

Výroba cukru v Indonésii

SUGAR PRODUCTION IN INDONESIA

Vít Hinčica – Vysoká škola ekonomická v Praze

Indonéské cukrovarnictví má ve světě zvučné jméno, vždyt v meziválečném období drželo v produkci cukru pomyslnou stříbrnou příčku. Posléze se ale jeho pozice začala zhoršovat, a tak například v letech 1949–1951 patřilo této asijské zemi mezi pěstiteli třtiny až 18. místo, v letech 1989–1991 zaujímal 8. příčku a poslední čtvrtstoletí se stabilně drží kolem 10. místa. Kromě toho ztratila země nejen pozici významného, ale i čistého exportéra (1, 2, 3). Následující text ukáže, jak se indonéské cukrovarnictví vyvíjelo, proč se ze země stal čistý importér cukru a jaký je stav tamního odvětví nyní.

Počátky indonéského cukrovarnictví

První záznam o cukrové třtině na území dnešní Indonésie je datován rokem 846 před n. l. a pochází od perského geografa a úředníka Ibna Khordadbeha. Dále existují záznamy dvou čínských cestovatelů z let 695 a 424 před n. l., kteří poukazovali nejen na přítomnost třtiny v zemi, ale i na výrobu guru z třtinové a palmové šťávy. Začátek velkoprodukce cukru je připisován čínským imigrantům, kteří ještě před nástupem 15. století založili na ostrově Jáva bohatou obchodní komunitu (4). Na ostrově Jáva se odehrávala většina indonéské historie a také se zde po další staletí soustředila výroba cukru, zatímco na ostatní ostrovy pronikali kolonizátoři pomaleji, a i proto nejsou o raném pěstování třtiny na jiných ostrovech téměř žádné zmínky.

Od 17. století se v jihovýchodní Asii začali ve větší míře angažovat Nizozemci. První nizozemská spojitost s cukrem na ostrově Jáva pochází z roku 1619, ve kterém bylo mimochodem založeno město Batavia, což je dnešní indonéské hlavní město Jakarta. Správu nad oblastí indonéských ostrovů měla Nizozemská východoindická společnost (NVS), což byla soukromá společnost, které byla z rozhodnutí Nizozemí dána široká mezinárodní působnost. V rámci této působnosti mohla NVS plnit obchodní, správní i diplomaticko-vojenské aktivity. NVS trh s cukrem na Jávě monopolizovala a kontrolu nad ním držela až do svého zániku koncem 18. století. Během této dlouhé doby byl cukr produkován čínskými osadníky, kteří jej museli NVS dodávat za fixní sazby. Podobně jako třeba na Filipínách, i v Indonésii byly uplatňovány mlýny s vertikálními dřevěnými či kamennými válci. Válce byly poháněny buvoly, lidmi, nebo buvoly a lidmi zároveň. Třtina se mezi válci drtila, z ní vytekla šťáva se sbírala a vařila na topeništích v otevřených pánvích. Zatímco sirup se prodával na domácím trhu, nerafinovaný surový cukr exportovala NVS. V té době existovaly čtyři stupně kvality cukru, přičemž nejlepší z nich putoval do Evropy, druhý do Britské Indie, třetí – neboli hnědý – do Japonska a čtvrtý „víceméně suchý a velmi hnědý“

byl určen pro spotřebu na palubách lodí. V roce 1828 dva výrobci cukru poprvé použili ve třtinovém mlýnu železné válce a postupně se technologie zdokonalovala. Mezi léty 1596–1786 došlo ke vzrůstu roční produkce cukru z cca 60–120 t na 5 150 t a růstu počtu cukrovarů z 2–3 na více než 40 (4).

Na přelomu 18. a 19. století a v následujících letech probíhaly boje o ovládnutí Indonésie. Nejprve se o to pokoušeli Francouzi, poté je na pár let vystřídali Britové, avšak už od roku 1815 měli kontrolu nad ostrovy opět Nizozemci. V tomto neklidném období, na které ještě navázala Jávská válka, se podařilo na Jávě uchytit německým obchodníkům, kteří téměř veškerý obchod na tomto ostrově drželi ve svých rukou (4). Souostroví se v té době stále ještě nenazývalo Indonésie, tehdejší nizozemská kolonie se od 19. století označovala jako tzv. Nizozemská východní Indie (Východní Indie je historický název pro celý region jihovýchodní a jižní Asie, a tedy Nizozemská východní Indie byla částí tohoto regionu, kterou ovládali Nizozemci).

