofIndia, [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://www.mapsofindia.com/maps/india/india-political-map.htm>

Indie: Základní charakteristika teritoria, ekonomický přehled, c2019. *Business Info* [online]. Praha: Mladá fronta, [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/indie-zakladni-charakteristika-teritoria-ekonomicky-prehled/>

KALÍNSKÁ, Emilie et al., 2010. *Mezinárodní obchod v 21. století*. 1. vyd. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-3396-8.

Kapková závlaha, c2020. *DOLTAK* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <http://www.doltak.cz/aktualita/kapkova-zavlaha-jak-na-to/>

Komodity: Co jsou komodity? Jak je obchodovat?, c2019. *Finex.cz* [online]. Praha: Finex.cz, [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: <https://finex.cz/rubrika/komodity/>

KREJČOVÁ, Ivana, 2018. *Vývoj komoditní vertikály cukrové třtiny v Brazílii* [online]. Brno, [cit. 2020-01-17]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/tj0rua/>. Diplomová práce. Mendelova univerzita v Brně. Vedoucí práce Ing. Vojtěch Tamáš, Ph.D.



KŘEČEK, Štěpán, c2019. Štěpán Křeček: Hořký obchod s cukrem. *Parlamentní listy.cz* [online]. OUR MEDIA, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://www.parlamentnilisty.cz/arena/nazory-a-petice/Stepan-Krecek-Horky-obchod-s-cukrem-593934>

KUMAR, Rajesh, 2015. Map based analysis of sugarcane and sugar production in different countries with special reference to India – a new approach. *Indian Journal of Sugarcane Technology* [online]. s. 89–97. Dostupné z: <http://www.iisr.nic.in/download/publications/ijst-December-2015.pdf#page=35>

LUPTÁK, Lubomír a Vladimír NAXERA, 2013. Role cukrové třtiny při formování moderního světového systému. *Listy cukrovarnické a řepařské* [online]. roč. 129, č. 3, s. 111–115 [cit. 2019-11-15]. Dostupné z: [http://www.cukr-listy.cz/on\\_line/2013/PDF/111-115.pdf](http://www.cukr-listy.cz/on_line/2013/PDF/111-115.pdf)

Obchodování s komoditami 2020, c2019. *Admiral Markets* [online]. Praha: Admiral Markets, [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/trading-instruments/obchodovani-komodit>

OECD, c2014. *OECD Economic Surveys: India 2014*, Paris: OECD Publishing. Dostupné z: [https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-ind-2014-en](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-ind-2014-en)

OECD-FAO Agricultural Outlook 2019-2028, c2019. *OECD Statistics* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://stats.oecd.org/Index.aspx#>

OECD/FAO, c2019. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2019–2028*, OECD Publishing, Paris/Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. ISBN 978-92-64-31246-3. Dostupné z: [https://doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2019-en](https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2019-en)

Our Role, c2019. *International Sugar Organization* [online]. London, [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <http://www.isosugar.org/aboutus/role-of-the-international-sugar-organization>

PALÁT, Milan, Aleš PEPRNÝ a Daniel Kwabena TWEREFU, 2013. *Mezinárodní obchod*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně. 147 s. ISBN 978-80-7375-741-0.

PLECHER, H., 2020. Unemployment rate in India 2019. *Statista* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/271330/unemployment-rate-in-india/>

POKORNÁ, Irena, SMUTKA, Luboš a Josef PŮLKRÁBEK, 2011. *Světová produkce cukru*. Listy cukrovarnické a řepařské [online]. Praha: VUC, roč. 127, č. 4, s. 118–121. [cit. 2020-01-13]. ISSN 1805-9708. Dostupné z: [http://www.cukr-listy.cz/on\\_line/2011/PDF/118-121.pdf](http://www.cukr-listy.cz/on_line/2011/PDF/118-121.pdf)

Population, total – India, c2019. *The World Bank* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2018&locations=IN&start=1960&view=chart>

SINGH BAGHEL, Satya Pal, 2016. Technical Change and Productivity Growth in the Indian Sugar Industry. *Procedia Economics and Finance* [online]. s. 131–139. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221256711630257X>

