

# Produkce cukru a distribuce produkčních kapacit v Severní Americe

SUGAR PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF PRODUCTION CAPACITIES IN NORTH AMERICA

Luboš Smutka<sup>1</sup>, Jana Hinke<sup>2</sup>, Josef Pulkrábek<sup>3</sup>, Anna Zielińska-Chmielewska<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta

<sup>2</sup>Západočeská univerzita v Plzni, Ekonomická fakulta

<sup>3</sup>Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

<sup>4</sup>Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Towaroznawstwa, Poznań, Polsko

Světový trh s cukrem je velmi výrazně ovlivněn celou řadou aktérů na tomto trhu operujících. Velmi specifickou roli na světovém trhu hraje severoamerický region. Tento region ročně vyprodukuje (2016) okolo cca 15 mil. t cukru a na světové spotřebě participuje v rozsahu více než 17 mil. t cukru. Jako celek je tedy severoamerický region deficitní. Pro potřeby tohoto článku je severoamerický region vnímán v kontextu Severoamerické zóny volného obchodu známé jako NAFTA, a to z důvodu extrémního propojení jednotlivých ekonomik do tohoto projektu zapojených. Uvedený region se skládá ze tří zemí, Kanady, Mexika a Spojených států amerických (USA). Mezi jednotlivými zeměmi existují velmi výrazné rozdíly v poměru produkce vs. spotřeba (1). Zatímco USA a Kanada vykazují výrazný produkční deficit, Mexiko naopak generuje značné přebytky nad rámec vlastní spotřeby. Pro představu – jen v USA se ročně vyprodukuje přes 8 mil. t a spotřebuje ca 11 mil. t cukru. V Kanadě se produkce pohybuje na úrovni pouhých 0,125 mil. t cukru, zatímco spotřeba dosahuje 1,2 mil. t cukru. V případě Mexika pak výše produkce ve stejném období dosáhla zhruba 6,6 mil. t cukru a spotřeba činila přibližně 4,95 mil. t. Z výše uvedeného tedy vyplývá nezanedbatelná závislost jak USA, tak zejména Kanady na importu cukru ve všech jeho formách (1). Ve vztahu k produkční struktuře jsou kapacity tří výše uvedených zemí značně rozdílné (2). Zatímco produkce cukru v Kanadě

se primárně opírá o kapacity na zpracování importovaného surového třtinového cukru a okrajově také o kapacity vyrábějící cukr z cukrové řepy, v Mexiku je veškerý cukr vyráběn z cukrové třtiny. V případě USA pak jsou surovinou pro výrobu cukru obě cukrodárné plodiny, produkci tvoří z cca 57 % cukr řepný a z cca 43 % cukr třtinový.

Produkční kapacity v rámci severoamerického regionu je možné považovat za dlouhodobě stabilizované, s tím, že současný objem produkce odpovídá dlouhodobým trendům (v rámci posledních cca 10 let). Je však důležité zdůraznit, že v kontextu neustále dynamicky se vyvíjející ekonomiky (3) lze v budoucnu očekávat velmi výrazně změny na tomto trhu – což mimo jiné v současné době dokládá měnící se charakter obchodní politiky USA – viz nástup Donalda Trumpa na post prezidenta USA. V současné době jsou v rámci regionu významnými aktéry v oblasti produkce cukru právě USA a Mexiko. Kanada vzhledem ke svým produkčním možnostem bude v rámci tohoto regionu vždy představovat pouze „appendix“. Spojené státy patří mezi tradiční silné producenty a ještě významnější spotřebitele, zejména na per capita bázi. Mexiko naopak představuje stát, kde cukerní produkce značně kolísá. Pěstování cukrové třtiny a výroba cukru mají v Mexiku více než 490letou historii. První rostliny cukrové třtiny byly přineseny do Mexika z Kuby na počátku 16. století (roku 1521) španělskými osadníky (Hernán Cortes). První cukrovar pak byl založen v roce 1536 v San Andrés Tuxtla ve státě Veracruz. Cukr zde převzal status „politického zboží“, jako je například ropa. Cukrovarnický průmysl tvoří v Mexiku nedílnou součást venkovské ekonomiky a poskytuje vysoké příjmy svým provozovatelům a pěstitelům cukrové třtiny i zemědělství obecně. Mexický cukrovarnický sektor čelí mnoha