Od tuhé regulace k liberalizaci

V roce 1824 byla založena Nederlandsche Handelsmaatschappij, která byla podobně jako NVS privátní korporací, jež byla v úzkém kontaktu s nizozemskou vládou. Tato společnost se zanedlouho usadila i na Jávě, kde začala kontrolovat veškerý obchod. Za působení nizozemského generálního guvernéra van den Boscha (1830–1833) v Nizozemské východní Indii bylo přijato několik opatření, mezi kterými se vyjímá zavedení politiky zvané *cultuurstelsel* neboli „kultivační systém“, v rámci které se musela určitá část koloniální půdy a část dostupné pracovní síly využívat pro pěstování komodit určených na vývoz (5). Tento systém přinesl Nizozemí značné bohatství, vedl ovšem k omezování obyvatel kolonie a také k problémům se zajištěním jejich obživy. Produkci zajišťovaly koncesované podniky, jejichž majitelé a správci byli většinou Nizozemci, ale našli bychom mezi nimi i jedince s čínsko-indonéskými kořeny. Takto docházelo k další stratifikaci společnosti, kdy čelní představitelé podniků stoupali ve společenském žebříčku nahoru, avšak de facto byli jen služebníky kolonizujícího státu. Díky *cultuurstelselu* začala téměř všechna produkce cukru směřovat do Nizozemí a dle odhadů zůstávala v letech 1879–1888 jen 3 % cukru v oblasti Nizozemské východní Indie. Hodnota vývozu cukru z Indonésie do Nizozemí narostla tak, že zatímco roku 1830 zaujímal na celkových indonéských exportech jen 12,2% podíl, roku 1895 to bylo již 36 % celkové hodnoty těchto exportů. Počet cukrovarů vzrostl od roku 1830 do roku 1896 ze 30 na 187, produkce z 6 467 t na 534 390 t (4, 5).

Indonésie se v produkci cukru stala v rozmezí 30. až 80. let 19. století něčím, co lze nazvat „orientální Kubou“. Spolu se skutečnou Kubou a Německem, které se do konce 19. století stalo velmocí v produkci a exportu řepného cukru, se podílela na o něco málo více než třetině světové produkce průmyslově vyráběného odstředěného cukru, přesněji řečeno cukru, který se obvykle jako odstředěný označuje (5).

Indonésii se dlouhodobě dařilo především proto, že se do jejího cukrovárennictví investovalo. Roku 1836 byly v zemi otevřené pánve poprvé nahrazeny vakuovým zařízením, díky čemuž byl urychlen proces vaření cukru. Animální pohon pro drčení třtiny byl nahrazován vodními mlýny (vyskytovaly se i mlýny větrné), a ty zanedlouho mlýny parními, byť rozšiřování parou poháněných mlýnů v masivnějším měřítku přišlo na řadu až po roce 1870. První odstředivací linka pro účely účinné separace cukru a sirupu (do té doby se používalo gravitace) byla na Jávu dovezena roku 1853 (4).

Přílišná byrokracie ze strany kolonizátorů ovšem začala vytvářet společenské pnutí, které si časem přeje jen vynutilo jistou míru liberalizace. Roku 1870 byl přijat cukerní zákon, kterým byla povinná asignace půdy a pracovní síly v rámci *cultuurstelselu* pro účely pěstování třtiny zrušena. Bez ohledu na to, že demontáž celého systému byla otázkou několika let, vytvořil již tento zákon velký tlak na zvýšení produktivity, protože množství ploch určených pro cukrovou třtinu již nebylo garantováno. Nastala tedy další fáze modernizace průmyslu, neboť technologie, které byly importovány ve 40. a 50. letech 19. století, již byly zastaralé. Tato modernizace nebyla výrazněji zadržena ani cukerní krizí z roku 1884, kdy ceny světového cukru klesly zhruba o polovinu. Zatímco se tedy počet indonéských cukrovarů mezi léty 1880 až 1885 nijak zvlášť nenavýšil, produkce cukru v tomto období vzrostla o 80 % (4, 5).

Na tom, že Indonésie stála v popředí světového cukrovárennictví, měli nemalý podíl Němci. Jejich vliv byl na Jávě zřejmý i po roce 1830, neboť geografická blízkost Nizozemí a Německa znamenala, že se inovace německého cukrovárennictví přelévaly i do sousední země, a odtud tedy i do Indonésie. Prvním globálním tlakům se v té době již nedalo vyhnout – řepný cukr se v Evropě těšil čím dál větší oblibě a bez zavádění inovací byly třtinu produkující kolonie nuceny hrát druhé housle, což jsme na stránkách tohoto časopisu již prokázali např. v případě Filipín. Na Jávu proto v druhé polovině 19. století proudily západoevropské technologie, mezi nimi i ty německé, a Němci se zde začali angažovat i na výzkumném poli, třebaže existovaly i lokální výzkumné aktivity (5). Výzkumná činnost se ukázala jako prospěšná zejména v 80. letech 19. století, kdy celou Jávu postihla choroba citronové trávy. Ačkoliv i v Indonésii existoval průmysl, většina závodů spíše připomínala dílny a strojírenské podniky se až do první světové války akorát zabývaly opravami (4).

Cesta k pádu

Liberalizační kroky způsobily i změnu v teritoriální struktuře exportů. Mezi léty 1910–1930, kdy byl už cukr nejdůležitější vývozní položkou Indonésie, mířila většina exportů do Indie, dále do Číny (Hongkongu) a Japonska. Úspěch vyvolal zájem ze zahraničí, neboť roku 1919 se Indická cukerní komise (Indian Sugar Committee) vydala na Jávu, což se stalo prvním krokem následného transferu jávského plantážního modelu do Indie. Ve 20. letech 20. století ale vývozy jávského cukru do Indie

stále rostly, neboť industrializace indického cukrovárennictví byla spíše chaotická (3, 6).

