

Tři dekády v oblasti konkurenceschopnosti a produktivity českého obchodu s cukrem

THREE DECADES OF COMPETITIVENESS AND PRODUCTIVITY OF CZECH SUGAR TRADE

Tomáš Vacek¹, Luboš Smutka¹, Josef Pulkrábek², Pavel Kotyza¹

¹ Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta

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

Obchod s cukrem a cukr obsahujícími produkty změnil v letech 1993 až 2019 velmi výrazně svůj charakter. V uplynulých téměř třech dekádách Česká republika a její cukerní trh prošly velmi významnými změnami. Mezi ty nejvýznamnější změny pak lze bezesporu zařadit proces transformace ekonomiky z centrálně plánované na ekonomiku tržní (1, 2). Dále pak nutnost přizpůsobit český trh realitě rozdělení Československa (3). Klíčovým obdobím dále bylo období příprav Česka na vstup do Evropské unie a postupný, nicméně však asymetrický, proces otevírání českého trhu importům ze stávajících členských zemí EU. Vlastní charakter tohoto procesu velmi výstižně charakterizují dohody typu „double profit“ a „double zero“ uzavřené mezi Českem a Evropskou unií na úrovni agrárního obchodu jako celku. Dalším velmi významným milníkem byl samotný vstup Česka do Evropské unie v roce 2004. V tomto ohledu je nutno zdůraznit, že samotný vstup do EU se neodrazil pouze na charakteru vzájemné obchodní výměny ve vztahu k členským zemím, ale také ve vztahu ke „třetím zemím“, tj. nečlenským zemím EU. Svou roli rovněž sehrála transformace zemědělství a potravinářského průmyslu, která se výrazně projevila na změně struktury výroby, hlavně živočišné, a pěstovaných plodin, tedy i cukrové řepy. Tyto změny se výrazně promítají do soběstačnosti produkce jednotlivých potravinářských komodit (4).

Je důležité zdůraznit, že po vstupu do Evropské unie se český zahraniční obchod musel povinně řídit Společnou obchodní politikou zemí EU a závazky EU vůči WTO. V neposlední řadě je důležité zmínit, že český agrární obchod byl nadto ovlivněn charakterem Společné zemědělské politiky zemí EU a v také závazky EU vůči WTO, vyplývajícími s tzv. Dohody o zemědělství uzavřené v rámci Uruguayského kola GATT. Ve vztahu k obchodu s cukrem pak bylo Česko povinno podřídit se ještě institutu CMO (Common market organization), tedy Společné organizaci trhu s cukrem (5). Ta na trhu zemí EU velmi přísným způsobem regulovala produkci cukru na úrovni jednotlivých členských zemí (6, 7). V tomto ohledu je pak důležité, že právě Společná organizace trhu s cukrem prošla v letech členství Česka v Evropské unii velmi zásadními změnami a reformami, které postupně vedly k významné redukci objemu schválených produkčních kvót a k redukci počtu cukrovarů (8). Společná organizace trhu s cukrem byla nakonec v roce 2017 zrušena, a do té doby přeživší cukrovarnické společnosti získaly volnost v rozhodování se o objemu vlastní produkce. Vedle výše uvedených událostí došlo také k významným změnám ve vztahu k „třetím zemím“. Jinak liberální trh EU uplatňuje vůči importům

agrární a potravinářské produkce relativně vysokou míru ochrany, a to v podobě importních kvót či nastavení celních tarifů. Země EU, které jsou v oblasti obchodu s cukrem velmi konzervativní a chrání si vlastní produkční kapacity, zejména proti importům mnohdy levnějšího třtinového cukru, otevřely v posledních dvou dekádách velmi významné objemy importních kvót ve prospěch zemí ACP (9). Ty v rámci různých iniciativ, jako jsou dohody Lomé a Cottonou či EBA atd., získaly možnost preferenčního přístupu na unijní trh. Tím tyto země začaly rovněž profitovat z relativně vyšších cen cukru na trhu zemí EU v porovnání s trhem světovým (10). Obchod cukrem je v případě českého agrárního obchodu nejlépe reprezentován kategorií HS 17 (cukr a cukrovinky), respektive jeho sub-kategoriemi HS 1701, HS 1702, HS 1703 a HS 1704. Z hlediska hodnoty a objemu vzrostl v letech 1993–2019 obrat obchodu v rámci agregace HS17 z 2,2 mld. Kč na téměř 13,2 mld. Kč, respektive z 161 mil. kg na téměř 760 mil. kg. Detailní přehled o vývoji hodnoty a objemu obchodu v rámci agregace HS 17 lze nalézt v tab. I.



Tab. 1. Přehled vývoje hodnoty a objemu exportů a importů České republiky v rámci agregace cukr a cukrovinky HS 17

Rok	Export			Import			Balance (mil. Kč)	Krytí importu exportem (%)
	HS 17 (mil. Kč)	Hmotnost (tis. t)	Jednotkové ceny (Kč·kg ⁻¹)	HS 17 (mil. Kč)	Hmotnost (tis. t)	Jednotkové ceny (Kč·kg ⁻¹)		
1993	1 730,4	141,1	12,27	509,6	20,3	25,09	1 220,7	340
1995	1 562,1	124,0	12,60	1 347,1	86,6	15,56	215,0	116
1997	2 184,5	159,3	13,71	1 327,1	74,5	17,81	857,4	165
1999	1 246,0	52,9	23,55	1 804,5	129,8	13,90	-558,5	69
2001	3 580,7	208,2	17,20	2 446,8	160,2	15,28	1 133,9	146
2003	3 293,5	82,5	39,90	1 985,8	99,1	20,03	1 307,7	166
2005	8 087,7	392,7	20,60	3 666,8	179,6	20,42	4 420,9	221
2007	5 032,5	183,9	27,36	5 047,4	272,2	18,55	-14,9	100
2009	5 281,0	232,7	22,70	4 402,9	271,4	16,22	878,0	120
2011	6 273,6	263,7	23,79	4 641,1	306,4	15,15	1 632,5	135
2013	8 941,7	399,3	22,39	5 988,3	331,6	18,06	2 953,4	149
2015	8 869,1	437,2	20,28	6 593,1	433,5	15,21	2 276,0	135
2017	8 605,5	402,0	21,40	6 007,6	324,6	18,51	2 597,9	143
2019	7 824,1	370,3	21,13	5 359,0	388,1	13,81	2 465,1	146

