

Cukrovarnictví v Číně

SUGAR INDUSTRY IN CHINA

Vít Hinčica – Vysoká škola ekonomická v Praze

Čína se dlouhodobě řadí mezi největší světové výrobce cukru, nicméně množství produkce putující za její hranice je marginální. Tamní cukrovarnické odvětví tedy zásobuje téměř výhradně domácí trh, jehož potenciál ještě stále není vyčerpán. Následující text představí čínské cukrovarnictví v celé jeho komplexnosti a pokusí se odpovědět na otázku, jaký bude jeho vývoj v nejbližších letech.

Počátky

Pěstování cukrové třtiny je v Číně doloženo nejméně do 3. století před Kristem (1), kdy byla vysazena v nejnižších částech Číny (2), kam byla importována (3). Poté ovšem nastala dlouhá přestávka, na kterou navázala až expanze registrovaná v 6. a 7. století n. l., jež kulminovala v dalších dvou staletích. Tato expanze byla přímo spjata s přenosem umění a znalostí výroby cukru ze sousední Indie, díky kterým se Číňané naučili třtinu lépe pěstovat a zpracovávat (4, 5). Nastalý středověk se nesl ve znamení rozvoje v oblastech rafinace a krystalizace, díky čemuž se na trhu prosadil krystalový cukr (2). Využívání cukrové třtiny a z ní vzešlých produktů pro různé účely se přitom postupně rozšiřovalo (1).

Okolo 12. století registrujeme zvýšený zájem o výrobu cukru, který reflektoval na poptávku ve městech, a přibližně ve stejné době byly vypracovány extrakční metody podobné těm, které byly uplatňovány při výrobě oleje. Další čtyři století přinesla zlepšení jak mlecího procesu, tak rafinace (2).

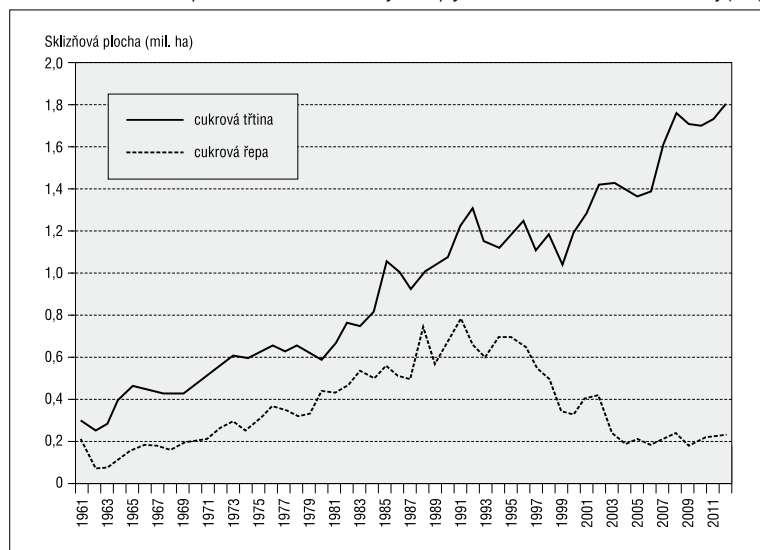
Nutno podotknout, že Číňané byli při rafinaci pokrokoví, protože k tzv. „mytí“ cukru využívali už od 15. století jílovitou kaši, zatímco ve zbytku Asie se ještě v 19. století cukr mnohdy čistil složitě a zdlouhavě tím, že se opakovaně omýval nepatrným množstvím vody (pro tento účel posloužily například mokré mořské řasy, navlhčené hadry, odvodňovací nádoby aj.), čímž z něj odcházely nečistoty, jež byly rychleji rozpustné než krystalické jádro cukru (2).

Na konci 16. a počátku 17. století se začaly objevovat další modernější technologie a nástroje, především je nutno zmínit dvouválcový vertikální mlýn, který byl v dalších stoletích neustále vylepšován. Přes vynalézavost Číňanů ale byla výroba cukru nadále nedokonalá a například množství při ní uplatněné pracovní síly bylo v porovnání s jihoamerickými státy, kde se ve velkém nasazovali nejen otroci, ale i dobytek, zanedbatelné. Výroba cukru v Číně navíc vykazovala silnou decentralizaci, která se negativně podepisovala na nákladových položkách a schopnosti provádět kontroly kvality (2).

