

Vývoj cen cukru v procesu financionalizace světové ekonomiky a vliv spekulace

SUGAR PRICE DEVELOPMENT IN PROCESS OF WORLD ECONOMY FINANCIALIZATION AND INFLUENCE OF SPECULATIONS

Leopold Tanner¹, Luboš Smutka¹, Josef Pulkrábek²

¹Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta

²Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Světový trh s cukrem prochází v posledních letech velmi bouřlivým vývojem. Na jeho charakteru se podepisují tradiční faktory, jako jsou nabídka, poptávka, zásoby, směnné kurzy, politická opatření (zejména regulace trhu s cukrem), meziregionální diference, přírodně klimatické podmínky, politika podpory biopaliv (1, 2, 3) atd. Nicméně vedle těchto faktorů se na charakteru současného trhu s cukrem podepisuje také globalizace (4) a financionalizace světové ekonomiky i vliv spekulativních obchodů, které v kontextu neustálého procesu liberalizace, implementace nových technologií a postupů nabyly zcela nové dimenze. Právě vliv spekulativních obchodů na vývoj ceny agrárních komodit, cukr nevyjímaje, lze zejména ve vztahu k budoucímu vývoji zařadit mezi významné faktory ovlivňujících stav trhu s cukrem ve světě a potažmo v regionech (5–8).

Financionalizace světové ekonomiky je fenoménem s historickými kořeny sahajícími do období, kdy byly postupně zrušeny bretonwoodský a smithoniánský systém v roce 1971, respektive v roce 1973. Implementace volně plovoucích kurzů konvertibilních měn a postupná dekompozice Glass-Steagallova zákona přijatého ve Spojených státech amerických po Velké depresi v roce 1933 za účelem rozdělení komerčního a investičního bankovníctví, vytvořila příležitost se silným finančním motivem pro spekulativní sektor ve vyspělých tržních ekonomikách. Jeho protagonisty byli institucionální i individuální spekulanti ve vybraných segmentech finančních trhů, jako jsou např. devizové, derivátové a komoditní trhy. Postupující financionalizace globální ekonomiky vedla k tomu, že již začátkem 80. let minulého století spekulativní sektor ekonomiky významně přispěl k narůstající asymetrii mezi reálnou a spekulativní ekonomikou (spekulativní ceny mnohdy výrazně převýšily ceny reálné). Tím se otevřela cesta pro institucionální i individuální spekulanty, kteří začali výrazně zvyšovat objemy investovaných finančních prostředků do výše uvedených vybraných segmentů finančních trhů (tito spekulanti však neměli a nemají zájem na cenové stabilitě a předvídatelnosti trhu a snaží se o jeho destabilizaci, zejména v krátkodobých horizontech, tak aby realizovali zisk z cenových výkyvů). Tímto chováním posílili jeden ze čtyř hlavních rysů financionalizace světové ekonomiky, která kromě dominantního postavení finančních trhů ve vyspělých tržních ekonomikách je ještě doplněna dominantním postavením finančních institucí v čele s bankovním sektorem, dominantním postavením finančních elit a dominantním finančním motivem (9). Velké zajišťovací fondy (spekulativní fondy) a individuální spekulanti se v posledních letech stále více zaměřují na vybrané segmenty finančních trhů, mezi které také patří významné světové komoditní burzy se zemědělskými komoditami (10, 11). Cukr je významnou položkou

na světovém trhu se zemědělskými komoditami vyznačující se například intenzivními intervencemi ve formě cenových regulací a kvót v zemích Evropské unie, dále pak poměrně velkou historickou cenovou volatilitou, rostoucím trhem substitutů cukru, jakož i širokou celosvětovou teritoriální diverzifikací produkce. Cukr, s kterým se obchoduje především na komoditních burzách v New Yorku, Londýně, Tokiu, Sao Paulu, Pekingu a Moskvě, vykazuje zejména v posledních dvou dekadách vysokou frekvenci cenových výkyvů (paradoxně: ačkoliv se cenová volatilita, co se týká rozsahu výkyvů, neustále snižuje, frekvence těchto výkyvů však dlouhodobě narůstá). Tento trend pak vede ke zdánlivé nestabilitě trhů a zvyšující se zisky lákají další spekulanty do tohoto tržního segmentu. Dnes je vliv spekulantů stále omezený, ale vzrůstající zájmovost tohoto trhu může do budoucna představovat problém, neboť podíl spekulativních transakcí na celkovém počtu všech uzavřených transakcí dlouhodobě narůstá (dle některých odhadů až 40 % všech transakcí na burzách je představováno transakcemi spekulativního charakteru, kdy kupující, ani prodávající nemají zájem fyzicky vlastnit nakupovaný cukr).

Odhaduje se, že na těchto nejvýznamnějších světových komoditních burzách se obchoduje s cca 20–28 % celosvětové produkce cukru, a proto je tento segment finančních trhů v posledních letech v centru pozornosti institucionálních spekulantů, jako jsou především velké zajišťovací fondy, významné investiční banky a někteří významní spekulanti ze segmentu tzv. stínového bankovníctví, kteří využívají komparativní výhody nižšího stupně regulace ze strany CFTC (Commodity Futures Trading Commission). Specifické finanční instrumenty (více o této problematice lze nalézt ve zdrojích 12–19), jako jsou např. syntetické termínové derivátové instrumenty vyšších generací využívané při obchodních operacích s touto komoditou, implikují velmi časté odtržení ceny cukru od tržního fundamentu s nežádoucími distorzemi cenové volatility, která je předmětem stále častější pozornosti vysokofrekvenčního obchodování. Jeho součástí je algoritmičké obchodování, do jehož realizace se zapojují kvantoví analytici systémových investičních bank a velkých zajišťovacích fondů. Na druhou stranu je však paradoxem, že vliv spekulantů operujících na trhu s cukrem způsobil jeden pozitivní efekt, a tím je snížení variačního pásma cen cukru. Zatímco v minulosti nebylo výjimkou, aby ceny oscillovaly ve variačních pásmech převyšujících svým rozsahem ± 20 % průměrné ceny, v současné době se toto variační pásmo výrazně zúžilo na ± 10 %. Vliv na tuto skutečnost mají právě nové technologie, které vyrovnávají informační asymetrii mezi jednotlivými aktéry trhu a ti jsou pak schopni pružně a efektivně reagovat na cenové výkyvy, čímž dochází k eliminaci počtu extrémních výkyvů.

