

Mikroekonomické a makroekonomické aspekty produkce cukrové třtiny a cukru v Brazílii a její konkurenceschopnost v mezinárodním obchodě

MICROECONOMIC AND MACROECONOMIC ASPECTS OF SUGAR CANE AND SUGAR PRODUCTION IN BRAZIL
AND ITS COMPETITIVENESS IN INTERNATIONAL TRADE

Milan Palát – Soukromá vysoká škola ekonomická ve Znojmě a Newton College v Brně

Brazílie je klíčovým světovým producentem cukrové třtiny, která je v zemi pěstována na ploše okolo 8,5 mil. ha. Sklizeň cukrové třtiny v Brazílii je sezonního charakteru a zpravidla trvá od konce března do počátku prosince. Největším pěstitelem je region São Paulo, kde je koncentrováno více než 50 % veškeré produkce brazilské cukrové třtiny. Od poloviny 90. let se produkce v této zemi se téměř ztrojnásobila, aby uspokojila mimo jiné i trvale rostoucí požadavky po bioenergiích, které si kladou za cíl snížit závislost na fosilních palivech a zmírnit dopady klimatických změn. Za tu dobu se Brazílie etablovala také jako významný producent ethanolu, a to bez poklesu produkce potravin (cukru). Země je dlouhodobě předním světovým výrobcem a vývozcem cukru. Brazilská produkce této komodity představuje zhruba 20 % světové výroby. Celé odvětví agrobyznysu související s cukrovou třtinou nemalou měrou přispívá k hrubému domácímu produktu brazilské ekonomiky a zaměstnává okolo milionu pracovníků. Přibližně dvě třetiny cukru vyrobeného v Brazílii jsou určeny pro zahraniční trhy a brazilský cukr představuje více než 40 % světového exportu této komodity. Cukr se vyváží do více než sta zemí světa, přičemž největšími odběrateli jsou Rusko, Indie, Írán, Spojené arabské

Obr. 1. Zpracování cukrové třtiny v brazilském třtinovém mlýnu, z obrazu Benedita Calixta de Jesus (1830)



emiráty a mnoho dalších států. Drtivá většina brazilského vývozu cukru je obchodována v podmínkách čistě tržního prostředí. Několik vyspělých zemí sice nabízí Brazílii preferenční dovozní kvóty, ale takto zobchodovaná množství cukru jsou extrémně malá ve srovnání s celkovým objemem prodeje cukru v Brazílii.

Ačkoli Brazílie realizuje necelou polovinu světového trhu s cukrem, jeho produkce byla v minulých letech často negativně ovlivněna špatnými klimatickými podmínkami, jako jsou sucha, i poklesem cen na trhu. V zemi ovšem existuje také vysoká domácí poptávka po alternativním palivu vyráběném z cukrové třtiny, neboť automobily jsou zde zcela přizpůsobeny pro provoz na ethanol. Cukr a ethanol jsou tedy dlouhodobě nejvýznamnějšími produkty v rámci průmyslového zpracování cukrové třtiny v Brazílii. Poptávka po cukrové třtině v segmentu biopaliv vykazovala v posledním desetiletí celkově rostoucí trend a dosahovala 400 mil. t ročně. Ze sirupu z cukrové třtiny se navíc vyrábí destilovaný alkohol cachaça, který je hlavní složkou proslulého nápoje Caipirinha. V sezoně 2019/2020 Brazílie znovu převzala pozici největšího světového producenta cukru od Indie a je také druhým nejvýznamnějším výrobcem ethanolu po Spojených státech (1). Článek si klade za cíl zhodnocení vývoje a ekonomických charakteristik produkce cukru a cukrové třtiny v Brazílii, včetně aktuálních otázek konkurenceschopnosti daných komodit na světovém trhu.

Vývoj produkce cukrové třtiny a cukru v Brazílii

Cukrová třtina je jednou z klíčových plodin pěstovaných v Brazílii a představuje přibližně 15 % celkové zemědělské produkce v této zemi. Její pěstování v této zemi od samotných počátků v polovině 16. století až do nástupu globální hospodářské krize z roku 2009 zaznamenalo mnoho výrazných zvratů (obr. 1.). Dříve se sklizeň prováděla ručně, postupně rostl podíl mechanizace, která výrazně zvýšila produktivitu a trvale zlepšovala pracovní podmínky. V současné době sklizeň z 95 % zajišťují stroje. V článku se zaměříme na vývoj trhu v období následujícím po výše uvedené globální ekonomické krizi. Nejnižší úroveň úrody cukrové třtiny vykazala Brazílie v sezoně 2011/2012, kdy jí bylo sklizeno jen necelých 561 mil. t. Naopak rekordní úroveň sklizně cukrové třtiny ve výši přesahující 665 mil. t (metrických – stejně i dále v článku) dosáhla v sezoně 2015/2016. Velikost produkce cukrové třtiny v Brazílii v poslední dekádě je znázorněna na obr. 2.