Tato silná decentralizace byla dána tím, že v Číně se až do 19. století, na rozdíl od většiny cukrovarnických velmocí, nerozvinulo pěstování třtiny na plantážích. Třtinu naopak na tisících malých soukromých pozemcích obdělávali výrobci cukru, kterým také mnohé (pokud ne všechny) z těchto pozemků patřily. Tento systém, který nakonec zůstal neotřesen až do 50. let 20. století, vykazoval ve své době i přes výše uváděné deficity vysoké produkční výstupy, což dokládá i následující srovnání: jenom pro export se v Číně dle konzervativního odhadu v 30. letech 17. století vyrábělo 10–15 mil. liber cukru (tj. cca 4,5–6,8 tis. t), zatímco v Brazílii, která už tou dobou díky portugalským dobyvatelům zásobila pomalu celou Evropu, dosahovala celková výroba cca 45 mil. liber cukru (tj. cca 20,3 tis. t) (2).

Mezinárodní obchod cukrem začal v Číně vzrůstat od počátku novověku a velký impulz nabral v 17. století zejména díky Nizozemcům, kteří se snažili narušit evropský monopol Portugalců, s nimiž byli navíc od roku 1588 kvůli koloniím ve válečném stavu. Do konce 19. století se pak stal cukr pro Číňany třetí nejvýznamnější exportní položkou, a to po čaji a hedvábí. Zahraniční obchodování s čínským cukrem ovšem nekorespondovalo s vývojem domácí spotřeby, která se už od středověku po několik století držela na poměrně nízkých úrovních a růst začala výrazněji teprve ve století dvacátém (2). Zatímco čínské exporty cukru po 60. letech 19. století ještě rostly, od roku 1893 se z Číny coby čistého exportéra stal čistý importér. To způsobila zejména klesající poptávka po čínském surovém cukru, o který přestával být ve světě zájem, neboť nebyl tak kvalitní jako cukr vyráběný

Obr. 1. Sklízňová plocha cukrové třtiny a řepy v letech 1961–2012; zdroj (18)



v moderních cukrovarech, které v Číně nebyly k vidění. Od roku 1900 nastalo přibližně třicetileté období charakterizované nepřetržitým nárůstem levných dovozů především odstředěného cukru, ať už z okolních či vzdálenějších zemí, na což čínští pěstitelé, kteří ještě odstředěný cukr vyrábět neuměli, často reagovali tím, že se začali věnovat produkci jiných plodin (1).

Roku 1949, v předvečer revoluce, existovaly v zemi jen čtyři moderní továrny na zpracování třtiny a teprve s nástupem nového režimu se začal budovat systém centralizovaných cukrovarnických závodů (1).

Reformní období

Od počátku 80. let, kdy byly přijaty první ekonomické reformy, cukrovarnický sektor rychle expandoval a za pouhé čtvrtstoletí vykázal více než 300% růst (6). Na začátku 90. let prošel silnými turbulencemi zapříčiněnými výkyvy mezi poptávkou a nabídkou v důsledku nepříznivých klimatických podmínek v Číně i momentální situací na mezinárodních trzích cukru. Ačkoli čínská vláda krátce předtím nastavila systém, který neměl daleko k ideálu *laissez-faire*, protože svou kontrolu nad cukerním trhem citelně omezila, rozhodla se ve světle nastalého nepříznivého vývoje přijmout určitá opatření. Ta měla uchránit farmáře, a potažmo i cukrovarníky, před existenční katastrofou. Ochrana farmářů, mimo jiné např. ve formě prodeje komodit za „rozumné ceny“, se pak stala jedním z předpokladů dalšího rozvoje cukrovarnického odvětví (7).