Tab. 1. Produkce cukru v Severní Americe (data z roku 2015)

Území	Počet společností na území	Počet cukrovarů a rafinerií	Produkce cukru (tis. t)	Podíl na produkci v rámci regionu (%)
Kanada	2	4	100,61	0,72
USA	24	44	6 249,03	44,46
Mexiko	19	50	7 703,04	54,82
Celkem	45	98	14 052,68	100,00

Pramen: vlastní zpracování, dle databáze F. O. Licht, 2017

Tab. II. Distribuce denních zpracovatelských kapacit v cukrovarech Severní Ameriky

Území	Kategorie dle instalované denní kapacity zpracování cukrové řepy či třtiny (t.d <sup>-1</sup> )					Základní surovina
	< 5000	5000–9999	10 000–14 999	15 000 a více	Celkem*	
Alberta		1			1	cukrová řepa
Britská Kolumbie		— pouze rafinerie —			1	surový cukr
Ontario		— pouze rafinerie —			1	surový cukr
Quebec		— pouze rafinerie —			1	surový cukr
Kanada celkem	0	1	0	0	4	
Colorado	0	1	0	0	1	cukrová řepa
Florida	0	0	0	4	4	cukrová třtina
Georgie		— pouze rafinerie —			1	surový cukr
Havaj	0	1	0	0	1	cukrová třtina
Idaho	0	1	1	1	3	cukrová řepa
Kalifornie	0	0	1	0	2	cukrová řepa
Louisiana	0	5	4	2	13	cukrová třtina
Maryland		— pouze rafinerie —			1	surový cukr
Michigan	2	2	0	0	4	cukrová řepa
Minnesota	0	0	2	2	4	cukrová řepa
Montana	1	1	0	0	2	cukrová řepa
Nebraska	0	1	0	0	1	cukrová řepa
New York		— pouze rafinerie —			1	surový cukr
Severní Dakota	0	0	3	0	3	cukrová řepa
Texas	0	0	1	0	1	cukrová třtina
Wyoming	2	0	0	0	2	cukrová řepa
USA celkem	5	12	12	9	44	
Campeche	0	1	0	0	1	cukrová třtina
Chiapas	0	2	0	0	2	cukrová třtina
Colima	0	1	0	0	1	cukrová třtina
Jalisco	2	3	1	0	6	cukrová třtina
Michoacán	2	1	0	0	3	cukrová třtina
Morelos	1	1	0	0	2	cukrová třtina
Nayarit	0	1	1	0	2	cukrová třtina
Oaxaca	1	1	1	0	3	cukrová třtina
Puebla/Puebla	0	0	1	0	1	cukrová třtina
Quintana Roo	0	1	0	0	1	cukrová třtina
San Luis Potosí	0	3	1	0	4	cukrová třtina
Sinaloa	1	0	0	0	1	cukrová třtina
Tabasco	2	1	0	0	3	cukrová třtina
Tamaulipas	0	2	0	0	2	cukrová třtina
Veracruz	5	7	5	1	18	cukrová třtina
Mexiko celkem	14	25	10	1	50	

\* Pokud číslo převyšuje součet počtu cukrovarů v předchozích sloupcích, je diference představována počtem cukrovarů produkujících cukr nikoliv přímo z cukrodárných plodin, ale z již nějakého meziprojektu (nejčastěji ze surového cukru či melasy)

Pramen: vlastní zpracování, dle databáze F.O. Licht, 2017

výzvam, jako je vysoká zpracovatelská kapacita, minimalizace dopadu na životní prostředí, vysoká poptávka na tuzemském trhu, ale i nízká produktivita cukrové třtiny (4, 6). Nicméně

jak uvádí AGUILAR-RIVERA (5), od mexické produkce se očekává zvýšení vývozu především do Spojených států v rámci NAFTA, Kanady, Portorika a dalších zemí.