Cíl a metodika

Hlavním cílem článku je vymezení vývoje cen na světovém trhu s cukrem v kontextu procesu financionalizace světové ekonomiky. Světová cena cukru (dle metodiky WB, contract no. 11) je analyzována v kontextu jejího vývoje v letech 1960–2016. Cena (zprůměrovaná měsíční cena surového cukru) vstupující do analýz je cena publikovaná ISA (International Sugar Agreement). Analýza odráží pohyb cen na nejvýznamnější světové komoditní burze, kterou je newyorská komoditní burza ICE (obchod se surovým cukrem). Cena cukru je analyzována v kontextu dlouhodobého vývoje a dále pak taktéž v kontextu vývoje ceny cukru v jednotlivých dekádách sledovaného období (1960–1969; 1970–1979; 1980–1989; 1990–1999; 2000–2009; 2010–2017 březen). Cílem je identifikovat změny ve vývoji ceny cukru a v závěru tyto ceny vyhodnotit v kontextu vývoje chování zejména spekulantů, zajišťovacích fondů.

V tomto ohledu se jedná zejména o analýzu vývoje ceny prostřednictvím základních statistických ukazatelů, jakými jsou průměrná hodnota, medián, minimální a maximální hodnota, variační koeficient, odchylka od průměru, procento odchylky

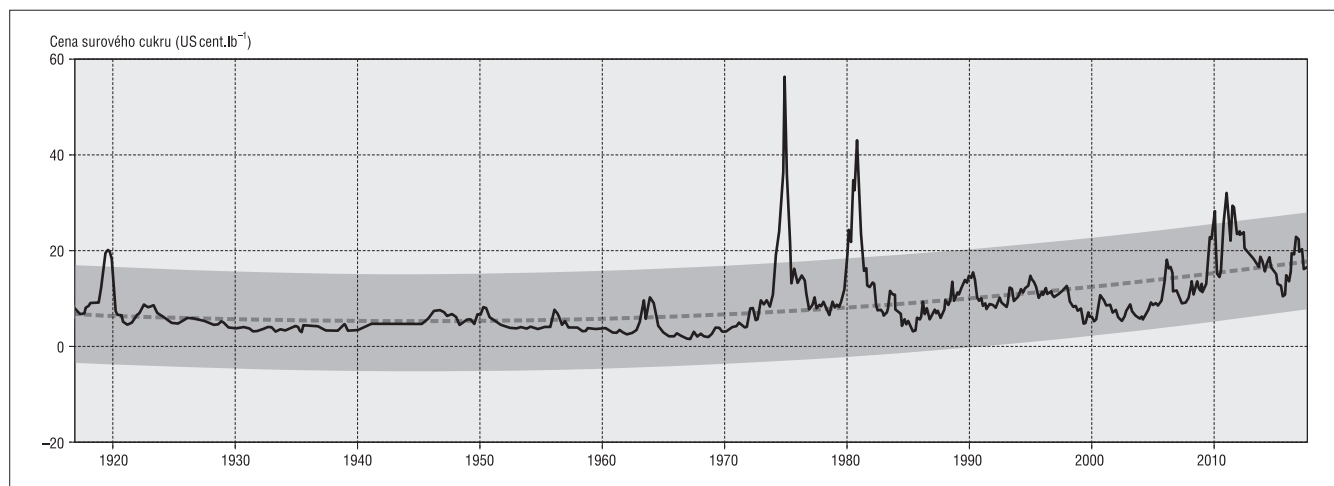
od průměru, variační rozpětí. Zdrojem dat pro vlastní analýzu vývoje ceny cukru jsou databáze World Bank Commodity Price Data, F. O. Licht a Trading Economics. Vlastní analýzy cen jsou provedeny v librách (1 libra = 0,452 kg) a vlastní transakce jsou analyzovány v běžných cenách v USD. Vlastní data pro potřebu analýz cen cukru jsou sbírána na denní, měsíční a roční bázi.

Vlastní frekvence výkyvů jsou analyzovány na bázi desetiletých průměrů výkyvů cen surového cukru. V tomto ohledu je stanoveno variační pásmo (rozpětí) typické pro sledované časové období a je sledován počet cenových výkyvů (dle měsíčních průměrů), přesahujících svým rozsahem stanovená variační pásma.