Pramen: ČSU, vlastní zpracování, 2020

Cílem našeho článku je identifikovat základní trendy v oblasti obchodu s cukrem v České republice, dále pak identifikovat zdroje růstu hodnoty (tj. zdali je růst hodnoty obchodu s cukrem zapříčiněn růstem jeho kilogramových cen, nebo jde o důsledek nárůstu hmoty realizovaných obchodů). V neposlední řadě článek analyzuje konkurenceschopnost českého obchodu s cukrem, a to zvláště ve vztahu k zemím Evropské unie, také však ve vztahu ke třetím zemím.

Metodika

Pro potřeby dílčích analýz byly vybrány čtyři základní komoditní agregace, ve kterých se promítá mezinárodní obchod



s cukrem. Pro identifikaci těchto agregací byl zvolen harmonizovaný systém (HS). Vybrané agregace jsou následující: HS 1701 (Cukr třtinový a řepný, chemicky čistá sacharosa), HS 1702 (Ostatní cukry, cukerné sirupy, umělý med), HS 1703 (Melasy získané extrahováním rafinací cukru) a HS 1704 (Cukrovinky bez kakaá). Zdrojem dat pro jednotlivé analýzy byl Český statistický úřad. Peněžní objemy jsou analyzovány v běžných cenách v českých korunách a obchodované množství pak v kilogramech a tunách. Analyzováno bylo období mezi lety 1993 a 2019. Toto období bylo zvoleno tak, aby pokrylo obchod s cukrem po celou dobu existence samostatné České republiky.

Pro analýzu komparativních výhod je použit Lafayův index (LFI). Jeho předností je, že neanalyzuje pouze exportní toky, ale bere v potaz i toky importní. Vypočte se:

$$LFI = \left(\frac{X_{ij} - M_{ij}}{X_{ij} + M_{ij}} - \frac{\sum(X_{ij} - M_{ij})}{\sum(X_{ij} + M_{ij})} \right) \cdot \frac{X_{ij} + M_{ij}}{\sum(X_{ij} + M_{ij})} \quad (1),$$

kde X představuje hodnotu exportů a M hodnotu importů. Písmeno „j“ zastupuje obchodovaný produkt realizovaný zemí „i“ (Česko), a to ve vztahu k vybrané zemi či uskupení zemí (11). V tomto článku se jedná o vztah k členským státům Evropské unie v prvním případě, ve druhém případě pak ve vztahu k zemím mimo EU. Výsledná kladná hodnota LFI indikuje prokázání existenci komparativní výhody pro daný produkt a záporná pak její neexistenci. Čím je výsledná hodnota indexu vyšší, tím je vyšší stupeň specializace dané země v obchodu s danou komoditou, a v případě záporného výsledku naopak.

Logaritmický rozklad udává charakter vzájemného vztahu obchodovaného množství a jednotkových cen. Tento vztah určuje, která ze dvou výše uvedených proměnných má větší vliv na výslednou hodnotu mezinárodního obchodu. Tento vztah navazuje na práci KITAGAWY (12), zabývající se vzájemným vztahem čtyř proměnných na celkový výsledek. Pro potřeby

totoho článku byl tento vztah upraven na dva faktory, které mají vliv na konečnou hodnotu proměnné E . Základní vzorec má pak podobu:

$$E_1 = A_1 \cdot B_1 \quad (2)$$

Pokud se hodnota proměnné E měří ve dvou rozdílných časových obdobích, je nutné zkoumat jejich rozdíl ($E_2 - E_1$). Výsledný rozklad respektuje dvousložkové řešení a skládá se ze čtyř složek hlavního efektu, čtyř interakčních termínů druhého řádu a jednoho interakčního termínu třetího řádu (13). Pro účely mezinárodní obchodní směny je ovšem užitečnější zkoumat změnu spíše jako poměr než jako rozdíl proměnných, tento přístup lze využít i pro větší počet faktorů a poměr má podobu:

$$\frac{E_2}{E_1} = \frac{A_2 \cdot B_2}{A_1 \cdot B_1} \quad (3)$$

Pokud výše uvedený vzorec 3 zlogaritmujeme, pak dostaneme jeho podobu ve tvaru:

$$\ln E_2 - \ln E_1 = (\ln A_2 - \ln A_1) + (\ln B_2 - \ln B_1) \quad (4)$$

Tento vztah však nemusí být konečný. Podle O'CONNORA (13) lze tento výchozí vzorec ještě dále upravovat, a nakonec ho rozdělit na čtyři dílčí vzorce. Pro potřeby mezinárodního obchodu opět využijeme pouze dvě proměnné. Každá z níže uvedených proměnných zastupuje jeden dílčí faktor, který má vliv na konečnou hodnotu proměnné E :

$$1,00 = W_{\ln A} + W_{\ln B} \quad (5)$$

Z hlediska analýzy teritoriálních obchodních vztahů, článek dělí partnerské země obchodující v rámci výše zmíněných agregací s Českem do dvou skupin, a to země EU28 (bez ohledu na jejich fyzický vstup do EU) a „třetí země“ (tj. zbytek světa bez zemí EU28).