Obr. 1. Charakteristika hlavních aktérů cukerního trhu v Kanadě

Lantic Inc.	1 provoz zpracovávající surový třtinový cukr 1 provoz zpracovávající cukrovou řepu <b>obchodní název: Rogers Sugar</b>
	1 provoz zpracovávající surový třtinový cukr <b>obchodní název: Lantic Sugar</b>
ASR Group	1 provoz zpracovávající surový třtinový cukr <b>obchodní název: Redpath Sugar</b>

Pramen: vlastní zpracování, dle databáze F.O. Licht, 2017

Obr. 4. Jediný kanadský řepný cukrovar v Taberu (Alberta)



Obr. 2. Charakteristika hlavních aktérů cukerního trhu na území USA

Název korporace	Majetková účast v USA	Obch. názvy provozů v USA
Sugar Cane Growers	Celosvětově 10 provozů; v USA 5 provozů (dále Mexico 1, Belize 1, Kanada 1, Portugalsko 1, Velká Británie 1) <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 22 000 t</b>	4× ASR (pouze surový cukr) 1× Sugar Cane Growers
Southern Minnesota Beet	V USA 2 provozů <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 27 500 t</b>	1× Southern Minnesota Beet 1× Spreckels Sugar Co.
The Amalgamated Sugar Co. LLC	V USA 3 provozů <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 34 000 t</b>	3× The Amalgamated Sugar
ASR Group	Celosvětově 13 provozů; v USA 6 provozů (dále Mexico 1, Belize 1, Kanada 1, Omán 1, Itálie 1, Portugalsko 1, Velká Británie 1) <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 39 500 t</b>	4× ASR Group 2× Florida Crystals Corp.
United Sugars Corporation Marketing	V USA 8 provozů <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 120 800 t</b>	6× American Crystal Sugar Co. 1× Minn–Dak–Farmers Co-op. 1× US Sugar Corporation

Obr. 3. Charakteristika hlavních aktérů cukerního trhu na území Mexika

Název korporace	Majetková účast v Mexiku	Obch. názvy provozů v Mexiku
Cultiba Holding	4 provozů <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 28 520 t</b>	4× Grupo Azucarero Mexico
ED&F Man	Celosvětově 12 provozů; v Mexiku 4 (dále Chile 2, Tanzanie 2, Portugalsko 1, Singapur 1, Izrael 1, Ukrajina 1) <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 31 500 t</b>	4× Consorcio AGA 3× Grupo Saenz
FEESA	10 provozů 5× Grupo Beta San Miguel 1× Grupo Piasa 2× Grupo Zucarmex <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 73 900 t</b>	1× Grupo La Margarita 1× Grupo Porres
INGENIO	Celosvětově 76 provozů; v Mexiku 17 provozů 1× GrARS Group 5× Grupo Beta San Miguel 1× Grupo Saenz 1× Grupo Azucarero del Tropicó 3× Grupo Santos <b>Součet max. denních instalovaných kapacit: 120 000 t</b>	2× Grupo La Margarita 1× Grupo Motzorongo 1× Grupo Porres 2× Grupo Zucarmex

Cíl a metodika

Cílem tohoto příspěvku je vytvořit přehled o výrobních kapacitách v oblasti zpracování cukrové řepy a třtiny i následné výroby cukru v zemích Severní Ameriky. Analyzovanými charakteristikami jsou počty cukrovarů a rafinerií, dále jejich denní produkční kapacity a zaměření výroby; metodika sledování vychází některých dříve publikovaných prací (7, 8). Dále jsou specifikovány vazby v majetkovém propojení mezi hlavními aktéry cukerního trhu v rámci Severní Ameriky – respektive na úrovni jednotlivých zemí zahrnutých do analýzy. Časově je většina analýz zakotvena v období roku sklizně 2015. Jednotlivé analýzy jsou zpracovány s využitím dostupných údajů z databáze F. O. Licht (9). Významnou část článku představuje také analýza koncentrace severoamerického trhu, přičemž tato analýza je založena jednak na aplikaci Herfindahl-Hirschmanova indexu (dále také HHI) a „Four-firm concentration ratio“ (dále jen CR<sub>n</sub>). HHI je využíván (úřady na ochranu hospodářské soutěže) pro výzkum dopadů fúzí a akvizic a je schopen měřit koncentraci sledovaného odvětví na trhu a zabezpečení antimonopolní politiky. Tento index je charakterizován jako součet druhých mocnin tržních podílů každého sledovaného subjektu v odvětví:

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2 = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + \dots + s_N^2$$

kde s<sub>i</sub> je tržní podíl společnosti či korporace „i“ na produkci cukru a N je celkový počet společností provozujících svoji činnost na daném území. Dle HIRSCHMANA (10) má jeho výpočet nabývat hodnotu od 0 (při nulové koncentraci odvětví, resp. vysoké konkurenci zúčastněných subjektů) do hodnoty 10 000 (při maximální koncentraci odvětví, resp. nízké konkurenci zúčastněných subjektů signalizující monopol). Klasifikace úrovně koncentrace podle HHI

bude pro účely tohoto článku využita dle Ministerstva spravedlnosti USA (11), dle níž hodnota nižší než 100 deklaruje vysoce konkurenční prostředí, hodnota do 1 500 značí nekonzentrované prostředí s významným postavením řady cukrovarnických společností, překročení hranice 2 500 zpravidla informuje o monopolistické konkurenci, neboť jde o trh s významnou koncentrací cukrovarnických společností, a čím více se index HHI přibližuje hranici 10 000, tím více je potvrzován trh monopolního charakteru.

Pro identifikaci hlavních aktérů na cukerním trhu v rámci sledované skupiny zemí je využit ukazatel „Four-firm concentration ratio“, který hodnotí podíl čtyř největších společností (korporací) na celkovém trhu v daném odvětví na vymezeném území. Tento ukazatel je charakterizován jako:

$$CR_n = \sum_{i=1}^n s_i = s_1 + s_2 + s_3 + \dots + s_n$$

Pro vyhodnocení výsledků  $CR_4$  indexu platí, že interval 0–50 % znamená dokonalou konkurenci směřující k oligopolu. Střední interval 50–80 % značí jednoznačný oligopol a výsledky 80–100 % informují o směřování oligopolu k monopolu (12).

### Analýza a diskuse

V rámci sledované skupiny tří zemí se zpracováním cukrové řepy, cukrové třtiny a následně výrobou cukru zabývá bezmála stovka cukrovarnických společností, přičemž do analýzy byly zahrnuty pouze podniky (provozy), které vykazují nenulovou produkční kapacitu (do analýzy jsou vzaty pouze subjekty mající vztah k produkci cukru). Tab. I. uvádí rozložení produkce cukru mezi tři hlavní geografické oblasti – Kanadu, USA a Mexiko. Z tabulky je patrná převaha Mexika a USA nad Kanadou, která disponuje pouze čtyřmi provozy. Počet společností na území je uveden dle primárně vykázaného vlastníka (bez vlivu majetkové propojenosti aktérů na cukerním trhu). Podrobnější přehled majetkových vztahů uvádí obr. 1. až obr. 3.

Distribuci jednotlivých cukr produkujících provozů v rámci analyzovaných zemí, respektive v rámci jednotlivých federálních států, či v případě Kanady provincií a teritorií, lze nalézt v tab. II. a na obr. 5. Tab. II. mimo jiné poskytuje přehled o objemech disponibilních produkčních kapacit na základě součtu instalovaných denních kapacit v rámci jednotlivých velikostních kategorií cukrovarů jednotlivých federálních států a provincií spolu se zaměřením výroby. Přehledová tabulka vychází z databáze F. O. Licht za rok 2015. Pokud u konkrétního cukrovaru nebyl vykázan údaj roku 2015, byl převzat nejaktuálnější údaj o instalované denní kapacitě. V případě, že konkrétní cukrovar vykazoval instalovanou denní kapacitu za několik let, došlo k odvození této kapacity na základě aproximace časové řady (tzn. stanovením trendu v instalované denní zpracovatelské kapacitě).

Obr. 5. Cukrovarnický sektor ve státech Severní Ameriky



Pramen: vlastní zpracování, dle CSI, ASA a Conadesuca, 2017

Tab. III. obsahuje údaj o  $CR_4$  indexu, který byl vypočten dosažením instalované denní zpracovatelské kapacity čtyř největších provozů zabývajících se zpracováním cukrové řepy či třtiny daného federálního státu či provincie. V případě, že dané území vykazuje  $CR_4$  index ve výši 100 %, znamená to, že počet provozů není vyšší než 4. Naopak nulová hodnota tohoto provozu svědčí o skutečnosti, že na daném území neoperují provozy zpracovávající cukrovou řepu či třtinu, ale pouze surový cukr (rafinerie). Pro charakterizování koncentrace severoamerického trhu je zapotřebí využít výše uvedených informací o produkci cukru a vypočítat Herfindahl-Hirschmanův index, kde za subjekt  $s_i$  byl zvolen tržní podíl jednotlivých území na celkové produkci cukru v roce 2015. Výsledná hodnota HHI dosáhla 4 982 bodů, což svědčí o výrazně monopolistickém charakteru tohoto trhu s výrazným sklonem k další jeho koncentraci. Vysokou koncentrací produkčních kapacit v rukou omezeného počtu „hráčů“ potvrzuje i výpočet  $CR_4$  indexu. Pro výpočet  $CR_4$  indexu bylo nutno přistoupit