Současnost

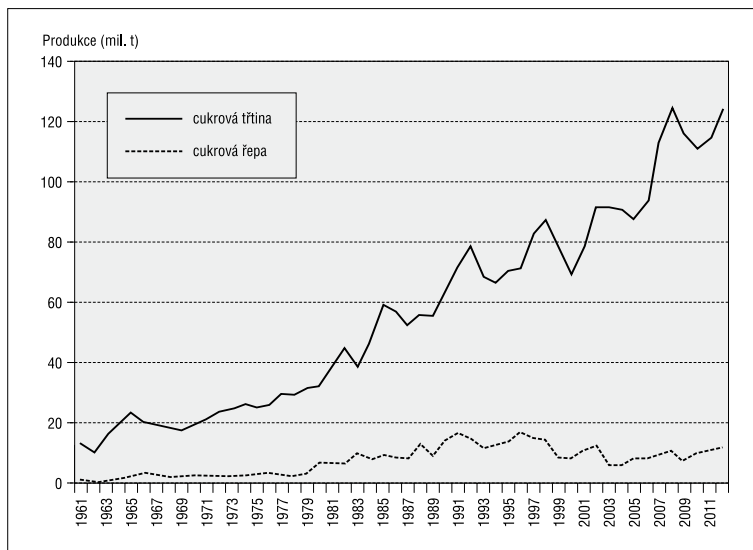
Čínský cukrovarnický průmysl je dnes jako v minulosti situován především do jihovýchodních oblastí, které jsou charakteristické subtropickým klimatem vhodným pro pěstování cukrové třtiny. Jedná se jmenovitě o provincii Kuang-si, kde je koncentrováno zhruba 60 % čínské produkce cukru, a dále Jün-nan, Kuang-tung, Čaj-nan a Fu-tien. Pěstitelské lokality cukrové třtiny ovšem nalezneme i v severnějších polohách. Mimo cukrovou třtinu se však v Číně pěstuje i cukrová řepa, i když ta při produkci cukru nehraje klíčovou roli. Cukrovka je pěstována na severu země, a to hlavně v autonomních oblastech Sin-ťiang a Vnitřní Mongolsko a v provinciích Čej-lung-ťiang a Kan-su (6, 8).

V zemi nadále převažují spíše drobnější pěstitelé a výrobci cukru. Přibližně desetina trhu třtiny připadá na státní farmy (8) a mimo ně ještě v zemi působí několik zahraničních korporací, např. například thajský gigant Mitr Phol (9). Na konci 20. století bylo v zemi registrováno okolo 500 manufakturních výroben a cukrovarů, z toho zhruba 400 zpracovávalo třtinu a zbytek řepu, jejich kapacita ale nebyla zdaleka taková jako dnes¹ (10).

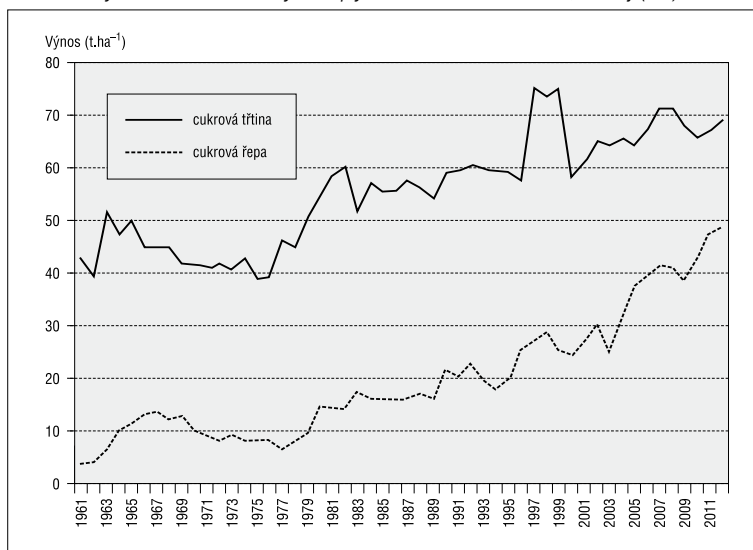
V sezoně 2013/2014 bylo v Číně vyrobeno přes 14 mil. t cukru (11), zatímco na počátku tohoto milénia byla produkce sotva poloviční (12). Čína je už dnes třetím největším spotřebitelem cukru na světě, po Indii a Evropské unii (9), a očekává se, že EU do deseti let předbehne (13).

¹ V Číně je dnes ca 40 řepných a 175 třtinových cukrovarů se zprac. kapacitou 800–5000 t.d⁻¹ řepy, resp. 1–30 tis. t.d⁻¹ třtiny, a 22 rafinerií (pozn. redakce).

Obr. 2. Produkce cukrové třtiny a řepy v letech 1961–2012; zdroj (18)



Obr. 3. Výnos cukrové třtiny a řepy v letech 1961–2012; zdroj (18)



Při pohledu na přiložené grafy lze vidět, že ačkoli sklizňová plocha cukrové třtiny v posledním půlstoletí rostla, sklizňová plocha řepy se od 90. let po předchozí prodělané expanzi neustále zmenšuje a v současnosti dosahuje úrovně, kterou měla na počátku 60. let (obr. 1.). Produkce cukrové řepy však nijak zvlášť nepoklesla (obr. 2.), za čímž stojí vyšší výnosy, které v jejím případě v posledním čtvrtstoletí neustále rostly (obr. 3.).