Analýza a diskuse

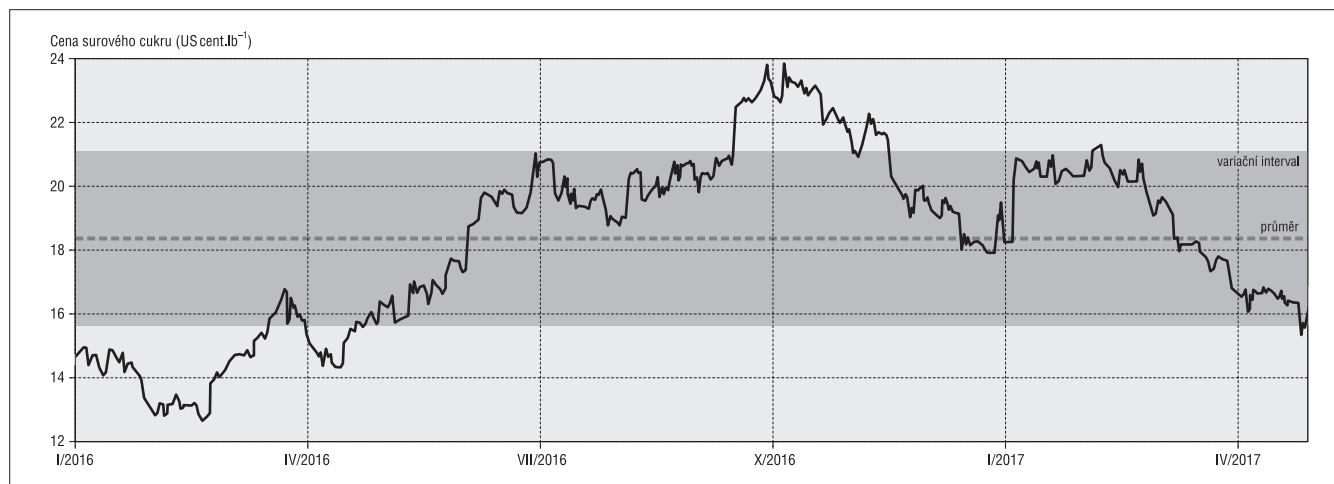
Světová cena cukru se v průběhu posledních sta let vyvíjí velmi specifickým způsobem. Hodnota cukru se samozřejmě v průběhu výše uvedeného období výrazně zvýšila, což je samozřejmě zejména ve vztahu ke kontinuální inflaci všech měn a taktéž i USD. Co je však zajímavé, to je tempo růstu ceny

Obr. 1. Vývoj světové ceny surového cukru (dle ISA) v letech 1920–2017 (březen)



Pramen: Tradingeconomics, 2017

Obr. 2. Vývoj světové ceny surového cukru (dle ISA) v letech 2016–2017 (březen)



Pramen: Tradingeconomics, 2017

Tab. I. Vývoj světové ceny cukru letech 1960 (leden) až 2017 (březen)

Období	Průměr	Max.	Min.	GEO-MEAN	Tempo růstu	Průměrná odchylka	Směrodatná odchylka	Variační koeficient	Průměrná volatilita	Variační rozpětí
	(US cent.lb ⁻¹)									
1960–1969	3,34	11,54	1,30	2,864	0,999	1,521	2,246	0,672	0,455	10,24
1970–1979	11,24	56,19	3,13	9,125	1,0133	5,981	8,862	0,789	0,532	53,06
1980–1989	10,77	40,59	2,78	8,908	0,9955	5,410	7,623	0,708	0,503	37,80
1990–1999	10,46	15,37	5,38	10,179	0,9924	1,898	2,335	0,223	0,181	9,99
2000–2009	10,37	23,55	5,12	9,724	1,0127	3,035	4,022	0,388	0,293	18,43
2010–2017	19,33	29,64	11,51	18,845	0,9969	3,578	4,389	0,227	0,185	18,13

Pramen: Vlastní zpracování na základě údajů „World Bank Price Commodity Data“.

a zejména frekvence výkyvů (extrémů), které se objevily na cukerním trhu v období jeho historického vývoje, a zejména pak po druhé světové válce. Z obr. 1. vyplývá, že cukerní trh byl vždy charakteristický určitými výkyvy od průměrné ceny, nicméně zejména od šedesátých let dvacátého století frekvence těchto výkyvů začala výrazně narůstat. Specifické období v tomto ohledu představovaly cenové výkyvy v sedmdesátých letech a na počátku osmdesátých let dvacátého století, kdy se ceny cukru v důsledku krizi na světovém trhu přechodně zněkolikanásobily. Po tomto relativně bouřlivém období pak druhá polovina osmdesátých let a celá léta devadesátá představovaly období relativního uklidnění a stabilizace cen cukru. To nicméně představovalo pouze pověstný klid před bouří, když zejména v letech 2000–2016 došlo k výraznému kolísání na světovém trhu s cukrem, které bylo umocněno zejména vývojem světové ekonomiky po roce 2001 (krize v Japonsku a útoky na New York) a dále pak v období let 2008–2011 (globální ekonomická a finanční krize).

S nástupem nových technologií a zejména spekulantů se světový trh s cukrem stává více rozkolísaným. Nárůst, to je vyšší frekvence výkyvů, lze sledovat z grafu na obr. 1., poskytujícím přehled o vývoji ceny surového cukru s důrazem na období 1960–2017. V uvedeném období je zřetelná výrazně vyšší frekvence výkyvů a zejména jejich intenzita, v porovnání průměrem předchozího období. Vysokou frekvenci výkyvů pak lze demonstrovat na příkladu posledního období, tj. ledna 2016 až března 2017 (obr. 2.). Z obr. 1. je patrná vzrůstající frekvence cenových výkyvů a jejich vyšší intenzita. Právě vyšší frekvence výkyvů přispívá k postupné destabilizaci vývoje cen, ačkoliv ty jsou z hlediska dlouhodobého relativně stabilní. O rostoucí destabilizaci světových cen cukru svědčí zejména nárůst variačního rozpětí a průměrné a směrodatné odchylky. Naopak průměrné tempo růstu a postupně se snižující hodnota variačního koeficientu poukazují na skutečnost, že ceny se mají tendenci dlouhodobě stabilizovat. Nicméně frekvence výkyvů vyšších, než je průměrná hodnota mezi měsíčními změnami, se dlouhodobě nemění, což poukazuje na skutečnost, že ceny cukru na světových burzách jsou výrazně rozpořbovány jak ve směru nahoru (spekulace na vzrůst ceny), tak ve směru dolů (spekulace na pokles ceny). Přehled vývoje cen surového cukru a jejich charakteristiky v rámci období 1960 (leden) až 2017 (březen) lze nalézt v tab. I. Tab. II. pak poskytuje přehled o tempoch růstu, průměrných meziměsíčních změnách ve sledovaných obdobích a o průměrné absolutní změně. Z výsledků šetření