Analýza obchodu

Pakliže se zaměříme na strukturu obchodu s cukrem, lze konstatovat, že během sledovaných let ve vztahu k zemím EU28 měla nejsilnější zastoupení komoditní agregace HS 1704 (cukrovinky). U ní Česko vykazuje dlouhodobě kladné obchodní saldo s výjimkou období 1993–1997. Obchodní bilance dosahovala od vstupu ČR do EU unie hodnot přesahujících 1 mld. Kč, kromě let 2006 a 2007. Hodnota exportu dosahovala povětšinou hodnot o 60 % vyšších než u importu. Během celého zkoumaného období měl vývoz této agregace tři hlavní cílové destinace – Slovensko, Velkou Británii a Polsko. V případě Slovenska byly extrémně úspěšné roky 2015, 2016 a 2017. V roce 2015 dosahovala hodnota exportu 1 034 227 tis. Kč, v roce 2016 potom 849 204 tis. Kč, a nakonec v roce 2017 byl export 1 014 852 tis. Kč. U Velké Británie export přesahoval hodnotu 1 mld. Kč v období 2007 až 2017 s výjimkou let 2008 a 2009. V těchto letech ovšem výše uvedená hranice nebyla dosažena jen velmi těsně. Ostatní cílové destinace byly poměrně proměnlivé, např. v případě Německa byly exportně velmi úspěšné roky 2003–2005. U dovozu této komoditní agregace mělo dominantní postavení Německo. To se dlouhodobě podílelo na celkové hodnotě dovozu přibližně jednou třetinou, a v letech 2004 a 2005 to bylo dokonce 47 %.



Druhou nejhojněji zastoupenou komoditní agregací byla agregace HS 1701 (cukr). Ta měla během celého zkoumaného období kladnou obchodní bilanci s výjimkou let 1998, 1999 a 2000. V posledních dvou sledovaných letech (2018 a 2019) dokonce velikost exportu převyšovala import více než 3,5×. Hlavní exportní destinace byly Německo, Slovensko, Rakousko a Maďarsko. Jejich pořadí bylo v čase dosti proměnlivé. V letech 2012 a 2013 bylo hlavním cílem českých exportů Slovensko (v roce se vyvezlo agregace HS 1701 za více než 2 mld. Kč, v roce 2013 potom za 1,87 mld. Kč). Od roku 2014 do současnosti bylo dominantní Rakousko. Během tohoto období podíl Rakouska na exportu neklesl pod 25 %, v letech 2016 a 2017 jeho podíl dokonce dosahoval 35 %. Dovozy do Česka směřovaly zejména ze sousedních států, které byly ještě doplňovány Francií. Její dovozy byly ovšem značně proměnlivé. V roce 2013 byla hodnota importu 218 mil. Kč. V roce 2015 pak byla dovezena tato agregace v hodnotě 40 mil. Kč, respektive 45 mil. Kč v roce následujícím. Pak zase přišel prudký nárůst v dalších třech letech, který se zastavil v roce 2019 na hodnotě 218 mil. Kč.

Třetí v pořadí byla agregace HS 1702 (ostatní cukry), jež dlouhodobě vykazovala negativní obchodní bilanci. Ta se s postupujícím časem stále více prohlubovala, jelikož průměrné meziroční tempo růstu exportu bylo během zkoumaného období 5,07 %, ale v případě importu to bylo 15,93 %. V roce 2019 dosahoval export 320 mil. Kč, což pokrývalo asi 21 % velikosti importu. Hlavními dovozci byli stejně jako v předchozích případech Slovensko (v roce 2019 byl import 439 mil. Kč), Maďarsko (320 mil. Kč), Německo (244 mil. Kč) a Rakousko (193 mil. Kč).

Poslední sledovanou komoditní agregací byla agregace HS 1703 (melasy). Tato agregace měla pouze minoritní vliv na celková čísla agregace HS 17, její podíl na obrátu agregace HS 17 se pohyboval od roku 2003 do 2 %. Obchodní bilance byla po většinu zkoumaného období záporná. Hlavními obchodními partnery byly opět sousední státy, které ještě doplňovalo Maďarsko a Rumunsko.

Tab. II. Vývoj komparativních výhod českého obchodu s cukrem ve vztahu k zemím EU28 (Lafay index)

Rok	HS 1701 (cukr třtinový a řepný, chemicky čistá sacharosa)	HS 1702 (ostatní cukry, cukerné sirupy, umělý med)	HS 1703 (melasy získané extrahováním rafinací cukru)	HS 1704 (cukrovinky bez kakaá)
1993	18,55	1,12	0,89	-20,57
1995	12,01	-1,49	1,60	-12,12
1997	18,99	-9,59	-2,68	-6,72
1999	-5,26	-7,22	-1,52	13,99
2001	-0,27	-7,97	-1,65	9,88
2003	-1,52	-10,47	-0,15	12,14
2005	15,87	-9,72	-0,49	-5,66
2007	6,48	-14,25	-1,38	9,14
2009	4,37	-14,22	-0,31	10,14
2011	10,56	-16,35	-0,92	6,72
2013	8,34	-14,27	-1,12	7,05
2015	6,24	-15,37	-0,48	9,61
2017	7,10	-12,67	-0,71	6,28
2019	11,13	-14,19	-1,58	4,64