Příčinou stálé expanze posledních let byly vysoké domácí ceny cukru i vstupních komodit. Vysoká úroveň cen byla dlouhou dobu podporována jak vysokými dovozními cly, tak i přísným kvótním režimem, přičemž je k tomu třeba připočítat i odkup přebytků cukru do státních rezerv. Teprve vstup Číny do WTO na konci roku 2001 znamenal progresivní snižování cel i zvýšení kvót (14). V roce 2013 bylo uplatňováno importní clo 15 % na kvótu 1 945 mil. t, při překročení tohoto limitu se už ale clo zvyšovalo na 50 % (12), čímž se mělo zabránit tomu, aby se trh nepokřivil nadměrnou nabídkou. Takto nastavený systém s poměrně velkou kvótou ovšem umožňoval, aby importy v posledních letech rostly, protože čínský cukr

byl kvůli vysokým nákladům dostatečně drahý na to, aby mu světový cukr mohl konkurovat i při 15% clu.

Importy jsou nicméně pro Čínu důležité, protože při pohledu na statistiky je zřejmé, že domácí produkce i přes dosavadní expanzi průmyslu není schopna uspokojit celou domácí poptávku. Dovážen je zejména surový cukr (15). Na druhou stranu ale země léta udržovala příliš vysoké zásoby cukru v jednotkách milionů tun, kterými mohla importy částečně omezit, nicméně tak neučinila, načež tyto excesivní rezervy nakonec začaly od roku 2011 táhnout ceny domácího cukru dolů (12). Vláda se v sezoně 2013/2014 sice rozhodla eliminovat program výkupu cukru do státních rezerv, které léta akumulovaly nejen domácí přebytky, ale i přebytky z importu, jenže toto opatření mělo za následek pokles cen cukrové třtiny a řepy na domácím trhu, a tím i pokles cen domácího cukru (11). Mnozí farmáři dostali v sezoně 2013/2014 od cukrovarníků zaplacen mnohem méně, než bývalo zvykem, přičemž se vyskytly i problémy s včasným zaplacením faktur, a proto někteří pěstitelé začali zvažovat, zda se pro další sezóny nepřikloní k pěstování výnosnějších plodin (11).

Výzvy pro čínské cukrovarnictví

Mezi nejpálčivější problémy čínského cukrovarnictví lze zařadit kvalitu cukru, zejména pokud jde o barvu a podíl síry (6). Čínu navíc dlouhodobě trápí vysoké produkční náklady, které jsou oproti Brazílii více než dvojnásobné (12). Kvůli čím dál vyšší domácí spotřebě se předpokládá další nárůst importů (12) a je

otázkou, zda domácí průmysl s ohledem na poslední poklesy cen domácího cukru neupraví svou produkci, a neotevře tak dovozům ještě větší prostor. Rezervy vykazuje čínský cukrovarnický průmysl i v technologické-technické oblasti a míře cukernatosti (6, 14).

Na druhou stranu není možné popřít, že se v minulých desetiletích čínské cukrovarnictví značně zlepšilo. Veškeré nepříznivé interní a externí tlaky jenom vedly k tomu, že jeho fungování prošlo v celé zemi fází význačné restrukturalizace (14). Vláda navíc přispěla s řadou opatření, která měla za cíl zvýšit ekologickou udržitelnost výroby cukru a zároveň narovnat rozdělování příjmů mezi cukrovarníky a pěstitele (6, 14).

I přes poslední strmý vzestup zůstává průměrná spotřeba cukru na obyvatele v Číně oproti světovému průměru a dokonce i tomu asijskému nízká (6), což lze přičíst jednak tradicím čínské kuchyně, jednak ještě stále nízkému HDP na hlavu, jehož růst je s růstem spotřeby cukru úzce svázan (obr. 4.), a také rostoucímu užívání alternativních sladidel, např. sacharinu (10).

Pokud jde o dnes tolik populární ethanol, ten se v Číně nevyrábí z cukrové třtiny, nýbrž z obilí (16), a už vůbec ne v takové míře jako třeba v Brazílii, protože přednost dostává výživa obyvatelstva. Ve světle dosud neuspokojené domácí poptávky po cukru se ani přesun cukrovarnictví k ethanolu nejeví jako perspektivní (17).