pak vyplývá jedna velmi zajímavá skutečnost, a to je extrémní volatilita trhu s cukrem, kdy například v letech 1960–1969 cena cukru zaznamenala mezi dvěma měsíci v průměru změnu o více než 8 % (v absolutní hodnotě, tj. bez ohledu zda-li se jednalo o vzestup ceny, nebo naopak o pokles ceny). Nicméně pakliže zprůměrujeme celé období, zjistíme, že skutečné meziměsíční tempo růstu dosáhlo pouze –0,01 %. Z uvedeného tedy vyplývá extrémní frekvence kolísání ceny bez ohledu na její dlouhodobý vývoj, který je velmi vysokými výkyvy poznamenán minimálně. Podobnou skutečnost lze pak sledovat i v ostatních dekadách.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že globální trh s cukrem představuje velmi specifickou entitu, která v dlouhodobém horizontu netrpí (zdánlivě) extrémními cenovými výkyvy, nicméně při podrobnějším sledování (dny, týdny, měsíce) jsou tyto výkyvy více než zřetelné, a to zejména ve vztahu k frekvenci jejich výskytu.

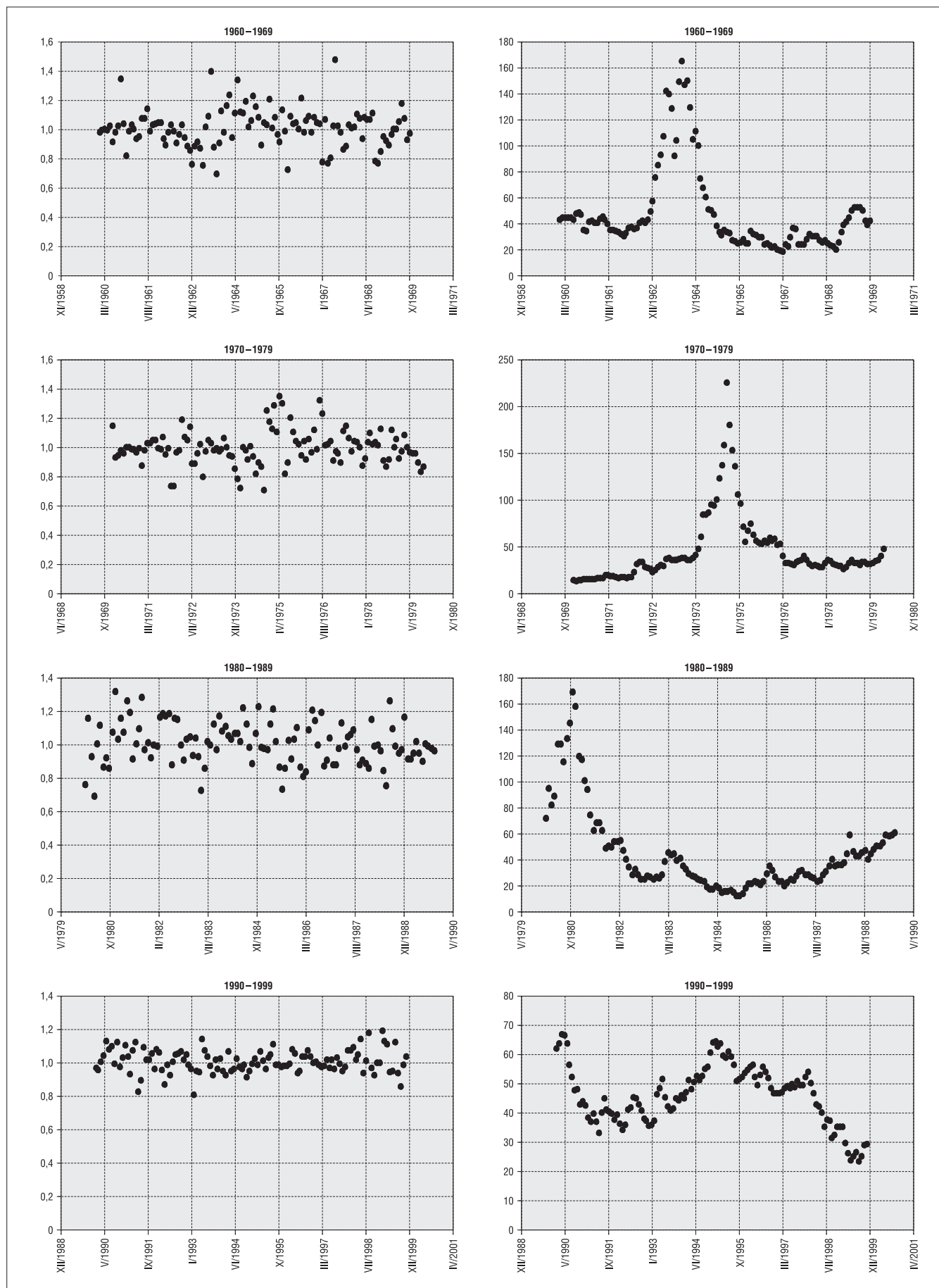
Je známou skutečností, že většina, tj. 75–80 % současné celosvětové produkce cukru, je na základě dlouhodobých kontraktů předmětem mezinárodní směny a pouze 20–25 % produkce cukru je obchodováno na světových komoditních burzách. Z tohoto objemu produkce, tj. cca z 36 mil. t, je 50 % – 18 mil. t předmětem

Tab. II. Vývoj průměrné meziměsíční změny a průměrného meziměsíčního tempa růstu ve sledovaných obdobích