Není pochyb o tom, že dané dvě dekády představovaly pro indonéské cukrovárennictví období velkého vlivu. Indonésie byla tou dobou druhým největším producentem a exportérem cukru na světě, před kterým stála už jen Kuba (3). Svého zenitu dosáhlo místní cukrovárennictví na počátku 30. let minulého století, kdy v zemi působilo 179 závodů, které produkovaly téměř 3 mil. t cukru ročně. Jenže následoval pád, po kterém zůstalo v zemi zakrátko jen 35 funkčních cukrovarů, které zvládaly vyprodukovat okolo 500 tis. t cukru ročně (7).

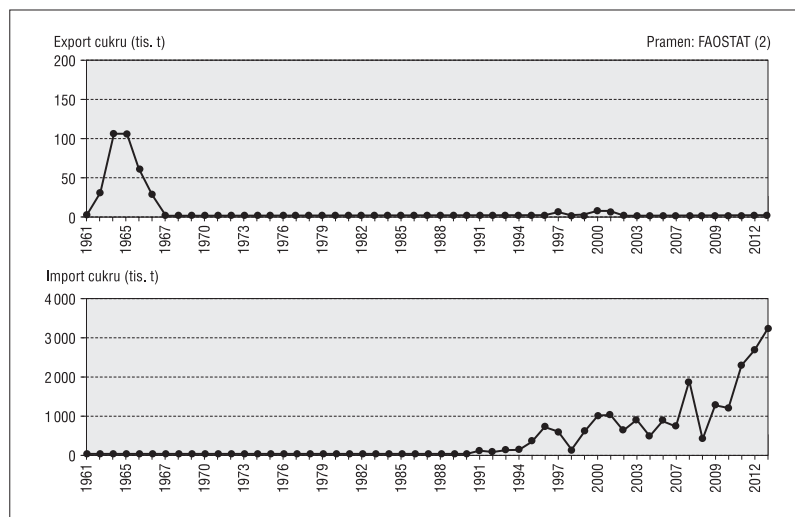
Velký vliv na tento dramatický pád oboru měla protekcionistická opatření. V roce 1930 dodávala Indonésie do Indie okolo 800 tis. t cukru, avšak roku 1932 stanovila indická vláda na dovážení bílého cukru prohibiční clo (8), což mělo na indonéské cukrovárennictví natolik neblahý vliv, že se do role podstatného dodavatele indickému trhu nikdy nevrátilo (3). Ve stejné době si své trhy začaly více chránit i další země a zároveň rostla moc „cukerní říše“ spravované Japonskem (Tchaj-wan a jihopacifická teritoria pod kontrolou Japonska), které se dařilo prosazovat na vitálním čínském trhu. Z těchto důvodů tedy ani značně levná pracovní síla, ani příznivé náklady nemohly Indonésii nijak zvlášť pomoci (3, 5).

Situace se přesto měnila k lepšímu, i když spíše pozvolna, a tak bylo s příchodem druhé světové války registrováno v provozu 93 závodů, jejichž roční produkce činila 1,5 mil. t cukru. Nicméně druhý světový konflikt, ve kterém Indonésii okupovala japonská armáda (1942–1945), která většinu cukrovarů pozavírala kvůli chybějícím odbytištím pro jejich produkci, znamenal konec tohoto pozitivního vývoje a ve chvíli, kdy válka utichala, bylo v provozu 30 indonéských cukrovarů s produkcí menší než 300 tis. t cukru ročně (3).

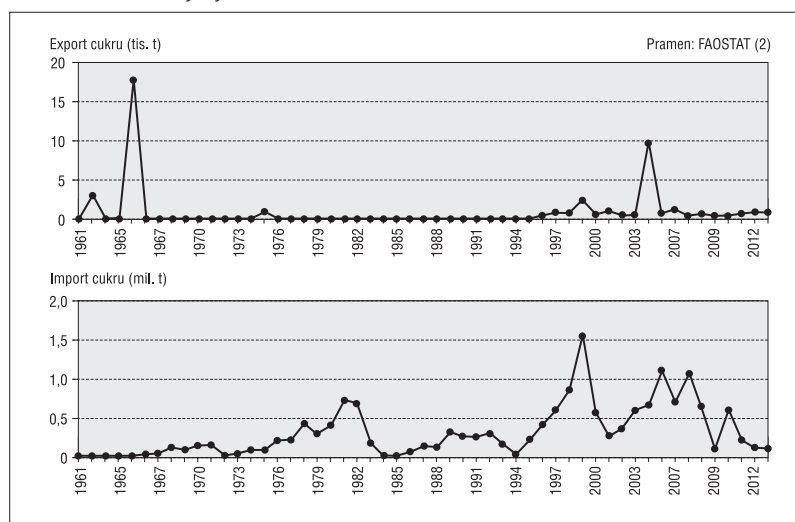
Roku 1945 byla vyhlášena nezávislost země na Nizozemsku, jenže ještě dalších několik let probíhal úpadek sektoru, který se podařilo zvrátit až během 50. let 20. století, kdy se Indonésie po letech znovu stala čistým exportérem cukru. V roce 1957 byl cukrovárenský průmysl znárodněn a od té doby zůstává vysoce regulován. V roce 1967 se země navrátila do pozice čistého importéra a zůstala v ní dodnes (4, 7). Rostoucím dovozům se nedalo vyhnout, indonéská populace se totiž rozrůstala, zatímco produkce zůstala nízká – když například v roce 1966 bylo produkováno jen 600 tis. t cukru, přičemž pěstební plocha cukrové třtiny činila pouhých 76 tis. ha a zařízení cukrovarů již zpravidla neodpovídalo požadavkům doby, protože byly většinou 45–55 let staré (9).