Tab. III. Přehled instalovaných denních kapacit dle jednotlivých zemí a provincií s určením podílu země či provincie (státu) na celkové denní zpracovatelské kapacitě

Území	Součet instalovaných denních kapacit země (tis. t)	Podíl na celkové denní zpracovatelské kapacitě (%)	CR <sub>4</sub> (%)
Alberta	6 800	0,88	100
Britská Kolumbie	–	–	–
Ontario	–	–	–
Quebec	–	–	–
Kanada	6 800	0,88	–
Colorado	5 820	0,75	100
Florida	101 500	13,13	100
Georgie	0	0,00	0
Havaj	8 700	1,13	100
Idaho	34 000	4,39	100
Kalifornie	10 000	1,29	100
Louisiana	122 055	15,79	48,75
Maryland	0	0,00	0
Michigan	20 200	2,61	100
Minnesota	55 000	7,12	100
Montana	11 100	1,44	100
Nebraska	5 000	0,65	100
New York	0	0,00	0
Severní Dakota	37 000	4,79	100
Texas	10 000	1,29	100
Wyoming	6 650	0,86	100
USA	427 025	55,25	–
Campeche	5 000	0,65	100
Chiapas	16 500	2,13	100
Colima	8 200	1,06	100
Jalisco	43 300	5,60	80,83
Michoacán	10 680	1,38	100
Morelos	10 000	1,29	100
Nayarit	16 500	2,13	100
Oaxaca	19 900	2,58	100
Puebla/Puebla	10 000	1,29	100
Quintana Roo	8 500	1,09	100
San Luis Potosí	31 600	4,09	100
Sinaloa	3 720	0,48	100
Tabasco	15 000	1,95	100
Tamaulipas	14 000	1,81	100
Veracruz	133 000	17,21	39,47
Mexiko	345 900	44,75	–
Severní Amerika	772 925	100,00	–

Pramen: vlastní zpracování, dle databáze F.O. Licht, 2017

Tab. IV. Výsledky CR<sub>4</sub> indexu s využitím maximální denní instalované kapacity čtyř největších aktérů daného geografického území

Území	CR <sub>4</sub> index (%)
Kanada	100,00
USA	51,75
Mexiko	73,41
Severní Amerika	45,72

Pramen: vlastní zpracování, dle databáze F.O. Licht, 2017

nejdříve k analýze majetkového propojení nejvýznamnějších aktérů na trhu severoamerických zemí a teprve následně provést výpočet vlastní míry koncentrace trhu. Schémata (obr. 1. až obr. 3.) ilustrují současný stav panující na severoamerickém trhu z hlediska jednotlivých klíčových concernů operujících na trzích jednotlivých analyzovaných zemí.

V rámci Kanady v současné době žádný z výrobních provozů nepracuje na plný výkon. Lantic Inc. v Taberu (obr. 4.) je jediným provozem zpracovávajícím řepný cukr v Kanadě, a je tedy jediným producentem cukru kanadského původu. Majitel společnosti Lantic Inc. očekává, že v období 2016/2017 dojde ke zvýšení produkce o 110 tis. t cukru, a to za předpokladu běžných růstových podmínek. Pro zvýšení objemu produkce mělo být v roce 2017 v rajonu taberského cukrovaru zajištěno o 6 000 akrů více pro potřeby pěstování cukrové řepy, než bylo kontrahováno v předcházejícím roce (9).

Po charakteristice hlavních aktérů lze vypočítat index CR<sub>4</sub> s využitím čtyř největších aktérů (korporací) operujících na daném území (viz. tab. IV.). Na základě získaných výsledků lze konstatovat, že trh vykazuje velmi vysokou míru koncentrace, kdy čtyři nejsilnější subjekty kontrolují velmi výrazné podíly na trhu analyzovaných zemí.