Období	Průměrná meziměsíční změna ceny (absolutní)	Průměrné tempo růstu ve sledovaném období (měsíční)	Frekvence nadprůměrných výkyvů v průběhu sledovaných měsíců
	(%)		
1960–1969	8,67	–0,07	38,00
1970–1979	6,30	1,33	39,00
1980–1989	8,12	–0,44	51,00
1990–1999	4,25	–0,76	46,00
2000–2009	4,85	1,27	46,00
2010–2017 (březen)	4,60	–0,31	33,00

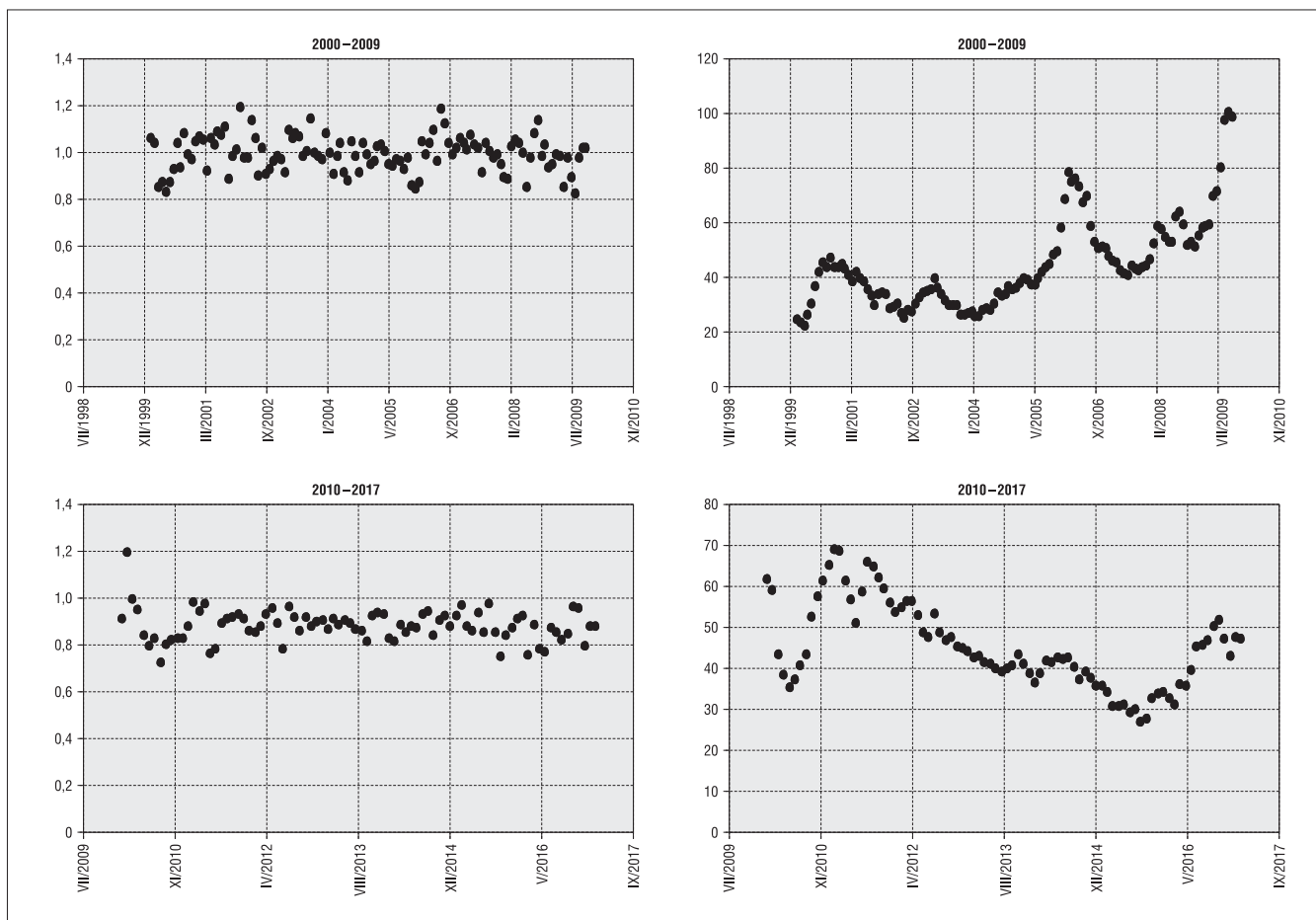
Pramen: Vlastní zpracování na základě údajů „World Bank Price Commodity Data“.

Obr. 3. Vývoj specifických charakteristik světové ceny cukru dle ISA (v jednotlivých dekádách období let 1960–2017)



Pozn.: V levém sloupci lze pozorovat meziměsíční změny tempa růstu cen sur. cukru, v pravém frekvenci změn cen cukru vzhledem k průměrné ceně daného období.

Obr. 3. Vývoj specifických charakteristik světové ceny cukru dle ISA (v jednotlivých dekádách období let 1960–2017) (pokračování)



Pramen: Vlastní zpracování na základě údajů „World Bank Price Commodity Data“.