S příchodem 70. let se jako nejslibnější jevil rozvoj cukrovárenského průmyslu v regionech Sulawesi a Lampung (9). Snaha indonéské vlády podporovat pěstitele i cukrováreníky se promítla do dvou národních programů z let 1975 a 1981. Ve druhém zmíněném bylo zároveň vytvořeno cukrovárenské sdružení „Asosiasi Gula Indonesia“ (AGI), které zahrnuje všechny cukrovary, státní i soukromé. AGI se stalo členem indonéské cukrovárenské rady Dewan Gula Indonesia a KADIN (*Kamar Dagang dan Industri Indonesia*; Indonéská obchodní a průmyslová komora) (7). Druhá polovina 80. let 20. století se nesla ve znamení rychlého nárůstu pěstebních ploch cukrové třtiny, a to z 288 tis. ha v roce 1985 na 340 ha v roce 1989 (celkem +18 %). Došlo sice k navýšení produkce třtiny (z 21,2 mil. t v roce 1985 na 26,8 mil. t v roce 1989), jenže hektarový výnos se nezvýšil a cukernanost se naopak za stejné období o něco snížila (z 8,14 % na 7,64 %). Roku 1989 bylo vyrobeno přes

Obr. 1. Indonéský vývoz a dovoz odstředěného surového cukru v letech 1961–2013



Obr. 2. Indonéský vývoz a dovoz rafinovaného cukru v letech 1961–2013



1,1 mil. t melasy, z čehož šla třetina na export, v předchozích letech ale býval podíl větší a v dalších letech klesal. Celkové importhy cukru se přitom dále navyšovaly (7, 10).

Devadesátá léta a nové století

Národní cukerní politika se snažila v 90. letech 20. století povzbudit intenzifikaci produkce cukru, obnovu závodů na Jávě a zřízení nových cukrovarů mimo Jávu, a to za účelem uspokojení rostoucí domácí poptávky generované trvalým nárůstem populace, zvyšujícími se příjmy a růstem potravinářského a nápojového průmyslu. Jenomže zisky z cukru nebyly takové jako z některých jiných plodin, a tak mnozí zemědělci neměli o pěstování třtiny zájem (7). V důsledku pěstitelská základna domácí cukerní politiky už od počátku poněkud kulhala a ani cukrovarnický průmysl se nerozvíjel, jak bude ještě popsáno.

V 90. letech 20. století sklízela Indonésie cukrovou třtinu přibližně z 400 tis. ha, z čehož tři čtvrtiny byly pěstovány na Jávě a zbytek pocházel ze Sumatry, Kalimantanu a Sulawesí. Třtina však začala být postupně pěstována v nezavlažovaných

oblastech a na horších půdách, neboť poptávka po půdě v zavlažovaných oblastech stoupala, a to jak kvůli pěstování jiných plodin a chovu dobytka, tak i kvůli pokračující urbanizaci. Možnosti růstu pěstebních ploch pro třtinu se tím omezovaly. Okolo 70 % ploch cukrové třtiny bylo obhospodařováno farmáři, většinou na malých až středně velkých výměřích. Zbytek byl pěstován na plantážích cukrovarů (2, 7).

Výnos cukrové třtiny v Indonésii na konci minulého století nijak zvlášť nerostl, když v první polovině 90. let osciloval mezi 73–79 t·ha⁻¹, což při porovnání s průměrnou úrovní 73 t·ha⁻¹ v 80. letech a 83 t·ha⁻¹ na konci 70. let nebylo povzbuzující. Průměrný výnos třtiny tak byl o 8 % nižší než v polovině 70. let (7).

V roce 1990 pracovalo v zemi 67 cukrovarů s denní zpracovatelskou kapacitou (TCD; *tonnes of cane per day*) 1–10 tis. t třtiny. Celková denní zpracovatelská kapacita byla 181 tis. t, z čehož 134 tis. t připadalo na Jávu a 47 tis. t na jiné ostrovy. Tou dobou bylo v plánu postavit ještě 6 závodů s celkovou denní zpracovatelskou kapacitou 50 tis. t, 3 s celkovou denní zpracovatelskou kapacitou 15 tis. t a jeden menší (10). Tyto plány se ale nepodařilo zcela naplnit, v roce 1997 totiž bylo v Indonésii 69 cukrovarů (7) a ani tento počet se nepodařilo do budoucna udržet.