Pramen: ČSU, vlastní zpracování, 2020

Obrat obchodu se zeměmi mimo Evropskou unii byl výrazně nižší (pohyboval se v průměru okolo 15% podílu) než v případě obchodu s členskými zeměmi EU. Obratově byla nejsilnější komoditní agregace HS 1704. Export této agregace vzrostl z 327,8 mil. Kč v roce 1993 na 625,7 mil. Kč v roce 2019. Průměrné meziroční tempo růstu pak bylo 2,52 %. Import vzrostl z 31 mil. Kč na 367,4 mil. Kč a průměrné tempo růstu bylo 9,97 %. Během celého zkoumaného období vykazovalo Česko kladnou obchodní bilanci. Hlavními exportními destinacemi byly v roce 2019 Ruská federace (vývoz v hodnotě 103,9 mil. Kč), Spojené arabské emiráty (95,6 mil. Kč), Kanada (71,6 mil. Kč) a Ukrajina (69,9 mil. Kč). Na začátku zkoumaného období směřoval export této agregace zejména do zemí bývalého Sovětského svazu, konkrétně se jednalo o Ruskou federaci, Turkmenistán, Ukrajinu a Bělorusko. Do těchto zemí se vyvezlo zboží v celkové hodnotě 311,4 mil. Kč, což tvořilo 95% podíl vývozu agregace HS 1704 do zemí mimo EU. Na straně dovozu měly velmi silné postavení Turecko (v roce 2019 dovoz v celkové hodnotě 90 mil. Kč) a Čínská lidová republika (dovoz zboží za 133,6 mil. Kč). Dalšími významnějšími dovozci byla například Ukrajina (44,1 mil. Kč) nebo Švýcarsko (24,5 mil. Kč).

Stejně jako u předchozí skupiny zemí byla druhou nejvýznamnější komoditní agregací HS 1701 (cukry). Její vývoj v čase byl velmi proměnlivý. V roce 1993 bylo z Česka vyvezeno zboží za 590,9 mil. Kč a na konci zkoumaného období za 7,1 mil. Kč. Největší hodnoty exportů vykazovala agregace HS 1701 mezi lety 2012 až 2017, kdy se exporty pohybovaly mezi hodnotami 911,6 mil. Kč a 1,4 mld. Kč. Vysoká míra volatility se promítla do průměrného meziročního tempa růstu, které dosáhlo hodnoty -15,61 %. Dynamika importů v čase byla výrazně významnější s vysokou mírou volatility a průměrným meziročním tempem

růstu 44,79 %. Exporty mimo EU směřovaly v roce 2019 do Norska (podíl 26 %), na Nový Zéland (24 %), do Švýcarska (20 %) a Ruska (14 %). Na začátku zkoumaného období měla dominantní postavení Ruská federace, kam se vyvezlo zboží za 522,6 mil. Kč. Import výše uvedené agregace směřoval do Česka na konci zkoumaného období zejména z Indie, Kuby a Argentiny.

Zbylé dvě agregace měly opět minimální dopad na celkové hodnoty komoditní agregace HS 17. Obě dvě vykazovaly během celého zkoumaného období negativní bilanci. U agregace HS 1702 bylo průměrné meziroční tempo růstu exportu 12,67 % a u importu to bylo 21,2 %. Agregace HS 1702 směřovala především do Spojených arabských emirátů, na Ukrajinu a do Uzbekistánu.

Komoditní agregace HS 1703 byla orientována naprosto dominantně na import, který měl během zkoumaného období klesající charakter. Průměrné meziroční tempo růstu bylo -3,8 %. Významnými dovozci byly Kuba a Paraguay.

Z analýzy komparativních výhod pro obchod s členskými zeměmi Evropské unie vyplynulo, že si čtyři zkoumané sub-agregace můžeme rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří agregace HS 1701 a HS 1704. U těchto agregací byly po většinu zkoumaných let prokázány komparativní výhody. U komoditní agregace HS 1701 nebyly komparativní výhody prokázány pouze v letech 1999, 2000, 2001 a 2003. Úspěšnými z pohledu komparativních výhod byly roky 1993 až 1997, 2004 až 2006, 2018 a 2019. Zejména v prvním uvedeném období dosahovala míra komparativních výhod vysoké úrovně. Průměrná hodnota LFI indexu byla 18,64. Vysoké hodnoty byly způsobeny velkými objemy vývozu na Slovensko, do Německa, Maďarska a Polska. Na Slovensko se za toto období vyvezlo v rámci agregace HS 1701 zboží v celkové hodnotě 1,49 mld. Kč. Oproti tomu se dovezlo zboží pouze v hodnotě 162,5 mil. Kč. U agregace HS 1704 nebyla prokázána přítomnost komparativních výhod v letech 1993 až 1997, 2004 a 2005. Mezi lety 1998 a 2003 byla průměrná hodnota LFI indexu 11,73, ve druhém výše uvedeném období pak na úrovni 6,42. Klesající hodnota LFI indexu byla zapříčiněna rostoucími dovozy z Německa a dále například ze Španělska nebo Nizozemska.

Pro druhé dvě zkoumané agregace bylo charakteristické neprokázání komparativních výhod. U komoditní agregace HS 1702 byla přítomnost komparativních výhod prokázána pouze v roce 1993. Po zbylé roky dosahovala hodnota LFI indexu pravidelně hodnot vyšších než -10. U agregace HS 1703 byly komparativní výhody prokázány pouze v letech 1993, 1995 a 2002. Pro úspěch v těchto letech byly důležité především vývozy do Rakouska a v případě roku 2002 i exporty do Francie. Záporné hodnoty LFI indexu se převážně pohybovaly mezi -0,3 a -1,79.

Komparativní výhody se státy mimo Evropskou unii nebyly během zkoumaného období prokázány u agregace HS 1702 ani v jednom roce. Průměrná hodnota LFI indexu byla -5,42. Nejlépe dopadly pro Česko hned první dva zkoumané roky. V roce 1993 byla hodnota LFI indexu -0,146 a v roce 1994 pak -0,061 Propad LFI indexu v dalších letech byl zapříčiněn rostoucími dovozy ze Švýcarska a Číny. V roce 1994 se do Česka dovezla komoditní agregace HS 1702 ze Švýcarska v celkové hodnotě 1,331 mil. Kč. V dalším roce již nastal prudký nárůst na 8,3 mil. Kč. U Číny byl v roce 1994 dovoz nulový a v dalším roce byl již 3 mil. Kč. Naopak nejslabší byly roky 2013 (LFI index -10,71) a 2014 (LFI index -9,44). U agregace HS 1703 také nebyla prokázána přítomnost komparativních výhod ani v jednom roce. Hodnoty LFI indexu byly ovšem tentokrát pro Česko výrazně lepší. Jejich hodnoty se pohybovaly mezi -0,028 (rok 2014) a -2,01 (rok 2000).