spekulativních operací na derivátových trzích, kde zemědělská komodita cukr slouží jako podkladové aktivum. Derivátové trhy jsou z hlediska objemu finančních aktiv druhým největším trhem na světě a jejich objem dosahuje až dvanáctinásobku celkového světového hrubého domácího produktu. Je paradoxem, že jsou to právě tyto trhy, které stojí za vysokou frekvencí kolísání světové ceny. Ačkoliv cukr volně obchodovaný na světových burzách se zemědělskými komoditami tvoří cca pětinu z celosvětové produkce, promítá se i malá změna v produkci nebo spotřebě cukru mnohem výrazněji do obchodního sentimentu s touto tzv. soft komoditou na reziduálních volných trzích. Nepatrná změna v nabídce a poptávce, tj. tržního fundamentu, tak může vyvolat poměrně vysokou hladinu historické cenové volatility cukru, a to především s termínovými a opčními kontrakty na významných světových burzách, jako jsou například komoditní burzy v New Yorku a Londýně, respektive Tokiu. Obchodní platformy s historickou cenovou volatilitou se tak mohou stát lákavým zdrojem motivace pro burzovní spekulanty, jejichž hlavní prioritou je finanční motiv jako jeden ze čtyř dominantních rysů financionalizace globální ekonomiky a ne zajištění proti implicitní cenové volatilitě. Grafy na obr. 3. a 4. poskytují přehled o světové ceně dle ISA (International Sugar Agreement). Z výsledků vyplývá, že burzovní obchody trpí vzhledem k nájezdům spekulantů mnohem větší frekvencí výkyvů, než je tomu v případě tradičních dlouhodobých kontraktů. Právě spekulanti jsou odpovědní za relativně vysokou míru nestability zejména burzovního trhu s cukrem.

Na obr. 5. je patrný prudký nárůst ceny surového cukru na newyorské burze ICE, která dosáhla již koncem roku 2016 nejvyšší hodnoty za posledních třicet let. Za prudkým nárůstem ceny surového cukru stojí zajišťovací fondy a individuální spekulanti, kteří disponují masivními čistými dlouhými pozicemi, tj. spekulacemi na vzestup ceny. Odhaduje se, že zajišťovací fondy spolu s individuálními spekulanty drželi celkem 270 180 lotů o celkovém objemu téměř 18 mil. t cukru, což je téměř polovina objemu největšího světového producenta cukru Brazílie, respektive objem celkové spotřeby cukru v Evropské unii. Po roce 1999, kdy dochází k definitivní dekompozici Glass-Steagall Act zavedeného již v roce 1936 a platného až do roku 1999, je implementován nový Gramm-Leach-Bliley Act, který dokončil liberalizaci finančních trhů započatou nástupem Ronalda Reagana v lednu 1981 do prezidentského úřadu. Gramm-Leach-Bliley Act nejen velmi zásadně omezil, ale dokonce v mnoha případech úplně vylíčil účinek regulace a dohledu nad opčními a termínovými kontrakty na amerických komoditních trzích. Na komoditních trzích se koncem 90. let minulého století a začátkem 21. století objevují tzv. HFT (High-Frequency-Traders) obchodníci, kteří využívají pokročilé nové informační a komunikační technologie k tzv. algoritickému obchodování. Algoritické obchodování vyžaduje speciální obchodní platformy, jimiž disponují především velké investiční banky a zajišťovací fondy využívající vysoký potenciál automatizace pro nákup a prodej v reálném čase. Vysokofrekvenční obchodování operuje s extrémně výkonnými počítačovými sestavami, které analyzují kvanta dat a generují

až desítky nákupních a prodejních příkazů během jedné mikrosekundy, je třeba stále aktualizace vstupních parametrů. Algoritmické obchodování využívá i nepatrných cenových rozdílů, tj. tzv. rozpětí, v obchodních operacích na cizí účet zajišťujících při velkých objemech mimořádně vysoké zisky. Kromě toho jsou především institucionálními spekulanty aplikovány arbitrážní strategie, které využívají rozdílných cen u stejných finančních nástrojů na různých trzích s cílem výrazně profitovat z neefektivních trhů.

Závěr

Ceny cukru vykazují v čase vysokou míru volatility. Krátkodobé cenové výkyvy vykazují výrazně vyšší relativní a absolutní hodnoty, v porovnání s dlouhodobými průměry. Světový trh s cukrem v poledních cca šedesáti letech zaznamenal výrazné cenové oscilace, kdy cena cukru doslova létala mezi 1,3 US centy za libru surového cukru a 0,56 US centy za libru. Přičemž se nominální cena cukru v období od ledna 1960 do března 2017 zvýšila cca sedmkrát (z cca 3 US centů za 1 lb na cca 20 US centů za 1 lb). Ačkoliv se průměrná meziměsíční změna ceny surového cukru v absolutní hodnotě pohybovala na rovní cca 7,75 %, reálné meziměsíční tempo růstu se pohybovalo na pouhých 0,28 %. Z uvedeného vyplývá, že trh s cukrem ve světě je silně „rozkolísaný“ a na cenu cukru působí celá řada faktorů. Právě „rozkolísanost“ světové ceny je velmi silným stimulem pro spekulanty, kteří touží po realizaci rychlých zisků. Tito spekulanti projevují zejména od roku 2000 zvýšený zájem o zemědělské trhy, cukerní trh nevyjímaje. Právě zvýšený zájem spekulantů o trhy s cukrem pak podporuje hypotézu, že jsou to právě spekulanti na burzovních trzích s cukrem, kteří mají tendenci uměle rozkolísat ceny cukru, tj. spekulativní obchody se zřejmě v poslední době podílejí na relativně vyšší frekvenci cenových výkyvů, jejichž počet dlouhodobě neklesá. To může do budoucna destabilizovat ceny cukru a vnést nejistotu do tradičních dodavatelsko-odběratelských kontraktů.

Článek je zpracován z podporou projektu financovaného IGA, PEF, ČZU v Praze. Projekt: 20171018 – 20161015 – Struktura světového trhu s cukrem – perspektivy evropského cukrovarnictví.