SHAHBANDEH, M., 2019. Sugar production worldwide from 2009/2010 to 2018/2019. *Statista* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/249679/total-production-of-sugar-worldwide/>

SHEETAL, Deendyal Chaudhary a Rajiv KUMAR, 2015. *An Analysis of Export Specialization and Competitiveness in the Indian Sugar Industry*. Competition Forum, roč. 13, č. 1, s. 63–67. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/310464154\\_An\\_Analysis\\_of\\_Export\\_Specialization\\_and\\_Competitiveness\\_in\\_the\\_Indian\\_Sugar\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/310464154_An_Analysis_of_Export_Specialization_and_Competitiveness_in_the_Indian_Sugar_Industry)

Sugar production worldwide in 2018/2019, by leading country (in million metric tons), c2019. *Statista* [online]. [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/495973/sugar-production-worldwide/>

SVATOŠ, Miroslav et al., 2009. *Zahraniční obchod: teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: Grada. 368 s. ISBN 978-80-247-2708-0.

ŠTĚRBOVÁ, Ludmila et al., 2013. *Mezinárodní obchod ve světové krizi 21. století*. 1. vyd. Praha: Grada. 368 s. ISBN 978-80-247-4694-4.

The Indian Sugar Industry – Sector Roadmap 2017, c2007. *KPMG* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: [http://www.in.kpmg.com/pdf/indian\\_sugar\\_industry.pdf](http://www.in.kpmg.com/pdf/indian_sugar_industry.pdf)

Top 10 Sugarcane Producing States of India, c2019. *MapsofIndia* [online]. New Dehli: MapsofIndia, [cit. 2020-02-14]. Dostupné z:

<https://www.mapsofindia.com/top-ten/india-crops/sugercane.html>

UPRETI, Priyanka et al., 2016. An economic analysis of price behavior, efficiency and market integration of sugar in India. *Indian Journals* [online]. s. 179–188. Dostupné z:

<http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijam&volume=30&issue=3s&article=01>

3

VENKATESH, Duvvuriswaero a Midasala VENKATESWARLU, 2016. An overview of the Indian sugar industry. *BIMS International Journal of Social Science Research* [online]. s. 11–16. Dostupné z:

<http://informaticsjournals.com/index.php/bims/article/viewFile/16249/13595>

VISHWAJITH K P, PRADIP Sahu, BHAGYASHREE Dhekale a PRADEEP Mishra, 2016.

*Modelling and Forecasting Sugarcane and Sugar Production in India*. Indian Journal of Economics and Development, roč. 12, č. 1, s. 71–79. Dostupné z:

[https://www.researchgate.net/publication/293191685\\_Modelling\\_and\\_Forecasting\\_Sugarcane\\_and\\_Sugar\\_Production\\_in\\_India](https://www.researchgate.net/publication/293191685_Modelling_and_Forecasting_Sugarcane_and_Sugar_Production_in_India)

What is the WTO?: What we stand for, c2019. *World Trade Organization* [online]. WTO [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/what\\_stand\\_for\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/what_stand_for_e.htm)

What is the WTO?, c2019. *World Trade Organization* [online]. WTO [cit. 2019-11-14].

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)

World sugar cane production from 1965 to 2017, c2019. *Statista* [online]. [cit. 2020-02-14].

Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/249604/sugar-cane-production-worldwide/>

ZUURBIER, Peter a Jos van de VOOREN, 2008. *Sugarcane ethanol: contributions to climate change mitigation and the environment*. Wageningen, The Netherlands: Wageningen Academic Publishers. 256 s. ISBN 978-90-8686-090-6.

Žit krajiny: Půda a její degradace, c2020. *SPÚ* [online]. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z: <http://zitkrajiny.cz/puda/puda-jeji-degradace/>