Komoditní agregaci HS 1701 bychom mohli celkově popsat jako agregaci, u níž se pravidelně prokazovala přítomnost komparativních výhod. Výjimka nastala pouze ve třech dvouletých obdobích. Konkrétně se jednalo o roky 1995–1996, 2007–2008 a 2018–2019. Průměrná hodnota LFI byla pro tuto agregaci 5,83. Období mezi lety 1997 a 2006 bylo z pohledu komparativních výhod značně rozkolísané (směrodatná odchylka byla 5,5648). Rozkolísanost byla způsobena především exporty směřujícími do Srbska a do Bosny a Hercegoviny. V roce 2000 se vyvezlo do Bosny zboží za 10,9 mil. Kč. V dalším roce došlo k prudkému nárůstu na 137,8 mil. Kč a v roce 2002 zase k prudkému poklesu na 56,2 mil. Kč. Vývoj u Srbska byl obdobný. V roce 2000 dosahovala hodnota LFI 18,56, naopak v roce 2004 byla pouze 1,59. Období od roku 2009 do 2017 bylo méně nestálé (směrodatná odchylka byla 3,22). Hodnota LFI indexu se pohybovala mezi hodnotami mezi 9,75 a 19,15.

Agregace HS 1704 (cukrovinky) byla z uvedené čtveřice nejvíce proměnlivá. U deseti zkoumaných let byly prokázány komparativní výhody s tím, že nejdelší období, kdy byly prokázány, byly tři po sobě jdoucí roky (2002–2004). Nejlepšími z pohledu Česka byly roky 2007, 2008 a 2019, kdy hodnoty LFI indexu přesahovaly 20. Velký vliv na to měly exporty do Švýcarska nebo Norska. Naopak roky s nejnižšími hodnotami LFI byly roky 1997 (LFI –15,54), 2000 (LFI –12,67) a 2012 (LFI –11,24).

Ve vztahu k zemím EU28 z analýzy logaritmického rozkladu vyplynulo pro komoditní agregaci HS 1701, že po celé zkoumané období byly změny v hodnotách exportů determinovány zejména změnami obchodovaného množství. Jednotkové ceny exportů byly v čase méně významným faktorem, což potvrzuje i průměrné meziroční tempo růstu dosahující hodnoty 0,1 %. V roce 1993 byla hodnota jednotkových cen 10,7 Kč·kg⁻¹ a v roce 2019 potom 10,9 Kč·kg⁻¹. Nicméně je nutno poukázat na výraznou volatilitu jednotkových cen, které ve sledovaném období dosáhly minimální hodnoty na úrovni 9,35 Kč·kg⁻¹ a naopak svého maxima dosáhly na úrovni 18,2 Kč·kg⁻¹. Průměrné meziroční tempo růstu hmoty bylo 8,41 %. Importy do Česka byly rovněž ovlivňovány spíše vlivem růstu objemu realizovaných transakcí než změnami v hodnotách jednotkových cen. Průměrné tempo

Tab. III. Vývoj komparativních výhod českého obchodu s cukrem ve vztahu k zemím mimo EU28 (Lafay index)

Rok	HS 1701 (cukr třtinový a řepný, chemicky čistá sacharosa)	HS 1702 (ostatní cukry, cukerné sirupy, umělý med)	HS 1703 (melasy získané extrahováním rafinací cukru)	HS 1704 (cukrovinky bez kakaá)
1993	4,146	-0,146	N/A	-4,000
1995	-4,540	-7,191	-0,433	12,164
1997	17,582	-1,677	-0,368	-15,537
1999	3,334	-5,075	-1,675	3,415
2001	11,486	-3,623	-1,075	-6,788
2003	2,703	-5,473	-1,170	3,940
2005	9,120	-5,390	-0,156	-3,574
2007	-20,984	-5,802	-0,667	27,453
2009	12,549	-4,852	-0,698	-6,999
2011	9,754	-6,916	-0,776	-2,063
2013	19,148	-10,710	-0,081	-8,357
2015	16,342	-7,776	-0,059	-8,507
2017	11,961	-7,240	-0,180	-4,540
2019	-20,583	-4,446	-0,076	25,105

Pramen: ČSU, vlastní zpracování, 2020

růstu jednotkových cen importů bylo 0,72 % a v případě hmoty bylo tempo růstu 13,9 %.

U komoditní agregace HS 1702 byly celkové změny také spíše definovány jako změny v objemu exportované hmoty. Velikost exportované hmoty byla 9,7 tis. t v roce 1993 a 16,5 tis. t v roce 2019. Během zkoumaného období prodělala obchodovaná hmota několik krizí. Velmi nízké množství bylo exportováno mezi lety 1996 a 1998, v letech 2003 a 2004 a v období od roku

Tab. IV. Průměrné meziroční tempo růstu hodnoty obchodu mezi ČR a zeměmi EU28

HS 17	Export hodnota	Export hmotnost	Import hodnota	Import hmotnost
	Průměrné meziroční tempo růstu (%)			
HS 1701 (cukr)	8,52	8,41	14,72	13,90
HS 1702 (ostatní cukry)	5,07	1,79	15,93	18,30
HS 1703 (melasy)	N/A	N/A	7,08	8,28
HS 1704 (cukrovinky)	10,24	8,73	6,38	6,42