Souhrn

Financializace světové ekonomiky je fenoménem sahajícím svými historickými kořeny do začátku 70. let 20. století, kdy dochází k pádu brettonwoodských a smithoniánských dohod. Tato skutečnost přinesla volně plovoucí kurzy měn a postupnou deregulaci finančních trhů, která otevřela dostatečný prostor pro individuální i institucionální spekulanty. Tím, že na některých segmentech finančních trhů, například na trzích se zemědělskými komoditami, stále častěji docházelo k odpoutávání cen podkladových aktiv od tržních fundamentů, narůstala historická cenová volatilita řady komodit (včetně zemědělských), a stala se tak potenciálním finančním motivem pro spekulanty. Trh s cukrem díky vysokému stupni distorze, respektive ochrany ze strany jednotlivých zemí, těmto spekulacím dlouho odolával. Nicméně v souvislosti s poslední finanční krizí z přelomu let 2008/2009 se ani tento segment trhu nevyhnul „nájezdům“ spekulativního kapitálu. Ceny cukru výrazně „poskočily“ směrem vzhůru. Na tomto nárůstu se však podíleli nejen spekulanti, ale taktéž rostoucí poptávka po biopalivech. Ceny cukru v období 2000–2016 zaznamenaly nebývalé výkyvy. Světová cena cukru vzrostla z cca 11 US centů (počátek roku 2000) za libru surového cukru na více než 65 US centů (na přelomu roku 2010/2011).

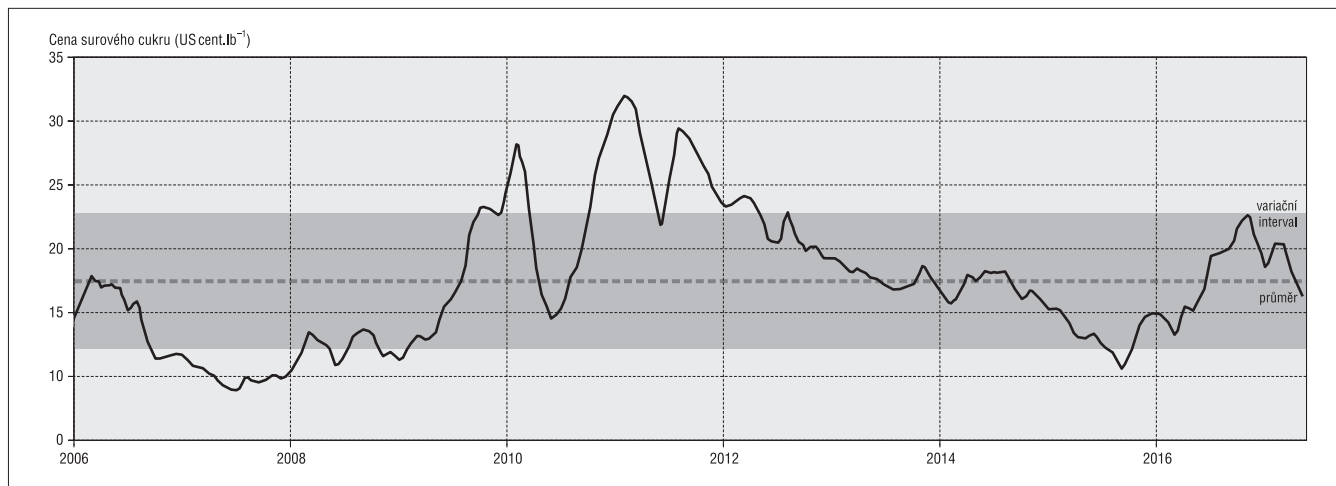
Cena cukru se výrazně „rozkolísala“. Na tomto kolísání se podílely velkou měrou zejména spekulativní fondy (zajišťovací fondy), které v posledních letech realizují transakce v průměru okolo 20 mil. t cukru ročně. Jejich vliv ve vztahu k ceně cukru nespočívá však ani v tom, že by tyto fondy tlačily na růst či pokles ceny cukru, ale v tom, že tyto fondy způsobují zejména kolísání cen cukru, neboť se na tomto kolísání cen snaží vydělat (výrazný vliv zde hrají spekulace na pokles či vzestup ceny). Jen ve výše zmíněném období se počet „cenových výkyvů“ téměř zdvojnásobil oproti období předcházejícímu.

Klíčová slova: financializace, termínové obchody, světové komoditní burzy, historická volatilita, implicitní volatilita, derivátové trhy.