V dalších letech po rekordní úrodě pak produkce cukrové třtiny i cukru v Brazílii poklesla. Hlavní příčinou bylo zpravidla velké sucho a nedostatečná vlhkost půdy, což vedlo k výrazně nižším výnosům cukrové třtiny, než se očekávalo. Svoji roli sehrál i pokles cen cukru na trhu. Ukázalo se, že zpracovatelé cukrové třtiny mají vyhrazenou větší kapacitu pro výrobu ethanolu, což znamená, že na výrobu cukru připadalo méně suroviny. V sezoně 2017/2018 vyprodukovala země 38,9 mil. t cukru, výroba byla ovlivněna zmíněnými špatnými klimatickými podmínkami i poklesem cen na trhu. Produkce cukru v sezoně 2018/2019 pak byla nejnižší od roku 2008. Většina analytiků předpokládala, že množství cukrové třtiny určené k výrobě cukru se bude i nadále pohybovat okolo 40 %. Podle Brazílské asociace cukrové třtiny (UNICA) ale byl tento podíl pouze kolem 36 % (2). To je hluboko pod 46,5 % cukrové třtiny určené na výrobu cukru v roce 2017 i pod předchozím rekordním minimem 39,7 % v roce 2008 (3). Dříve by kombinace špatné úrody brazilské cukrové třtiny a její rekordní alokace na ethanol způsobila obavy z nedostatku cukru na globálních trzích. Avšak významná obnova celosvětových zásob v sezoně 2017/2018 a dostatečná dostupnost vývozu cukru z Thajska, Indie i Evropské unie v nadcházející sezoně 2018/2019 vykompenzovaly možné obavy ohledně brazilské produkce (4). Produkce cukrové třtiny v Brazílii v sezoně 2019/2020 dosáhla cca 643 mil. t. To představuje nárůst o téměř čtyři procenta ve srovnání s předchozím rokem a po čtyřech po sobě jdoucích letech poklesu produkce. Produkce brazilského cukru pak v této sezoně činila 29,9 mil. t. V tab. I. je uveden vývoj produkce cukru v Brazílii v porovnání s dalšími zeměmi od sezony 2016/2017 až do současnosti.

Tab. I. Produkce cukru v nejvýznamnějších producentech světa

Stát	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/21*
	Produkce cukru (tis. t)				
Brazílie	39 150	38 870	29 500	29 925	42 060
Indie	22 200	34 309	34 300	28 900	33 760
Evropská unie	18 314	20 938	17 982	17 003	16 050
Čína	9 300	10 300	10 760	10 400	10 500
USA	8 137	8 430	8 164	7 393	8 166
Thajsko	10 033	14 710	14 581	8 294	7 850
Mexiko	6 314	6 371	6 812	5 596	6 307
Pákistán	6 825	7 225	5 270	5 260	5 990
Rusko	6 200	6 560	6 080	7 800	5 500
Austrálie	5 100	4 480	4 725	4 285	4 300
Guatemala	2 719	2 865	2 966	2 781	2 800
Turecko	2 500	2 500	2 700	2 750	2 750
Egypt	2 270	2 320	2 405	2 740	2 600
Kolumbie	2 300	2 500	2 400	2 350	2 350
Jihoafrická republika	1 607	2 064	2 257	2 295	2 225
Indonésie	2 050	2 100	2 200	2 250	2 200
Filipíny	2 500	2 100	2 100	2 150	2 200
Irán	1 770	2 190	1 575	1 180	1 870
Argentina	2 050	1 870	1 570	1 650	1 780
Ukrajina	2 156	2 180	1 753	1 609	1 559
Peru	1 238	1 080	1 262	1 440	1 450
Kuba	1 800	1 100	1 300	1 200	1 280
Japonsko	720	830	780	840	830
Salvador	765	754	788	825	800
Nikaragua	733	802	793	787	787
Ostatní země	15 299	14 811	14 324	13 793	13 902