V roce 1997 byla celková kapacita těchto cukrovarů přibližně 209 tis. t třtiny. Většina cukrovarů byla z hlediska mezinárodních standardů klasifikována jako malé, 49 z nich mělo denní zpracovatelskou kapacitu menší než 3 tis. t, 12 mezi 3 a 4 tis. t a 8 nad 4 tis. t. Výkonnost malých závodů byla v zásadě malá, zejména s ohledem na výtěžnost cukru. Mnoho zemí dosahovalo výtěžnosti cukru přes 85 %, zatímco Indonésie získávala 83 % nebo méně. Předpokládalo se, že do roku 2000 budou mimo Jávu vybudovány čtyři nové závody s celkovou denní zpracovatelskou kapacitou 34–36 tis. t třtiny a plánovanou produkcí cukru 445 tis. t. Do roku 2005 pak měly další kapacity zajistit celkovou produkci ve výši 3 mil. t (7), nicméně ani to se nepodařilo naplnit a např. roku 2014 byla domácí poptávka ve výši 5,75 mil. t cukru uspokojena jen ze 40 % domácími subjekty, což odpovídá 2,3 mil. t (11).

Až do roku 1997 musela být poptávka po vysoce rafinovaném cukru uspokojována ze zahraničí, domácí průmysl totiž tradičně vyráběl a vyrábí především plantážový (bílý) cukr, což je odstředěný surový cukr zbavený nečistot (7). Informace z počátku 90. let hovořila o tom, že většina cukrovarů používala roku 1989 pro získání tohoto cukru proces dvojité sulfítace, s výjimkou 10 cukrovarů, které používaly proces dvojité karbonace (9). První rafinerie spustila v Indonésii provoz až v polovině roku 1997, vybudována byla v západní části Jávy, s kapacitou 150 tis. t rafinovaného cukru ročně (7).

V roce 1997 bylo 90 % cukrovarů ve veřejném vlastnictví (například na počátku roku 1980 bylo z celkových 55 cukrovarů evidováno 7 soukromých) (7, 12). Veřejné cukrovarny začaly být zhruba od 70. let organizovány v řídicích jednotkách zvaných Perseroan Terbatas Perkebunan (PTP; možno přeložit jako „Plantážní s. r. o.“). PTP jsou částečně provozně autonomní

a mnohé z nich jsou zapojeny do dalších obchodních aktivit, například s kaučukem nebo palmovým olejem, některé PTP se však zabývají zcela jinými komoditami než cukrem (12, 13, 14). Očekávalo se, že podíl soukromých cukrovarů poroste v případě růstu domácího průmyslu a uzavření zastaralých veřejných cukrovarnických kapacit na Jávě (7). Domácí cukrovarnictví ale z dlouhodobějšího hlediska nijak nerostlo a roku 2016 bylo registrováno jen 63 cukrovarů, přičemž nových cukrovarů bylo od 90. let vystavěno soukromými subjekty minimum, soustředily se spíše na stavbu rafinerií (11, 15).

Současnost

V posledních letech se indonéská roční produkce cukrové třtiny drží nad hranicí 25 mil. t (např. v sezoně 2015/2016 se jednalo o 27 mil. t, v sezoně 2016/2017 se očekávalo 28 mil. t). Nicméně vzhledem k množství pěstebních ploch, jejichž souhrnná plocha přesahuje 400 tis. ha, je výnos třtiny ještě horší než v 90. letech 20. století a nedosahuje ani na 70 t·ha⁻¹ (2, 18, 21).

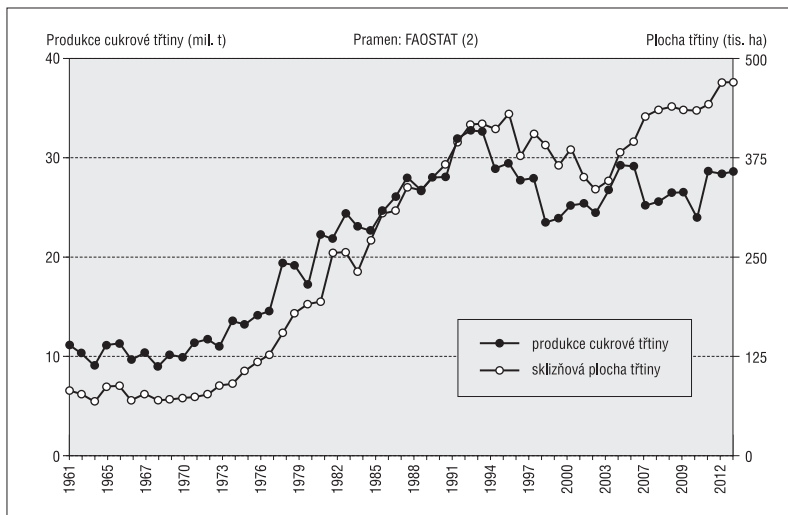
Většinu pěstebních ploch vlastnili roku 2010 malí zemědělci, necelá čtvrtina byla reprezentována soukromými plantážemi a přibližně 15 % plantážemi státními (19). Pěstitelé cukrové třtiny se už po několik desetiletí na provinční úrovni organizují do farmářských skupin (*kelompok tani*), a to za účelem koordinace dodávek třtiny do cukrovarů i prostého sdílení informací, názorů či přinášení návrhů na zlepšení. Každý pěstitel vlastní půdu se může stát členem této skupiny (pěstitelé hospodařící na cizí půdě nemohou ve skupině participovat a musejí se spoléhat na informace od vlastníků půdy), což mu dává i možnost využívat stroje, které skupina vlastní. Farmářské skupiny pak dále formují sdružení zvaná GAPOKTAN, a ty mj. dostávají od státu půjčky. Například roku 2010 bylo evidováno 270 817 skupin *kelompok tani* a 28 304 sdružení GAPOKTAN. O lepší organizaci pěstitelů se nemalou měrou zasadily decentralizační kroky konce 90. let (7, 14, 15, 16, 17).