Pramen: ČSU, vlastní zpracování, 2020

Tab. V. Průměrné meziroční tempo růstu hodnoty obchodu mezi ČR a zeměmi mimo EU28

HS 17	Export hodnota	Export hmotnost	Import hodnota	Import hmotnost
	Průměrné meziroční tempo růstu (%)			
HS 1701 (cukr)	-15,61	-17,21	44,79	29,60
HS 1702 (ostatní cukry)	12,67	16,80	21,20	18,23
HS 1703 (melasy)	N/A	N/A	-3,80	-9,46
HS 1704 (cukrovinky)	2,52	1,42	9,97	10,04

Pramen: ČSU, vlastní zpracování, 2020

2007 do 2011. Importy byly také determinovány změnami v obchodovaném množství vyjma let 1995, 2007, 2010, 2012, 2013 a 2018. Importované množství vykázalo meziroční tempo růstu 17,9 %. Hodnota importů průměrně meziročně rostla o 15,3 %.

Jednotkové ceny agregace HS 1703 (melasy) se pohybovaly od hodnot 1,43 Kč·kg⁻¹ v roce 2005 až do 6,89 Kč·kg⁻¹ v roce 2016. Jejich průměrné meziroční tempo růstu bylo 3,66 %. Změny byly ovlivněny hlavně vývojem obchodovaného množství. Nejvyšší objemy byly vyvezeny v roce 2002 (42,5 tis. t), nejnižší potom v roce 2013 (2,9 tis. t). Ceny importů byly v čase poměrně stabilní s mírně klesajícím trendem (průměrné meziroční tempo růstu bylo -1,11 %). Změny ve hmotě potom vykázaly průměrný meziroční nárůst o 8,28 % a v případě hodnoty importu se jednalo o nárůst v průměru 7,08 % za rok.



Exportní jednotkové ceny agregace HS 1704 (cukrovinky) vykazovaly během zkoumaného období průměrné meziroční tempo růstu 1,39 %. Nejvyšší jednotkové ceny byly v roce 2003 s hodnotou 100,9 Kč·kg⁻¹. Naopak nejnižší byla zaznamenána v roce 1994 (30,23 Kč·kg⁻¹). Exportované množství vykázalo průměrné meziroční tempo růstu 8,73 % s tím, že od roku 2014 neklesla hodnota exportovaného množství pod 50 tis. t. Export rostl tempem 10,24 % ročně. Vztah jednotkových cen a obchodovaného množství byl poměrně proměnlivý, u dvanácti let byla dominantní cena, a u čtrnácti naopak množství. Jednotkové ceny importů se pohybovaly v rozmezí hodnot od 44,64 Kč·kg⁻¹ (rok 2011) do 96,85 Kč·kg⁻¹ (rok 2015). Průměrné meziroční tempo růstu dovozních jednotkových cen za sledované období bylo -0,04 %. Dovážené množství bylo v roce 1993 na úrovni 5,1 tis. t a na konci období 25,9 tis. t. Dovážená hmota rostla s průměrným tempem růstu 6,42 % ročně. Hodnota importu vykázala velmi podobné tempo růstu 6,38 % ročně.

Co se týká zemí mimo EU, pak z výše uvedené analýzy vyplývají následující zjištění. Změny hodnot exportu komoditní agregace HS 1701 (cukr) byly definovány výhradně změnami v obchodovaném množství, jedinou výjimkou byl rok 2013. Průměrná hodnota exportních jednotkových cen byla tehdy 10,34 Kč·kg⁻¹. Nejvyšší jednotkové ceny byly v roce 1996 (20,57 Kč·kg⁻¹). Nejvíce hmoty vyvezlo Česko mezi lety 2012 a 2017, kdy vyvezené objemy neklesly pod 95 tis. t. Nejvíce hmoty bylo exportováno v roce 2016 (128,4 tis. t) s průměrnou jednotkovou cenou 11,06 Kč·kg⁻¹. Importní jednotkové ceny ze zemí mimo EU byly přibližně 1,8× větší. Průměrná jednotková cena importu byla během zkoumaného období 18,77 Kč·kg⁻¹. Nejvyšší dovozní jednotkové ceny byly v letech 1999 a 2000. V roce 1999 dosahovala jejich hodnota 42,99 Kč·kg⁻¹, respektive 43,91 Kč·kg⁻¹ v roce 2000.

Vývozy komoditní agregace HS 1702 (ostatní cukry) byly opět významně determinovány změnami ve vyváženém množství, které hrálo dominantní roli v devatenácti zkoumaných letech. Vyvážené množství dosahovalo do roku 2009 spíše menších hodnot, v průměru kolem 44,7 t. Od roku 2010 začal prudký nárůst vyváženého množství s vrcholem v roce 2013, kdy bylo vyvezeno 1 491 t a průměr tohoto období byl 723,6 t. Jednotkové ceny měly během zkoumaného období negativní průměrné tempo růstu -3,54 %. Exportovaná hmota v průměru meziročně rostla o 16,8 %. Velikost importů převyšovaly exporty v průměru více než 15× a více než 22× v případě hmoty. Většina změn byla definována tak jako v předchozích případech změnami obchodovaného množství. Výjimku tvořily pouze roky 2014, 2015 a 2016. Průměrná hodnota jednotkových cen importu byla 26,618 Kč·kg⁻¹ s tím, že nejvyšších hodnot dosáhly v roce 1994 (40,54 Kč·kg⁻¹).