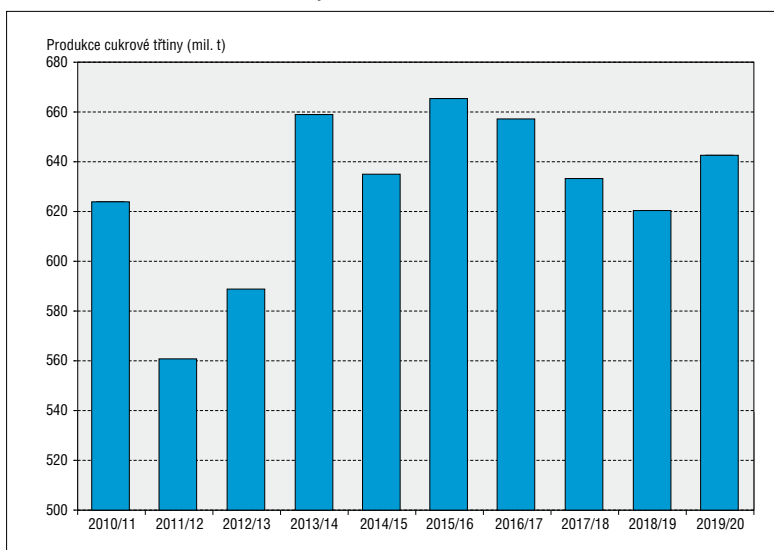
Export cukrové třtiny a cukru z Brazílie

Pramen vlastní zpracování dle údajů a predikce USDA (5).

Průmyslová výroba cukru a ethanolu je poháněna deficitem na mezinárodním trhu. Vývoz brazilského cukru se v sezoně 2018/2019 a 2019/2020 dočasně výrazně propadl. Navzdory této skutečnosti zůstává Brazílie na globálním trhu s cukrem konkurenceschopná a dle brazilského sekretariátu zahraničního obchodu (SECEX) mezi cílové země patří např. Bangladéš, Indie, Alžírsko či Malajsie (4). Slabší roční sklizeň Brazílie jakožto průmyslového lídra byla vykompenzována vyšší produkcí jiných zemí. Nové odrůdy cukrové třtiny vysazené v Indii přinesly rovněž značný nárůst produkce. Silný asijský export pak pokračoval i v roce 2019, což vedlo k omezení růstu tržních cen (3). V tab. II. je uveden vývoj exportu cukru z Brazílie a dalších exportních zemí světa.

Lze předpokládat, že globální obchodní toky s cukrem budou v přebytku díky tradičně těsnému vztahu mezi brazilskou produkcí a sklizní v jiných oblastech, i v důsledku rekordního thajského vývozu a také největšímu vývozu z Indie za několik let.

Obr. 2. Produkce cukrové třtiny v Brazílii



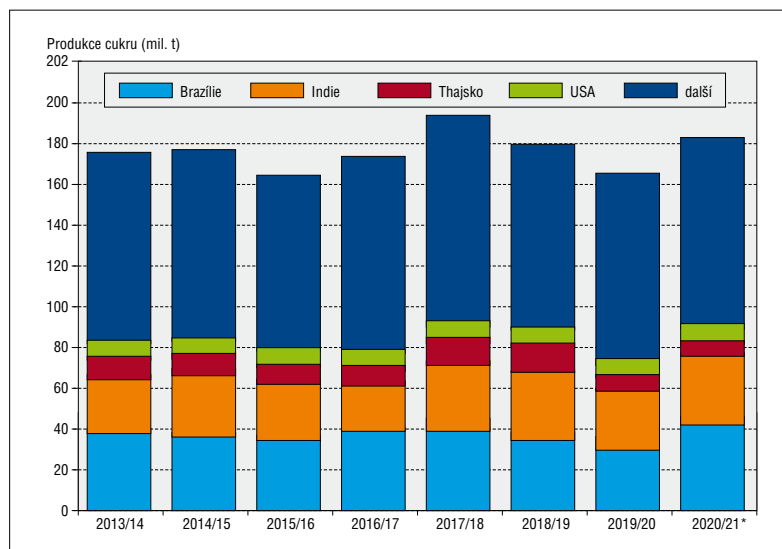
Pramen: vlastní zpracování dle údajů BISA (2)