Současná cukerní politika indonéské vlády dělí domácí trh cukru na tři kategorie: plantážový bílý cukr pro domácí užití, surový cukr pro domácí rafinaci cukru, a rafinovaný cukr pro lokální produkci potravin a nápojů (18, 21).

Importy cukru, který je dovážen buďto rafinovaný (hlavními přímými původci jsou Thajsko a Malajsie, tyto importy jsou poměrně zanedbatelné), nebo surový za účelem domácí rafinace (hlavním původcem je Thajsko, poté Brazílie), podléhá úřednímu povolení a počet společností získávajících toto povolení je dlouhodobě omezený (15, 18, 20, 21). Indonéské regulace zakazují rafinovaný cukr vyrobený z dováženého surového cukru distribuovat do maloobchodu pro potřeby přímé lidské spotřeby (20). Například roku 2014 importovaly indonéské rafinerie celkem 2 665 tis. t surového cukru, který musel být rafinován a distribuován domácímu potravinářskému a nápojovému průmyslu, oficiální povolení přitom bylo na 2,8 mil. t (21).

Indonéská vláda zároveň stanovuje minimální ceny, za které je od pěstitelů vykupována třtina, a také určuje, jaká je minimální cena cukru pro spotřebitele (21). Takto silně regulovaný trh výrazně napomáhá stabilizaci prostředí, ve kterém pěstitelé a cukrovary fungují. Lze sice konstatovat, že potenciálně trati

Obr. 3. Plocha a produkce cukrové třtiny v Indonésii v letech 1961–2014



zákazník, který by mohl v případě volného trhu, alespoň po určitou dobu, těžit z levnějších importů, na druhou stranu by ale trtilo domácí cukrovarnictví (22).

K roku 2016 bylo evidováno 63 cukrovarů (mlýnů) zpracovávajících cukrovou třtinu (ve vlastnictví 18 společností) a dále 11 rafinerií zpracovávajících surový cukr (ve vlastnictví 11 společností) (18). Většina cukrovarů je starých (40 z nich má přes 100 let, pouze 6 je mladších 25 let) a kvůli podinvestování vykazují nízkou míru produktivity. Celková zpracovatelská kapacita cukrovarů je 245 tis. t, neboli 3 900 t na 1 cukrovar. Instalovaná kapacita rafinerií, jejichž stáří je většinou velmi nízké, je přes 5 mil. t, naplno využívána ale není (18). Indonéské cukrovary jsou energeticky často soběstačné, okolo 90 % paliva je totiž reprezentováno bagasou, zbytek většinou dřevem, přičemž jsou v běhu projekty na modernizaci cukrovarů s využitím kogeneračních jednotek (23).

Kampaň (mlecí sezona) neprobíhá v rámci celé Indonésie ve stejné době, její začátek i konec je v různých regionech země odlišný. Nejdříve obvykle začíná na Sumatře a poté se rozvíjí na Jávě, Kalimantanu a Sulawesi. Průběh mlecí sezony, která trvá obvykle méně než 6 měsíců (může však trvat od 30 po 200 dnů), významně ovlivňuje momentální vývoj počasí, takže se může její začátek oddálit i o několik týdnů, ne-li měsíců (10, 18, 20).

Co se domácí spotřeby cukru týče, ta mezi léty 1976–1996 stoupla z 1,8 mil. t na 2,75 mil. t při průměrné roční růstové míře 2 %. Spotřeba na osobu rostla od roku 1976 do roku 1994 průměrným ročním tempem 0,6 % a za tu dobu stoupla z 12,9 kg na 14,4 kg (7). Úvahy o dalším růstu spotřeby cukru na osobu se nenaplnily, a naopak byl zaznamenáván pozvolný pokles a pro sezonu 2015/2016 byla spotřeba na osobu předvídána pouze na úrovni 11,47 kg (18).