Čínské cukrovarnictví bylo historicky vždy vyspělé a ani dnes nezůstává pozadu, avšak největší rezervy nachází v klíčové položce nákladů, a to i přesto, že je čínská pracovní síla pověstná svou lácí. Z výše řečeného je přesto možné soudit, že čínské cukrovarnictví má na nejbližší léta práci zajištěnou.

Tradiční výrobce řízkolisů STORD

Od roku 2013 součást skupiny firem Putsch®

ZAJIŠŤUJEME:

- dodávky náhradních dílů
- repase lisů, převodovek, šneků
- navařování šneků
- montáže a demontáže řízkolisů



 **Putsch® Stord**

Kontakt:

Putsch Stord s. r. o.

Ing. Dušan Plch
jednatel společnosti

dusan.plch@putsch-stord.cz

info@putsch-stord.cz

www.putsch-stord.cz

tel. +420 725 868 966

Kvůli neustálému hospodářskému a populačnímu růstu a díky ještě stále nízké průměrné spotřebě na obyvatele existuje dostatečný prostor pro markantní navýšení výrobních výstupů. Bez další modernizace svého sektoru a zvýšení kvality produkce ale budou muset čínští cukrovarníci čelit stále ostřejší zahraniční konkurenci, neboť čínská vláda svými posledními kroky naznačila, že nemíní udržovat nesmyslně vysoké domácí ceny donekonečna a zapojení Číny do mezinárodních uskupení typu WTO de facto vylučuje, aby vláda zatěžovala zahraniční produkci vyššími sazbami než doposud.

Článek vznikl za institucionální podpory Fakulty mezinárodních vztahů Vysoké školy ekonomické v Praze.

Souhrn

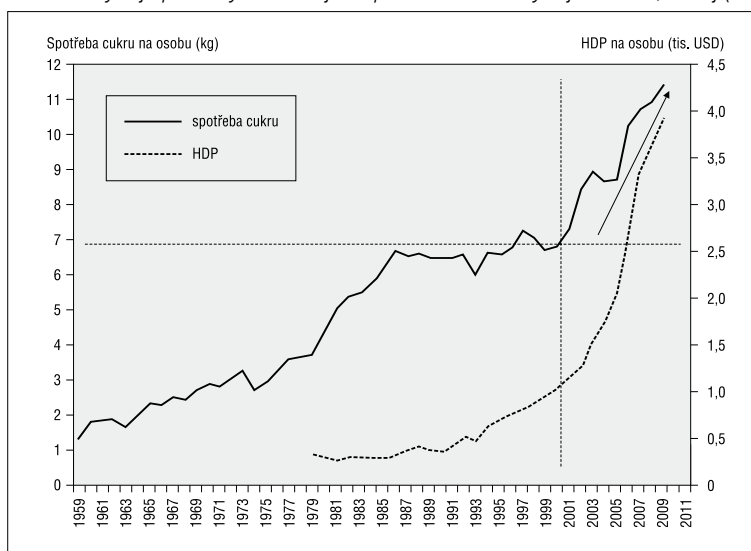
Příspěvek se zaměřuje na čínské cukrovarnictví a ukazuje jeho vývoj od počátků až po současnost. Stručně pojednává o historickém pozadí současného uspořádání průmyslu a odhaluje jeho největší současné slabiny. Článek dochází k závěru, že navzdory všem registrovaným obtížím čeká čínské cukrovarnictví nadále velký rozvoj.

Klíčová slova: cukr, cukrová třtina, cukrovka, Čína.