Tab. 1. Export cukru z nejvýznamnějších exportních zemí světa

Stát	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/21*
	Export cukru (tis. t)				
Brazílie	28 500	28 200	19 600	19 280	32 020
Thajsko	7 016	10 907	10 612	7 000	7 300
Indie	2 125	2 236	4 700	5 800	6 000
Austrálie	4 000	3 600	3 735	3 600	3 400
Guatemala	1 978	1 881	2 125	1 947	1 970
Mexiko	1 287	1 146	2 337	1 285	1 559
Jihoafrická republika	218	768	1 041	1 451	1 240
Evropská unie	1 509	3 920	1 949	1 200	1 000
Rusko	407	621	387	1 605	800
Kolumbie	695	732	801	750	750
Maroko	484	380	497	650	700
Svazijsko	587	519	582	660	650
Kuba	1 166	571	588	550	550
Salvador	473	449	532	534	530
Nikaragua	454	388	534	497	519
Bělorusko	456	393	387	440	450
Mauricius	474	390	347	395	410
Saúdská Arábie	15	360	353	429	400
Jižní Korea	343	325	306	313	340
Egypt	300	200	200	300	300
Nigérie	300	300	300	300	300
Pákistán	400	1 600	1 100	350	300
Alžírsko	340	299	167	313	251
Kostarika	230	212	209	239	230
Argentina	618	207	171	202	210
Ostatní země	4 664	4 493	3 530	3 183	3 154

Pramen vlastní zpracování dle údajů a predikce USDA (5).

Obr. 3. Vývoj globální produkce cukru a hlavní producenti



Pramen: vlastní zpracování dle údajů a predikce USDA (5).

Jakýkoliv by zvrát ve světových cenách cukru mohl zvýšit vývoz z těchto zemí a i brazilští cukrovarníci by byli schopni přesunout více třtiny z ethanolu na cukr, pokud by se relativní cena stala atraktivnější. Na druhou stranu, případné nízké ceny by mohly v Brazílii vést ke snížení počtu obhospodařovaných akrů, jak se již v minulosti událo. Přes možná rizika americká federální agentura USDA předpovídá pro sklizeň 2020/2021 nárůst brazilské produkce cukru o 40 % na hodnotu 42 mil. t (5). Na obr. 3. je znázorněn vývoj globální produkce cukru v milíonech metrických tun od sezony 2013/2014 až po odhad pro sezonu 2020/2021. V produkci cukru dominují Brazílie a Indie, s velkým odstupem je následují Thajsko a Spojené státy.

Klíčoví brazilští producenti cukrové třtiny a cukru

Hlavními podniky, které v současnosti dominují brazilské produkci cukrové třtiny a cukru, jsou Cosan Limited, São Martinho a Acucar Guarani. Největší cukrovarnickou firmou v Brazílii je Cosan Limited, která je ve skutečnosti globální společností s pobočkami v oblasti produkce cukru, výroby ethanolu a řady dalších produktů. Více než 85 % společnosti Cosan Limited je vlastněno zahraničními investory a společnost je z investičního hlediska považována za primární místo vstupu na brazilský trh s cukrem. Působí ve vysoce úrodné oblasti São Paulo a v současné době provozuje více než dvanáct gigantických mlýnů, tři rafinerie a exportní terminál. Další etablovaným podnikem je brazilská společnost São Martinho, která má své počátky již ve 40. letech 20. století. Dnešní podnik vznikl řadou korporátních akvizic, ve kterých byly zakoupeny cukrové mlýny a začleněny do hlavní firemní struktury São Martinho. V současné době patří mezi největší cukrovarnické podniky v Brazílii a obdobně jako ostatní velké společnosti nevyrábí pouze cukr, ale také ethanol a další produkty z cukrové třtiny. São Martinho disponuje dvěma závody na zpracování cukrové třtiny pro výrobu cukru a ethanolu. Roční produkce cukrovarů v São Martinho trvale roste a jsou považovány za jedny z nejučinnějších a nejproduktivnějších v celé Brazílii. Podnik Acucar Guarani nemá tak dlouhou tradici jako São Martinho, ale v posledních několika sezonách se stal třetím největším zpracovatelem cukrové třtiny a dokonce druhým největším producentem cukru v Brazílii. Podnik je členem Sugarcane Technology Center a pohybuje se na špičce technologického pokroku v dané oblasti. Kromě impozantního růstu je podnik také znám svým důrazem na programy v oblasti ochrany životního prostředí, které usilují o minimalizaci negativních dopadů produkce cukrové třtiny pro životní prostředí. Klíčovým akcionářem společnosti Acucar Guarani je francouzská společnost Tereos, která je mezinárodní potravinářskou skupinou a čtvrtým největším producentem cukru a ethanolu na světě (6).