Hlavními problémy indonéského cukrovarnictví zůstává dodnes vysoká míra neúčinnosti jak na straně pěstitelů třtiny, tak na straně cukrovarů, vládní politika, která nedokázala dostatečně stimulovat rozvoj domácího cukrovarnictví, i pokřivená pozice indonéského cukrovarnického sektoru a tamního obchodu s cukrem na mezinárodním trhu (24). Navzdory své dlouholeté neschopnosti zajistit soběstačnost země v produkci cukru se nedávno rozhodla indonéská vláda postupně navyšovat podíl ethanolu v palivových směsích, z čehož by měla, alespoň dle předstáv autorů této politiky, profitovat celá ekonomika, a to nejen

částečným snížením závislosti na dovozu fosilních paliv, ale i třeba vyvolaným rozvojem rurálních oblastí. Otázkou je, jak tento krok nakonec vůbec dopadne, první podobný pokus z roku 2007 totiž skončil během krizových let fiaskem a úspěch slavila spíše bionafta využívající palmového oleje (25). Stanovený cíl v podobě 20% podílu ethanolu do roku 2025 je hodnota na tamní podmínky příliš ambiciózní a vyžadovala by opravdu masivní konverzi půdy pro účely pěstování vhodných plodin, nicméně třtina mezi nimi, s ohledem nejen na výše zmíněné překážky, může sotva dominovat. Ostatně zpráva z roku 2017 uvádí, že dosud na takovouto akci není připravena ani žádná infrastruktura, a tak se nakonec asi tato vyhlášená politika svého naplnění nedočká (26).

Historie indonéského cukerního sektoru ve výsledku představuje pochmurný příběh sestupu, kdy se jeden z největších světových exportérů stal jedním z největších světových importérů. Důvody tohoto obratu je třeba hledat zejména v tom, že praktiky výroby cukru v této jihovýchodoasijské zemi nedokázaly udržet tempo s prominentními producenty, jako jsou Austrálie, Brazílie či Thajsko. Výnos z indonéské třtiny sice není nejhorší, avšak sklizňové techniky, čas sklizně a procesní účinnost cukrovarů potřebují doznat výrazného vylepšení. Rozvoj zavlažování, zajišťování dodávek vody či větší pozornost věnovaná hnojení by mohly přinést zlepšení nejen ve výnosu, ale i kvalitě třtiny, zatímco lepší dopravní systémy by mohly redukovat ztráty cukru během sklizně a zpracovávání. Doporučit lze také koordinované zavádění nových odrůd cukrové třtiny, které budou lépe vyhovovat současným indonéským podmínkám (3).

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

Souhrn

Článek řeší minulost i přítomnost indonéského cukrovarnictví. Jasně identifikuje příčiny, které vedly ke ztrátě kdysi významné pozice Indonésie na světových trzích s cukrem. Rigidita tamního cukrovarnictví kombinovaná s omezeními obchodu ve vztahu k zahraničí spíše konzervuje dosavadní status-quo a ani v textu popisované reformy minulých dekad k razantnější změně nevedly. Poslední snaha místní vlády využívat výstupy indonéského cukrovarnictví pro biopaliva se tak kvůli nevyřešeným problémům jeví spíše jako nereálná.

Klíčová slova: cukerní sektor, cukr, cukrová třtina, Indonésie.

Literatura

- FISCHER, G. ET AL.: *Land use dynamics and sugarcane production*. IIASA Research Report (Reprint). IIASA, Laxenburg, Austria: RP-09-001. Reprinted from P. ZUURBIER, J. VAN DE VOOREN (EDS): *Sugarcane Ethanol: Contributions to Climate Change Mitigation and the Environment*, Wageningen Academic Publishers, 2008, s. 29–62.
- FAOSTAT. [online] <http://www.fao.org/faostat/en/#data>, cit. 21. 9. 2017.
- SARI, D.; WEGENER, M.: Indonesian Sugar Production and Recommendations for Industry Recovery. *Social Sci. Res. Network*, 2015 (1), DOI: 10.2139/ssrn.2620353.
- RUSKANDA, F.; RIDWAN I.: Java Sugar Industry and Sugar Cane Engineering in Nineteenth Century. In *Int. Res. Symposium Proc.* Kjóto: International Research Center for Japanese Studies, 1993, s. 141–152, ISSN: 0915-2822.