Literatura

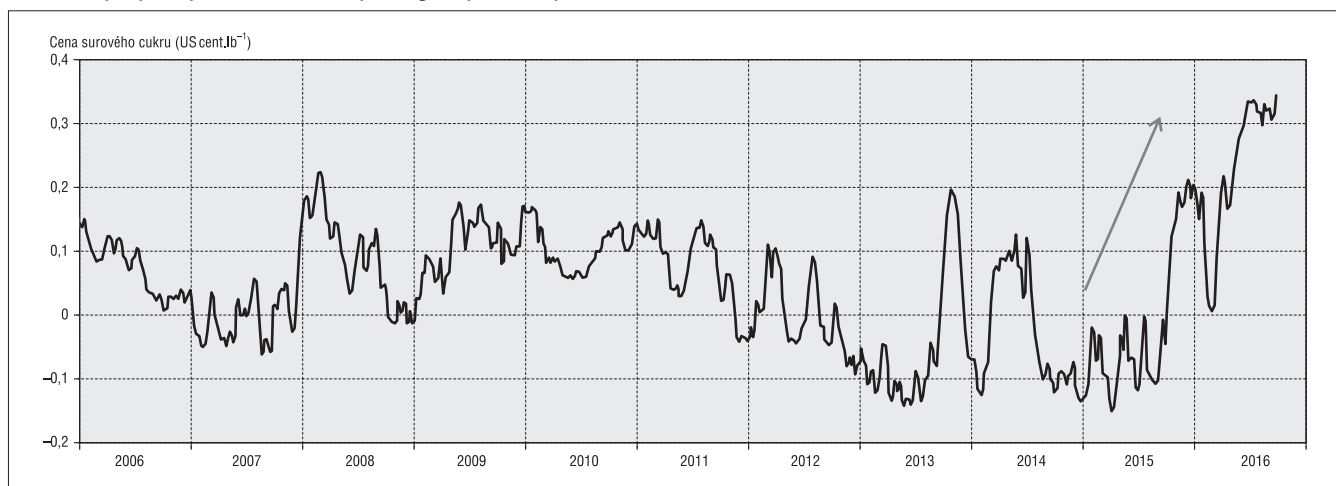
- MAITAH, M. ET AL.: European Sugar Production and its Control in the World Market. *Sugar Tech*, 18, 2016 (3), s. 236–241.
- MAITAH, M.; SMUTKA, L.: Restoration and Growth of the Russian Sugar Market. *Sugar Tech*, 18, 2016 (2), s. 115–123.
- REZBOVA, H. ET AL.: The economic aspects of sugar beet production. *Agrarian perspectives*, 25, 2016, s. 327–335.
- JENÍČEK, V.: Globalisation – challenges, rewards, question. *Agric. Econ.-Czech*, 58, 2012, s. 275–284.
- REZBOVA, H.; MAITAH, M.; SERGIENKO, O. I.: EU quota sugar market concentration – the main drivers of EU sugar market. *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, 7, 2016 (4), s. 131–142.
- HNDI, B. M.; MAITAH, M.; MUSTOFA, J.: Trade impacts of selected free trade agreements on agriculture: The case of selected North African countries. *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, 8, 2016 (3), s. 39–50.
- REZBOVA, H.; BELOVA, A.; ŠKUBNA, O.: Sugar beet production in the European Union and their future trends. *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, 5, 2013, (4), s. 165–178.
- SVATOS, M.; MAITAH, M.; BELOVA, A.: World sugar market – basic development trends and tendencies. *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, 5, 2013 (2), s. 73–88.
- EPSTEIN, A. G.: *Financialization and the world economy*. Northampton: Edward Edgar Publishibng, 2005, ISBN 1-84376-874-7.
- DAVE, D.: *Price stabilization for staple foods“ cost and benefits, implications for modelling, and using trade policy as a safety net. Paper prepared for a meeting on Uncertainty and price volatility of agricultural commodities*. 2009, MOMAGRI, Paris.
- TROSTLE, R.: *Global agricultural supply and demand: factors contributing to the recent increase in food commodity prices*. 2008, [online] <http://www.ers.usda.gov/Publications/WRS80801>.
- DELATTRE, E.: *Nové finanční nástroje*. Praha, 2000, HZ Editio Q, ISBN 80-86009-30-0.
- DU, X.; YU, C. L.; HAYES, D. J.: *Speculation and volatility spillover in the crude oil and agricultural commodity markets: a Bayesian analysis*. 2009, [online] <http://www.card.iastate.edu/publications/DBS/PDF Files/09wp491.pdf>.
- IRWIN, S. H.; SANDERS, D. R.: *The impact of index and swap funds on commodity futures markets: preliminary results*. OECD, 2010, Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, 27, OECD Publishing, doi:10.1787/5kmd40wllt5f-enOECD
- JÍLEK, J.: *Deriváty, hedžové fondy, offšborové společnosti*. Praha: Grada, 2006, ISBN 80-247-1826-X.
- JÍLEK, J.: *Finanční a komoditní deriváty v praxi*. Praha: Grada, 2010, ISBN 978-80-247-3696-9.
- MEYERS, W. H.; MEYER, S.: *Causes and implications of the food price surge*. Columbia: FAPRI at the University of Missouri, 2009, 51 s., <http://www.fapri.missouri.edu>.
- ORHANGAZI, Ó.: *Financialization and the US economy*. 2008, Northampton: Edward Edgar Publishibng, ISBN 978-1-84720-594-1.
- ROBLES, M.; TORERO, M.; VON BRAUN, J.: *When speculation matters*. IFPRI, 2009, [online] <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ib57.pdf>.

Obr. 4. Vývoj světové ceny surového cukru dle ISA v letech 2006–2017



Pramen: Tradingeconomics, 2017

Obr. 5. Vývoj ceny cukru iniciovaný hedgeovými fondy



Pramen: CFTC (Commodity Futures Trading Commission), Bloomberg, 2017

Tanner L., Smutka L., Pulkrábek J.: Sugar Price Development in Process of World Economy Financialization and Influence of Speculations

Financialization of the world economy is a phenomenon whose historical roots can be found in the early 1970s when both Bretton Woods and Smithsonian Agreements fell through. This fact brought about free-floating exchange rates and gradual deregulation of financial markets opening adequate opportunities for both individual and institutional speculators. Due to the fact that in some financial market segments, e.g. agriculture products, the underlying assets deviated from the market fundamentals more and more frequently, the historical price volatility of many commodities (incl. agricultural commodities) grew and became a financial incentive for speculators. The sugar market remained resistant for a long time thanks to a high degree of distortion or more precisely thanks to the protection from the side of individual countries. However, due to the financial crisis of 2008/2009 even this market segment could not avoid the “invasion” of speculative capital. The prices of sugar soared. Not only speculators but also the growing demand for bio-fuels participated in this growth. The prices of sugar recorded unprecedented volatility in the course of 2000–2016. The world price of sugar soared from about 11 cents (in the early 2000) per pound of raw sugar to the

more than 65 cents per pound (at the turn of 2010/2011). The price of sugar was considerably unstable. This volatility was caused to a large extent by speculative funds (hedge funds) which traded around 20 million tons per year. Considering the upward/downward price of sugar, the influence of speculative funds is marginal; their influence is seen mainly in the fluctuation of sugar prices as they aim to earn money betting on this price volatility (speculations on both long and short positions have a major influence). In the course of the above mentioned period, the number of “price swings” almost doubled compared to the previous period.

Key words: financialization, futures, world commodity exchanges, historical volatility, implied volatility, derivatives markets.

Kontaktní adresa – Contact address:

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