Obr. 4. Cukrovar a lihovar s porostem cukrové třtiny v popředí – Pradópolis ve státu São Paulo (foto: Wikimedia, M. A. Esparza)



Závěr

Závěrem článku shrňme některé ekonomické dopady pěstování cukrové třtiny a souvisejících produktů pro brazilskou ekonomiku. Odvětví cukrové třtiny včetně jejího pěstování, zpracování a produktů tvoří významnou součást ekonomiky Brazílie. Toto odvětví bylo vážně zasáжено globální finanční krizí v roce 2009 (7). V rámci následné restrukturalizace sektoru převažovaly investice spíše z fúzí a akvizic než z nových výrobních zařízení. Růst produkce cukrové třtiny proti předkrizovému období zpomalil a podléhal značným výkyvům. I přesto celý sektor cukrové třtiny nadále přispíval k hrubému domácímu produktu Brazílie mezi 1,6 a 2 %. V absolutním vyjádření pak dosahoval i hodnot téměř celého HDP menších stredo-evropských států velikosti České republiky. Celý zemědělsko-průmyslový systém cukrové třtiny zahrnující navazující odvětví, dodavatelsko-odběratelský systém a další zainteresované strany pak dokonce vytvářel hrubé příjmy v přibližně dvojnásobné výši (8). Co se týče zaměstnanosti, tak proces mechanizace při pěstování a zpracování cukrové třtiny zvyšuje poptávku po kvalifikované pracovní síle a snižuje poptávku po méně kvalifikovaných pracovnících. Mzdy pracovníků v odvětví cukrové třtiny v Brazílii patří k nejvyšším v celém zemědělském sektoru, a to po mzdách v odvětví produkce a zpracování sóji. Nejvyšší mzdy v sektoru cukrové třtiny dosahují pracovníci zaměstnaní v jihozápadní brazilské oblasti, která je hlavním a nejproduktivnějším regionem zaměřeným na tuto komoditu. V této oblasti mzdy dokonce převyšují i průměrné mzdy v zemi. Naopak v severovýchodním oblasti Brazílie jsou mzdy až o třetinu nižší. Významným faktorem

je i stupeň veřejnoprávní regulace hospodářské soutěže v oblasti produkce cukru. Jen částečně limitujícím faktorem pro brazilský export mohou být kvóty na dovoz cukru aplikované různými zeměmi světa. Často jsou kvóty součástí širších negociací a dohod mezi zeměmi zahrnujících větší počet produktů. Např. na podzim roku 2020 rozhodly Spojené státy o rozšíření kvóty na dovoz brazilského cukru s nižší sazbou daně o 80 tis. t výměnou za větší otevření se Brazílie americkému ethanolu (9). Přes mnohé výzvy, kterým odvětví cukrové třtiny čelí, predikce předpovídají, že odvětví brazilské cukrové třtiny bude i nadále růst. Největší měrou se na tom stále podílí ethanol a cukr, ale k dalšímu růstu odvětví přispívají stále více i jiné produkty. Jmenovat lze např. výrobu elektrické energie u níž se očekává, že v následujících letech exponenciálně poroste. Lze pozorovat i rozšíření využívání různých dalších inovativních produktů, jako jsou bioplasty, celulósový ethanol a biologické uhlovodíky, které překračují stávající technologické hranice a nabízejí velmi slibné perspektivy pro nadcházející roky (8).

Souhrn

Článek si klade za cíl zhodnocení vývoje a ekonomických charakteristik produkce cukru a cukrové třtiny v Brazílii, včetně aktuálních otázek konkurenceschopnosti daných komodit na světovém trhu. Odvětví agrobyznysu související s cukrovou třtinou výrazně přispívá k celkovému hrubému domácímu produktu brazilské ekonomiky a zaměstnává v zemi okolo milionu pracovníků. V sezoně 2019/2020 Brazílie znovu získala pozici největšího světového producenta cukru od Indie a země je také druhým