### Závěr

Z výsledků zpracované analýzy vyplývá, že severoamerický trh s cukrem má tendenci k určitému nárůstu vlastní produkce. V letech 2007–2016 objem produkce cukru v rámci regionu vzrostl z 13,3 na 14,9 mil. t cukru, převážně pak třtinového původu (cca 66 % celkového objemu produkce). Dominantním aktérem v rámci daného regionu jsou bezesporu USA s podílem na celkové produkci na úrovni cca 56,5 %. Mexiko se pak podílí na výrobě cukru cca 42,7 %. Severoamerický trh má s díky USA a Kanadě silně proimportní charakter, a je tedy závislý na importech cukru, zejména z dalších zemí Latinské Ameriky. Výjimku v tomto ohledu tvoří Mexiko, které jako jediná z analyzovaných zemí generuje přebytky, které ve většině vyváží do USA. Severoamerický trh je z hlediska produkčních kapacit výrazně koncentrovaný. Produkční kapacity nejsou koncentrovány pouze z pohledu jejich územní koncentrace, ale jsou velmi výrazně koncentrovány také z hlediska své vlastnické struktury. Trh tak má oligopolní charakter a vše nasvědčuje tomu, že se trh s cukrem v rámci daného regionu bude mít tendenci ještě více koncentrovat.

Článek je zpracován na základě výzkumu podpořeného IGA, PEF, ČZU v Praze (PEF, 2061015 – Struktura světového trhu s cukrem – perspektivy evropského cukrovarnictví).

### Souhrn

Článek se věnuje problematice výroby cukru a distribuce produkčních kapacit v rámci severoamerického regionu, respektive rámci NAFTA (USA, Kanada a Mexiko). Cílem je vytvořit přehled o výrobních kapacitách v oblasti zpracování cukrové řepy, cukrové třtiny a následně výroby cukru v zemích Severní Ameriky. Analyzovanými charakteristikami jsou počty cukrovarů a rafinerií, dále jejich denní produkční kapacity a zaměření výroby. Dále jsou specifikovány vazby v majetkovém propojení mezi hlavními aktéry cukerního trhu v rámci Severní Ameriky – respektive na úrovni jednotlivých zemí zahrnutých do analýzy. Z výsledků zpracované analýzy vyplývá, že severoamerický trh s cukrem má tendenci k určitému nárůstu objemu vlastní produkce. V letech 2007–2016 objem produkce cukru v rámci regionu vzrostl z 13,3 na 14,9 mil. t cukru. Dominantním aktérem v rámci daného regionu jsou bezesporu USA. Severoamerický trh má s díky USA a Kanadě silně proimportní charakter. Dalším výrazným rysem analyzovaného regionu je výrazná koncentrace produkčních kapacit z hlediska vlastnické struktury. Trh má tak oligopolní charakter a vše nasvědčuje tomu, že se trh s cukrem v rámci daného regionu bude mít tendenci ještě více koncentrovat.