Export agregace HS 1703 probíhal během zkoumaného období ve velmi omezené míře, což dokazuje celkový objem vývozu činící pouze 935,5 t. Navíc převážná část těchto vývozu proběhla v letech 1994 (360 t) a 1996 (571,7 t). Importy do České republiky byly ve výrazně vyšších objemech. Celkově bylo za zkoumané období ze zemí mimo EU28 dovezeno 19,3 tis. t. Trend byl značně proměnlivý a docházelo k velkým výkyvům (nejvýraznější byly mezi lety 1999 a 2000). V roce 1999 bylo do České republiky dovezeno zboží v celkovém objemu 662,5 t a v následujícím roce došlo k prudkému nárůstu na 5,2 tis. t. Celkový trend byl klesající, a proto bylo průměrné meziroční tempo růstu -9,46 %. Oproti tomu jednotkové ceny vzrostly z 2,94 Kč·kg⁻¹ v roce 1994 na 13,43 Kč·kg⁻¹ v roce 2019. Jejich průměrné meziroční tempo růstu dosáhlo 6,26 %.

Poslední komoditní agregace (HS 1704) měla ve vztahu k zemím mimo EU28, během zkoumaného období, nejvyšší jednotkové ceny, které se pohybovaly v rozmezí 36,82 Kč·kg⁻¹ v roce 1996 až po 74,5 Kč·kg⁻¹ v roce 2003. Průměrné meziroční tempo růstu hodnoty realizovaných exportů bylo 1,08 %, zatímco průměrné meziroční tempo růstu hmoty bylo mírně vyšší, konkrétně 1,42 %. V průměru vyvezlo Česko mimo EU28 každý rok zboží o celkové hmotnosti 7,2 tis. t. Nejúspěšnější byl rok 2006, kdy bylo vyvezeno 10,2 tis. t. Jednotková cena v tomto roce byla 53,28 Kč·kg⁻¹. Z hlediska celkového exportu byl nejlepší rok 2019, kdy hodnota exportu dosáhla 625,7 mil. Kč. Vyvezená hmota byla v tomto roce druhá nejvyšší za zkoumané období (9,7 tis. t). Během zkoumaných let byl hlavním impulsem změny vývoj v oblasti jednotkových cen (ve třinácti případech). Importní jednotkové ceny byly vyšší než v případě exportu. Maximální importní jednotkové ceny byly v roce 2000 na úrovni 130,51 Kč·kg⁻¹, naopak nejnižší jednotková cena byla v roce 2012 (69,88 Kč·kg⁻¹). Průměrné meziroční tempo růstu jednotkových cen bylo -0,06 %. Na druhou stranu dovážená hmota vykázala rostoucí trend s průměrným meziročním tempem růstu 10,04 %. Nejvyšší dovážený objem nastal v posledním zkoumaném roce s hodnotou 4,1 tis. t.

Závěry

Z výsledků analýzy vyplývá, že během posledních přibližně tří dekád český zahraniční obchod s cukrem velmi výrazně změnil svůj charakter. Jeho hodnota a objem značně narostly, a to jak v rovině exportů, tak i v rovině importů. Dominantní roli v rámci cukerních exportů a importů hrají země Evropské unie, které představují odbytiště pro více než 91 % hodnoty a 97 % objemu exportů a zároveň z nich pochází více než 84 % hodnoty importů, respektive 92 % objemu realizovaných importů. Ostatní země světa představují z hlediska celkové struktury a hodnoty realizovaného cukerního obchodu pouze doplněk.

Navíc je důležité zmínit skutečnost, že zatímco realizovaný obchod ve vztahu k zemím EU je relativně stabilní, vůči „třetím zemím“ vykazují realizované exporty, respektive importy velmi výraznou volatilitu. Z výsledků analýzy komparativních výhod českého obchodu s cukrem vyplývá, že ve vztahu k zemím EU disponuje Česko dlouhodobě komparativními výhodami zejména v oblasti sub-agregací HS 1701 (řepný cukr) a HS 1704 (cukrovinky). Ve vztahu k „třetím zemím“ pak Česko disponuje komparativními výhodami pouze ve velmi omezené míře a nikoliv stabilně (nejčastěji však ve vztahu k evropským zemím, které nejsou členy EU). Z hlediska vývoje hodnoty realizovaného obchodu jak z pohledu exportů, tak i z pohledu importů vyplývá, že růst hodnoty realizovaných exportů je primárně tažen růstem jednotkových cen, které ve sledovaném období vykázaly vyšší dynamiku růstu v porovnání s dynamikou růstu hmoty exportů. Ve vztahu k vývoji hodnoty realizovaných importů je pak nutno konstatovat opačný trend.

Z výsledků analýzy dále vyplývá pozitivní zjištění týkající se komoditní struktury realizovaných cukerních exportů, v rámci kterých hrají důležitou roli položky s vyšší mírou zpracování a tedy vyššími cenami za 1 kg, které nejsou tolik citlivé na změny ceny cukru v regionálním a globálním kontextu. Nicméně podobné zjištění se týká rovněž realizovaných importů. Z výsledků analýzy dále vyplývá, že obchod v rámci agregace HS 17, nebyl právě díky relativně vysokému podílu položek



s vyšším stupněm zpracování naplno zasažen poklesem cen cukru, který bylo možné pozorovat na evropském trhu v letech 2017 až 2019. Navzdory všeobecnému poklesu ceny cukru na evropském trhu, hodnota agrárního obchodu s cukrem a cukrovinkami zůstala v případě Česka relativně stabilní. Přičemž hodnota exportů v období po zrušení kvót vzrostla z 6,8 mld. Kč na 7,16 mld. Kč a objem realizovaného exportu vzrostl z cca 28 tis. t na ca 360 tis. t. Nicméně jednotková cena realizovaných exportů se v rámci agregace HS 17 snížila přibližně z 24 Kč·kg⁻¹ na 20 Kč·kg⁻¹.

Článek vznikl s podporou Národní agentury pro zemědělský výzkum (NAZV) v rámci projektu QK1920398, Dualita v českém zemědělství: výhoda nebo nevýhoda pro zemědělství nové generace?