nejvýznamnějším výrobcem ethanolu po Spojených státech. Přibližně dvě třetiny cukru vyrobeného v Brazílii jsou určeny pro zahraniční trhy a brazilský cukr se vyváží do více než stovky zemí světa. Ačkoli Brazílie realizuje přibližně polovinu světového trhu s cukrem, jeho produkce byla v minulých letech často ovlivněna špatnými klimatickými podmínkami, jako jsou sucha, nebo poklesem cen na trhu. V zemi ovšem existuje i značná setrvalá domácí poptávka po alternativním palivu, protože automobily jsou zde zcela přizpůsobeny pro provoz na ethanol. Cukr a ethanol jsou i nadále nejvýznamnějšími produkty v rámci průmyslového zpracování cukrové třtiny v Brazílii. Ale k dalšímu růstu odvětví přispívají stále více i jiné inovativní produkty. Přes mnohé výzvy, kterým odvětví cukrové třtiny čelí, lze předpokládat, že odvětví brazilské cukrové třtiny se bude nadále rozvíjet.

Klíčová slova: cukrová třtina, cukr, produkce, obchod, konkurenceschopnost, Brazílie.

Literatura

1. *Sugarcane: Brazilian Experience*. UNICA, [online] <https://sugarcane.org/sugar/#>, cit. 17. 12. 2020.
2. *Brazilian Sugaracane Industry Association*. BSIA, [online] <http://english.unica.com.br/news/list/>, cit. 17. 12. 2020.
3. *Need a Cup of Sugar? Stocks Are at Record Highs*. GRO Intelligence, [online] <https://gro-intelligence.com/insights/need-a-cup-of-sugar-stocks-are-at-record-highs>, cit. 17. 12. 2020.
4. *Brazil: Sugar Annual*. Global Agricultural Information Network, [online] https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Sugar%20Annual_Sao%20Paulo%20ATO_Brazil_4-13-2018.pdf, cit. 17. 12. 2020.
5. *Sugar: World Markets and Trade*. USDA [online] <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/sugar.pdf>, cit. 17. 12. 2020.
6. *Brazilian Sugar Companies*. Mundus Trade & Finance Group, [online] <http://www.mundusgroupcorp.com/Braziliansugarcompanies.htm>, cit. 17. 12. 2020.
7. RUMÁNKOVÁ, L.; SMUTKA, L.: Global Sugar Market – The Analysis of Factors Influencing Supply and Demand. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 61, 2013 (2), s. 463–471.
8. *Sugarcane: Impact on Brazil's Economy*. UNICA, [online] <https://sugarcane.org/impact-on-brazils-economy/>, cit. 17. 12. 2020.
9. *U.S. to Give Brazil Extra Sugar Import Quota*. Reuters, [online] <https://www.reuters.com/article/brazil-usa-sugar/update-1-bolsonaro-says-us-to-give-brazil-extra-sugar-import-quota-idUSL2N2GI260>, cit. 17. 12. 2020.

Palát M.: Microeconomic and Macroeconomic Aspects of Sugar Cane and Sugar Production in Brazil and its Competitiveness in International Trade

The following article aims to evaluate the development and economic characteristics of sugar and sugar cane production in Brazil, including current issues of competitiveness of the commodities on the global market. The sugar cane-related agribusiness sector contributes significantly to the total gross domestic product of Brazilian economy and employs around one million workers in the country. In the 2019/2020 season, Brazil regained its position as the world's largest sugar producer from India, and the country is also the second largest producer of ethanol after the United States. About two-thirds of the sugar produced in Brazil is destined for foreign markets, and Brazilian sugar is exported to more than hundred countries around the world. Although Brazil accounts for about half of the world sugar market, in recent years, its production has often been affected by poor weather conditions, such as drought, or falling market prices. However, there is also considerable persistent domestic demand for alternative fuels in the country, as cars are fully adapted for ethanol. Thus, sugar and ethanol remain the most important products in the industrial processing of sugar cane, but other innovative products are also increasingly contributing to further growth of the industry. Despite many challenges in the sugar cane sector, it can be assumed that Brazilian sugar cane sector will continue developing.

Key words: sugar cane, sugar, production, trade, competitiveness, Brazil.

Kontaktní adresa – Contact address:

doc. Ing. Milan Palát, Ph. D., Soukromá vysoká škola ekonomická, Katedra ekonomie a veřejné správy, Loucká 21, 669 02 Znojmo; Newton College, Katedra ekonomie, Rašínova 103, 602 00 Brno, Česká republika, e-mail: milan.palat@gmail.com