- KNIGHT, R.: *Sugar, Steam and Steel: The Industrial Project in Colonial Java, 1830–1885*. Adelaide: University of Adelaide Press, 2014, 258 s., ISBN 978-1-922064-98-1.
- BOSMA, U.: *The Sugar Plantation in India and Indonesia: Industrial Production 1770–2010*. New York: Cambridge University Press, 2013, 332 s., ISBN 978-1-107-03969-8.
- Indonesia: A background study. In *Proc. Fiji/FAO Asia Pacific Sugar Conf.* Fiji: FAO, 1998, [online] <http://www.fao.org/docrep/005/x0513e/x0513e17.htm>, cit. 21. 7. 2017.
- MARKOVITS, C.: *Indian Business and Nationalist Politics 1931–39: The Indigenous Capitalist and the Rise of the Congress Party* (Cambridge South Asian Studies). Cambridge: Cambridge University Press: 2002, 244 s., ISBN-13: 9780521016827.
- YAMASAKI, M.; KURAMITSU, M.: Sugar Cane Growing in Southeast Asia: Yesterday, Today and Tomorrow. *JARQ*, 5, 1970 (4), s. 21–25.
- Diversification of Sugar and Palm Oil Industries: Indonesia. Part I: Survey of Energy and Product Investment Options*. A Report of the Office of Energy Bureau for Science and Technology. US Agency for International Development. Prepared by Winrock Int. Institute for Agricultural Development. March 1991, 79 s.
- Modern sugar mill starts operations in Central Java. *The Jakarta Post*, 9. 6. 2014. [online] <http://www.thejakartapost.com/news/2014/06/09/modern-sugar-mill-starts-operation-central-java.html>, cit. 24. 10. 2017.
- Project Completion Report East Java Sugar Project (Loans No. 148(SF); 149-INO)*. Report prepared by a Bank Mission for the Asian Development Bank. August 1980.
- Development Credit Agreement (Sugar Project) between Republic of Indonesia and International Development Association*. Credit number 405 ID, 26. 6. 1973.
- OECD Review of Agricultural Policies: Indonesia 2012*. Paris: OECD Publishing, 2012. 292 s., ISBN: 978-92-64-17900-4.
- SLETTE J.; MEYLINAH, S.: *Indonesia Sugar Annual Report 2013*. 3. 1. 2013, USDA Foreign Agriculture Service, [online] http://agriexchange.apeda.gov.in/marketreport/Reports/Sugar_Annual_Jakarta_Indonesia_3-1-2013.pdf, cit. 21. 10. 2017.
- TITUS M. J.; PAUL P. M. BURGERS, P. P. M. (EDS): *Rural Livelihoods, Resources, and Coping with Crisis in Indonesia: A Comparative Study*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2008, 307 s., ISBN 978-981-230-901-3.
- MAHARJAN, K. L. (ED): *Communities and Livelihood Strategies in Developing Countries*. Tokyo: Springer, 2014, 177 s., ISBN: 978-4-431-54773-0.
- WRIGHT, T.; MEYLINAH, S.: *Indonesia Sugar Annual Report 2017*. USDA Foreign Agriculture Service, 13. 4. 2017, [online] https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Sugar%20Annual_Jakarta_Indonesia_4-13-2017.pdf, cit. 21. 10. 2017.
- CASSON, A.; MULASTRA, Y. I. K. D.; OBIDZINSKI, K.: *Large-scale plantations, bioenergy developments and land use change in Indonesia*. CIFOR Working Paper 170. Bogor: CIFOR, 2014, 122 s.
- WRIGHT, T.; MEYLINAH, S.: *Indonesia Sugar Annual Report 2016*. USDA Foreign Agriculture Service, 21. 4. 2016, [online] https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Sugar%20Annual_Jakarta_Indonesia_4-21-2016.pdf, cit. 21. 10. 2017.
- WRIGHT, T.; MEYLINAH, S.: *Indonesia Sugar Annual Report 2015*. USDA Foreign Agriculture Service, 15. 4. 2015, [online] https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Sugar%20Annual_Jakarta_Indonesia_4-16-2015.pdf, cit. 28. 10. 2017.
- PUDJIASTUTI, A. Q. ET AL.: Changes Effect of Sugar Import Tariff in Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 2013, 3 (15), s. 31–39.
- Case Study Indonesian sugar industry: Productivity Gains from Efficient Waste to Energy Schemes. In *German-Indonesian Renewable Energy Days*, Jakarta, 24.–26. října 2011.
- YUSTIKA, A. E.: Corporate Governance of Sugar Mills in East Java: A Transaction Cost Economics Perspective. *Institut für Rurale Entwicklung Göttingen Discussion Papers*, 2005 (43), ISSN 1433-2868.

25. CARLSON, A.: *Identifying social and political obstacles to bioethanol production from sugarcane in East Java, Indonesia*. Bakalářská práce na Lund University, Department of Sociology, BIDS. UTKVO3, 2017, 55 s.
26. WRIGHT, T.; RAHMANULLOH, A.: *Indonesia Biofuels Annual. Indonesia Biofuels Annual Report 2017*. USDA Foreign Agriculture Service, 20. 6. 2017, [online] https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biofuels%20Annual_Jakarta_Indonesia_6-20-2017.pdf, cit. 21. 10. 2017.

restrictions vis-à-vis foreign countries rather conserves the current status-quo. The reforms of the past decades described in the text have not led to a more radical change either. Therefore, the latest effort of local government to use outputs of Indonesian sugar industry for biofuels appears, due to the unsolved problems, rather unreal.

Key words: sugar sector, sugar, sugarcane, Indonesia.

Hinčica V.: Sugar Production in Indonesia

The article deals with the past and present of Indonesian sugar industry. It clearly identifies the causes leading to the loss of the important position on the world sugar markets Indonesia used to hold in the past. The rigidity of local sugar industry combined with trade

Kontaktní adresa – Contact address:

Ing. Vít Hinčica, Ph.D., Vysoká škola ekonomická, Fakulta mezinárodních vztahů, Katedra mezinárodního obchodu, NB 214, W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, Česká republika, e-mail: xhinvo2@vse.cz