## 8 SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Tabulka 1: Základní rozdělení komodit s příklady.....	11
Tabulka 2: Základní makroekonomické ukazatele v Indii .....	35
Tabulka 3: Produkce cukrové třtiny ve státech Indie za období 2004 – 2014 (v tunách) .....	38
Tabulka 4: Sklizená plocha, výnos a produkce cukrové třtiny za období 1990 – 2019 .....	40
Tabulka 5: SWOT analýza .....	55
Obrázek 1: Celosvětový výskyt cukrové třtiny a cukrové řepy.....	16
Obrázek 2: Cukrová třtina .....	17
Obrázek 3: Členové WTO .....	20
Obrázek 4: International Sugar Organization logo.....	21
Obrázek 5: Mapa států a území Indie .....	32
Obrázek 6: Mapa zemědělských plodin pěstovaných v Indii .....	36
Obrázek 7: Mapa deseti největších producentů cukrové třtiny v Indii za rok 2014 – 2015 .....	39
Obrázek 8: Mapa domácího obchodu s cukrem v Indii.....	45
Obrázek 9: Mapa mezinárodního obchodu s cukrem zaměřená na Indii .....	47
Graf 1: Ceny komodit ročně .....	13
Graf 2: Celosvětová produkce cukrové třtiny za období 1965 – 2017.....	28
Graf 3: Produkce osmi největších producentů cukrové třtiny 1990 – 2019 .....	29
Graf 4: Celosvětová produkce cukru za období 2009 – 2019 .....	30
Graf 5: Celosvětová spotřeba cukru za období 1990 – 2019.....	31
Graf 6: Míra nezaměstnanosti v Indii za období 1998 – 2018 .....	34
Graf 7: Cena producenta cukrové třtiny v Indii za období 2001 – 2019 .....	42
Graf 8: Produkce cukru v Indii za období 2001 – 2019 .....	43
Graf 9: Cena producenta cukru v Indii za období 1990 – 2019 .....	44
Graf 10: Spotřeba cukru v Indii za období 2001 – 2019 .....	46
Graf 11: Spotřeba cukru na obyvatele Indie za období 2001 – 2019 .....	46
Graf 12: Import a export cukru za období 2002 – 2019 .....	48
Graf 13: Obchodní bilance cukru v Indii za období 2001 – 2019.....	49
Graf 14: Porovnání produkce cukrové třtiny Indie, Brazílie a Číny za období 1990 – 2019...	51
Graf 15: Porovnání spotřeby cukru mezi Indií, Brazílií a Čínou za období 2001 – 2019.....	51

Graf 16: Porovnání exportu cukru mezi Indií, Brazílií a Čínou za období 2001 – 2019 .....	52
Graf 17: Předpověď budoucího vývoje produkce cukrové třtiny v Indii do roku 2028 .....	53
Graf 18: Předpověď budoucí poptávky a nabídky cukru v Indii do roku 2028.....	54

## 9 SEZNAM ZKRATEK

BRIC	Zkratkovité označení společného hospodářského uskupení Brazílie, Ruska, Indie a Číny
CBOT	Chicago Board of Trade (americká derivátová burza Chicago)
CCEA	Cabinet Committee on Economic Affairs (Výbor pro hospodářské záležitosti)
CFD	Contracts for Difference (derivátový nástroj, smlouva mezi dvěma stranami)
ETF	Exchange Traded Fund (fond, který investuje do skupiny finančních aktiv)
EU	Evropská unie
FAO	Food and Agriculture Organization (Organizace pro výživu a zemědělství)
FSSAI	Food Safety and Standards Authority of India (Indický úřad pro bezpečnost a standardy potravin)
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade (Generální dohody o clech a obchodu)
G20	Skupina největších ekonomik světa
HDP	Hrubý domácí produkt
ICE	Intercontinental Exchange (interkontinentální burza)
ISMA	Indian Sugar Mills Association (Indická asociace cukrovarů)
ISO	International Sugar Organization (Mezinárodní organizace cukru)
ITC	International Trade Centre (Mezinárodní obchodní centrum)
LME	London Metal Exchange (londýnská burza kovů)
NYBOT	New York Board of Trade (newyorská burza fyzických komoditních futures)
NYMEX	New York Mercantile Exchange (newyorská obchodní burza)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
SAE	Spojené arabské emiráty
SAP	State Advised Price (cena doporučená státem)
SMP	Statutory Minimum Price (zákonná minimální cena)
UNCAD	United Nation Conference on Trade and Development (Konference OSN o obchodu a rozvoji)
USA	Spojené státy americké
USD	Americký dolar
WSRO	The World Sugar Research Organisation (Světová organizace pro výzkum cukru)
WTO	World Trade Organization (Světová obchodní organizace)