Souhrn

Obchod s cukrem a cukr obsahujícími produkty se v letech 1993 až 2019 výrazně měnil, stejně tak prošly v uplynulých téměř třech dekádách velmi významnými změnami i Česká republika a její cukerní trh. Cílem článku je identifikovat základní trendy v oblasti obchodu Česka s cukrem, dále pak identifikovat zdroje růstu hodnoty. V neposlední řadě článek analyzuje konkurenceschopnost českého obchodu s cukrem, a to zvláště ve vztahu k zemím EU i ve vztahu k třetím zemím. Z výsledků analýzy vyplývá, že během posledních přibližně tří dekád český zahraniční obchod s cukrem značně změnil svůj charakter. Jeho hodnota a objem velmi výrazně narostly, a to jak v rovině exportů, tak i v rovině importů. Dominantní roli v rámci cukerních exportů a importů hraje teritorium zemí EU. Česko má dlouhodobě komparativní výhody zejména v oblasti sub-agregací HS 1701 (řepný cukr) a HS 1704 (cukrovinky). Ve vztahu k třetím zemím pak Česko disponuje komparativními výhodami pouze ve velmi omezené míře a nikoliv stabilně. Z hlediska vývoje hodnoty realizovaného obchodu jak z pohledu exportů, tak i z pohledu importů vyplývá, že růst hodnoty realizovaných exportů je primárně tažen růstem jednotkových cen, které ve sledovaném období vykázaly vyšší dynamiku růstu v porovnání s dynamikou růstu hmoty exportů.

Klíčová slova: cukr a cukrovinky, export, import, Česká republika, EU, třetí země, hodnota, objem, komparativní výhody, růst, ceny, dynamika.

Literatura

1. SHEPHERD, D.; BOUCKOVA, B.: Czech agriculture in the post communist period: The story so far. *Journal of the Royal Agricultural Society of England*, 2004, 165, [online] www.scopus.com.
2. ZAGATA, L.; HRABÁK, J.; LOŠTÁK, M.: Post-socialist transition as a driving force of the sustainable agriculture: A case study from the Czech Republic. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 44, 2020 (2), s. 238–257, doi:10.1080/21683565.2019.1585400.
3. LUKAS, Z.: Agricultural reforms in the CEFTA and EU eastern enlargement. *Most*, 8, 1998 (2), s. 143–166, doi:10.1023/A:1009503109801.
4. PULKRÁBEK J. ET AL.: (2019). Regional food and feed self-sufficiency related to the climate change and animal density – a case study from the Czech Republic. *Plant Soil Environ.*, 65, 2019, s. 244–252, doi.org/10.17221/190/2019-PSE.
5. SUKOVÁ, J.; FRONĚK, D.: SOT s cukrem na prahu bezkvótového období. Část 2. Administrace informačního systému trhu s cukrem v ČR v době platnosti a po zrušení kvótového systému. *Listy cukrov. řepář.*, 133, 2017 (11), s. 338–342.
6. BAVOROVÁ, M.: The czech sugar industry in change. [Die tschechische zuckerindustrie im Wandel]. *Zuckerind.*, 128, 2003 (1), s. 31–37.
7. REINBERG, O.: České cukrovarnictví po reformě společné organizace trhů s cukrem v EU. *Listy cukrov. řepář.*, 126, 2010 (4), s. 124–127.
8. ŘEZBOVÁ, 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, 2015 (4), s. 131–142.
9. POHLOVÁ, K. ET AL.: Czech agrarian foreign trade according to the degree of processing. *Agris on-Line Papers in Economics and Informatics*, 10, 2018 (3), s. 103–118, doi:10.7160/aol.2018.100309.
10. ŠKUBNÁ, O.; HOMOLKA, J.; BELOVA, A. V.: Domestic and foreign origin foodstuff prices comparison in selected retail chains. *Agris on-Line Papers in Economics and Informatics*, 9, 2017 (4), s. 99–108, doi:10.7160/aol.2017.090410.
11. LAFAY, G.: *The measurement of revealed comparative advantages*. In DAGENAIS, M. G.; MUET, P. A. (eds.): London: International Trade Modeling, Chapman & Hill, 1992, s. 209–234, doi: 10.1007/978-1-4757-2150-8_10
12. KITAGAWA, E. M.: Components of a difference between two rates. *J. Amer. Statistical Assoc.*, 50, 1955, s. 1168–1194.
13. O'CONNOR, J. F.: (1977) A logarithmic technique for decomposing change. *Social Methods and Research*, 6, 1977, s. 91–102.

Vacek T., Smutka L., Pulkrábek J., Kotyza P.: Three Decades of Competitiveness and Productivity of Czech Sugar Trade

Between 1993 and 2019, the character of trade in sugar and sugar-containing products changed very significantly as did the Czech Republic and its sugar market. The aim of the article is to identify the basic trends in the sugar trade in the Czech Republic, and the sources of value growth. And finally, the article analyzes the competitiveness of Czech sugar trade, especially in relation to EU and third countries. The results of the analysis show that over the last three decades, Czech foreign trade in sugar has significantly changed its value and volume, both in terms of exports and imports. The EU territory plays a dominant role in sugar exports and imports. The Czech Republic has long-term comparative advantages especially in the field of sub-aggregations HS 1701 (beet sugar) and HS 1704 (confectionery). In relation to “third countries”, the Czech Republic has comparative advantages only to a very limited extent and not stably. In terms of the value of realized trade in terms of both exports and imports, it follows that the growth in value of realized exports is primarily driven by growth in unit prices, which in the period under review showed higher growth dynamics compared to the dynamics of export mass growth.

Key words: sugar and confectionery, export, import, Czech Republic, European Union, third countries, value, volume, comparative advantages, growth, prices, dynamics.

Kontaktní adresa – Contact address:

prof. Ing. Luboš Smutka, Ph. D., Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta provozně ekonomická, Kamýčká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbát, Česká republika, email: smutka@pef.czu.cz