**Klíčová slova:** USA, Mexiko, Kanada, cukr, výroba, trh, koncentrace, kapacity, společnosti, výrobci.

### Literatura

- BUZZELL, P.: The North American Sugar Market: Recent Trends and Prospects Beyond 2000. In *Proc. Fiji/FAO 1997 Asia Pacific Sugar Conference*. [online] <http://www.fao.org/docrep/005/X0513E/x0513e15.htm> (cit. 4. 1. 2017).
- SVATOŠ, M.; MAITAH, M.; BELOVA, A.: World Sugar Market – Basic Development Trends and Tendencies. *Agris on-line Paper in Economics and Informatics*, 5, 2013 (2), s. 73–88.
- JENÍČEK, V.: Globalisation – challenges, rewards, question. *Agric. Econ. – Czech*, 58, 2012, s. 275–284.
- AGUILAR-RIVERA, N. ET AL.: The Mexican Sugarcane Industry: Overview, Constraints, Current Status and Long-Term Trends. *Sugar Tech*, 14, 2012 (3), s. 207–222.
- AGUILAR-RIVERA, N. ET AL.: Factores de competitividad de la agroindustria de la caña de azúcar en México. *Revista Región y Sociedad*, XXIII, 2011 (52), s. 261–298.
- ENRÍQUEZ, P. M.: *Sugar cane in Mexico: The ancient alternative of the future*. 2009, [online] [http://www.sugarjournal.com/articles/active\\_subs/2009/May2009/SJ%20Sugar%20Cane%20in%20Mexico.pdf](http://www.sugarjournal.com/articles/active_subs/2009/May2009/SJ%20Sugar%20Cane%20in%20Mexico.pdf).
- MAITAH, M.; REZBOVA, H.; SMUTKA, L.: European sugar production and its control in the World market. *Sugar Tech*, 18, 2016 (3), s. 236–241.
- MAITAH, M.; SMUTKA, L.: Restoration and growth of the Russian sugar market. *Sugar Tech*, 18, 2016 (2), s. 115–123.
- F. O. Licht's *International Sugar and Sweetener Report*. [on-line], <http://www.agra-net.com/agra/international-sugar-and-sweetener-report/>, (cit. 25. 11. 2016).
- HIRSCHMAN, A. O.: The Paternity of an Index. *Am. Economic Rev.*, 54, 1964 (5), s. 761.
- Klasifikace úrovně koncentrace podle HHI*. Evropská komise či U.S. Department of Justice a Federal Trade Commission, 2010.
- Structure and Performance of Six European Wholesale Electricity Markets in 2003, 2004 and 2005*. DG Comp, 26<sup>th</sup> February 2007, s. 52 a s. 8, [on-line] [http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/inquiry/electricity\\_final\\_part4.pdf](http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/inquiry/electricity_final_part4.pdf), (cit. 25. 8. 2014).

### Smutka L., Hinke J., Pulkrábek J.: Sugar Production and Distribution of Production Capacities in North America

The presented paper is devoted to sugar production and production capacities distribution issues in the North American region (within NAFTA countries, i.e. USA, Canada, Mexico). The main objective of this paper is to provide an overview of sugar beet and sugar cane production capacities for refined sugar in the individual North American countries. The analysed characteristics are the following: number of sugar plants and sugar refineries, their daily processing capacities and production specialization. In another part the paper describes sugar market concentration and specification of main producers/companies operating within the North American sugar market. The results of the analyses show that the North American sugar market is slowly increasing its production volume. In 2007–2016 the volume of refined sugar production within the region increased from 13.3 mil. tons up to 14.9 mil. tons. The main player on the market is the USA. Due to the USA and Canada, the North American market could be characterised as import-oriented. Another feature of this market is its significant concentration of production/processing capacities. Only a few companies have control over half of the market so it could be described as having an oligopoly character with further tendencies to make it even more concentrated.

**Key words:** USA, Mexico, Canada, sugar, production, market, concentration, capacity, companies, producers.

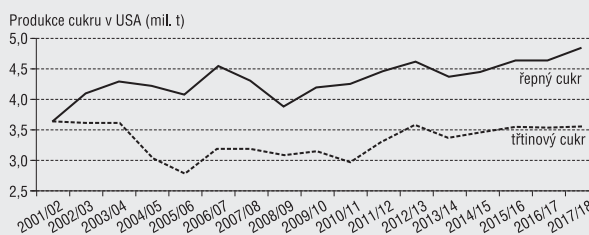
### Kontaktní adresa – Contact address:

prof. Ing. Luboš Smutka, Ph. D., Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta provozně ekonomická, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, Česká republika, e-mail: smutka@pef.czu.cz

ROZHLEDY

### USDA předvídá rekordní produkci cukru v USA (U.S.D.A. forecasts record U.S. sugar production)

Celková produkce řepného cukru v USA by v roce 2017/2018 (srpen–červenec) podle amerického ministerstva zemědělství (USDA) měla dosáhnout ca 4,86 mil. t (č. h.), tedy o 5 % více než v roce 2016/2017, kdy byla ca 4,63 mil. t. Celková výroba cukru 2017/2018 by pak dle odhadu měla činit 8,39 mil. t, když produkce třtinového cukru je 3,53 mil. t. Tyto údaje jsou rekordní; předchozí rekordní výroba řepného cukru 4,63 mil. t byla dosažena v roce 2015/2016 a rekord v celkové produkci cukru 8,19 mil. t platí od roku 1999/2000.



*Sugarbeet Grover Magazine: Sugarbeet News, USA, 13. 12. 2017, [online] <https://www.sugarpub.com/news/usda-forecasts-record-us-sugar-production>*

Marek