Literatura

- NEEDHAM, J.; CHRISTIAN, D.; MENZIES, N. K.: *Science and Civilisation in China Volume 6: Biology and Biological Technology, Part 3, Agro-Industries and Forestry*. 1996, 770 s., ISBN 978-0-521-41999-4.
- MAZUMDAR, S.: *Sugar and Society in China: Peasants, Technology, and the World Market (Harvard-Yenching Institute Monograph Series)*. 1998, 657 s., ISBN 978-0-674-85408-6.
- MESCHER, V.: "How sweet it is!" *A History of Sugar and Sugar Refining in the United States*. 2005, 29 s., [online] <http://www.panelamonitor.org/documents/795/how-sweet-it-history-sugar-and-sugar-refining-unit/>, cit. 31. 5. 2014.
- JANICK, J.: *Horticulture, Politics, and World Affairs: Sugarcane and Plantation Agriculture*. Purdue University (USA), [online] https://www.hort.purdue.edu/newcrop/Hort_306/text/lec34.pdf, cit. 20. 5. 2014.
- FISCHER, G. ET AL.: Land Use Dynamics and Sugarcane Production. In *Sugarcane Ethanol: Contributions to Climate Change Mitigation and the Environment*, P. Zuurbier, J. van de Vooren (ed.), 2008, s. 29–62. ISBN 978-90-8686-090-6.
- WEI, Y.-A.; LI, Y.-R.: Status and Trends of Sugar Industry in China. *Sugar Tech*, 8, 2006 (1), s. 10–15.
- WEI, Y.-A.; LI, Y.-R.: Sugar Industry in China: R & D and Policy Initiatives to Meet Sugar and Biofuel Demand of Future. *Sugar Tech*, 8, 2006 (4), s. 203–216.
- WEGENER, M. K.; OU, Y.; YANG, D.: Mechanisation of sugarcane production in China: Experience with Sugarcane Machinery on Guang Qian State Farm. In *Annual Conference of Australian Agricult. and Resource Econ. Soc.* Christchurch, 20–22. 1. 1999.
- BARON, P.: How the world of sugar is changing and repositioning itself with the expansion of ethanol. In *VII International Datagro Conference on Sugar and Acobol*, São Paulo, 22.–23. 10. 2007.
- China. In: *Proceedings of the Fiji/FAO Asia Pacific Sugar Conference*. FAO: Fiji, 1997, s. 8–10, [online] <http://www.fao.org/docrep/005/x0513e/x0513e18.htm>, cit. 5. 5. 2014.
- USDA Foreign Agriculture Service: People's Republic of China Sugar Annual 2014. *Report by A. Anderson-Sprecher and Jiang Junyang*. 30. 4. 2014, [online] <http://kuc.cz/3vaxzx>, cit. 5. 5. 2014.

Obr. 4. Vývoj spotřeby cukru a jeho provázanost s vývojem HDP; zdroj (19)



- XU, X.: Forecast of China's Sugar Market. In *2013 World Agricultural Outlook Conference*. Beijing, 6.–7. 6. 2013.
- Sugar consumption to reach 2.2m tons by 2020. China Daily-Agencies. *China Daily Europe*, [online] http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2012-09/28/content_15790199.htm, cit. 5. 6. 2014.
- ZHU, Q.; LOWE, E. A.; WEI, Y.; BARNES, D.: Industrial Symbiosis in China: A Case Study of the Guitang Group. *Journal of Industrial Ecology*, 11, 2007 (1), s. 31–42.
- China Monthly Sugar Market Report*. BSNABC, Beijing, prosinec 2012, 33 s.
- BERG, CH.: *World Fuel Ethanol Analysis and Outlook*. Prezentace F. O. Licht pro japonské Ministerstvo hospodářství, obchodu a průmyslu, 2004, [online] <http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g30819b40j.pdf>, cit. 5. 6. 2014.
- ZHAO, Y.: *The Dynamics of China's Bio-Fuel Industry and its Policy Options*. New York, 2012, 43 s., Diplomová práce na Columbia University in the City of New York.
- FAOSTAT. Databáze UN FAO. [online] <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/home/E>, cit. 5. 6. 2014.
- 崔仕魁: 新榨季国内食糖消费有望突破1400万吨. *YNTW*, 19. 10. 2009, [online] <http://www.ynsugar.com/Article/PPKS/ZJSD/200910/18937.html>, cit. 12. 6. 2014.

Hinčica V.: Sugar Industry in China

The contribution focuses on Chinese sugar industry and depicts its development since its beginnings until present. It briefly discusses the historical background of the current structure of the industry and reveals its greatest current weaknesses. The article reaches a conclusion that despite all the registered problems, the industry will largely develop also in the years ahead.

Key words: sugar, sugarcane, sugar beet, China.

Kontaktní adresa – Contact address:

Ing. Vít Hinčica, Ph. D., Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta mezinárodních vztahů, Katedra mezinárodního obchodu, NB 214, W. Churchillova 4, 130 67 Praha 3, Česká republika, e-mail: xhinvc02@vse.cz