

Specifika a vývoj polského trhu s cukrem

POLISH SUGAR MARKET SPECIFICS AND DEVELOPMENT

Luboš Smutka¹, Karolina Pawlak², Pavel Kotyza¹, Josef Pulkrábek³

¹Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozní ekonomická fakulta

²Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział ekonomiczny, Polska

³Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Polsko a jeho cukerní trh představuje velmi specifický fenomén mezi zeměmi produkujícími řepný cukr. V letech 2001 až 2017 se počet funkčních cukrovarů na území Polska zredukoval ze 76 cukrovarů na současných 18. Aktuální instalovaná kapacita všech cukrovarů na území Polska je schopna zpracovat přibližně 114 tis. t cukrové řepy za den. V současné době v polských cukrovarech pracuje přibližně 3 300 zaměstnanců. Objem roční produkce cukrové řepy se dnes pohybuje na úrovni zhruba 12,3 mil. t a objem produkce vyrobeného cukru atakuje hranici přibližně 2,3 mil. t. Polský cukrovarnický průmysl se v současné době podílí přibližně 1,3 % na světové produkci cukru, respektive 12 % na celkové produkci cukru v zemích Evropské unie. Podíl Polska na světové produkci řepného cukru se pohybuje na úrovni 5,6 %. Polská produkce cukru převyšuje nynější spotřebu cukru v zemi o téměř 600 tis. t ročně. Z toho vyplývá nezanedbatelný exportní potenciál Polska, které vyveze ročně 500 tis. t cukru.

Polský cukrovarnický průmysl prošel v posledních dvou dekáдах významnou restrukturalizací, která se projevila nejen uzavřením řady zpracovatelských provozů, ale také výraznou stabilizací a navýšením kapacit v případě těch cukrovarů, které transformací prošly. Dále je důležité zmínit, že v průběhu procesu transformace došlo k přechodu značných kapacit do rukou zahraničního kapitálu, zejména pak kapitálu německého, který je zastoupen na polském trhu prostřednictvím společností Südzucker, Nordzucker a Pfeifer & Langen. Specifickým rysem polského cukrovarnictví je pak vysoký podíl státu na produkci cukru, kdy stát stále ovládá jednu z největších cukrovarnických společností operujících na území Polska, a to Krajowa Spółka Cukrowa, S.A. Sedm cukrovarů této společnosti se podílí přibližně jednou třetinou na celkové polské produkci cukru. Polský trh navzdory obecným trendům v Evropě stále vykazuje relativně vysoký stupeň decentralizace. Na trhu operuje několik velkých společností, které spolu soupeří o podíl na trhu, a to nejen ve vztahu k vnitřnímu trhu Polska, ale i ve vztahu k trhu EU.

V tomto ohledu se polský trh výrazně liší od trhů většiny ostatních zemí EU (1–9). Ze zmíněných studií vyplývá obtížný proces transformace polského cukrovarnictví, které muselo reagovat nejen na změny ve vnitřním prostředí (přechod z centrálně plánované ekonomiky na ekonomiku tržní a dále pak restrukturalizace ekonomiky ve vztahu k měnícím se podmínkám na vnitřním trhu Polska) a vnějšímu prostředí (liberalizace a restrukturalizace globální ekonomiky, vstup do Evropské unie, přizpůsobení se podmínkám SZP a průběžným reformám cukerního trhu v prostředí jednotného trhu zemí EU). Z uvedených studií dále vyplývá schopnost Polska transformovat tento sektor výroby a přizpůsobit se nově nastaveným podmínkám. Kdy se polské cukrovarnictví stalo konkurenceschopným sektorem schopným si vydobýt pevnou pozici nejen ve vztahu k vnitřnímu trhu zemí EU, kde Polsko uskutečňuje přibližně 57 % realizovaných exportů cukru (tj. cca 280 tis. t: zejména do Německa, Litvy, Itálie, Lotyšska, Řecka a Maďarska), ale taktéž ve vztahu k vnějšímu prostředí – tj. ve vztahu ke třetím zemím (Izraeli, Gruzii, Rusku, Kazachstánu atd.), kam Polsko exportuje přibližně 220 tis. t své produkce cukru.

Cíl a metodika

Cílem zpracovaného příspěvku je identifikovat základní trendy a významná specifika týkající se vývoje cukrovarnictví v Polsku v průběhu let 2000–2017. Vlastní analýza je postavena komparací dat pocházejících z polských národních zdrojů (National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development, Central Statistical Office of Poland) taktéž z datových zdrojů EUROSTATU. Významným zdrojem dat je rovněž databáze F. O. Licht (10).

V rámci vlastních analýz jsou sledovány následující kategorie dat: produkce, pěstební plochy a výnosy cukrové řepy, produkce a obchod s cukrem, počet a specifika farem svázaných s produkcí

Tab. 1. Vývoj produkce cukrové řepy

	2000–2002	2003–2005	2006–2008	2009–2011	2012–2014	2015–2017	Meziroční tempo růstu	Bazický index
Plocha (tis. ha)	318	290	232	203	201	202	0,970	0,661
Výnosy (t·ha ⁻¹)	39,8	41,8	47,2	53,3	61,5	60,2	1,032	1,599
Produkce (tis. t)	12 643	12 127	10 957	10 832	12 358	12 255	1,002	1,058

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 20–44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development. Warsaw 2001–2017.

řepy a následně počet a specifika cukrovarnických provozů, respektive hlavních společností operujících na polském trhu.

Dále je sledována spotřeba a její struktura společně s cenami cukru. V neposlední řadě jsou specifikovány vybrané ekonomické, respektive finanční ukazatele spjaté s polským cukrovarnictvím a jednotlivými aktéry operujícími na polském trhu.

Jednotlivé datové kategorie jsou analyzovány v běžných metrických jednotkách, ceny jsou v eurech v nominálním vyjádření. Vývoj v čase je analyzován prostřednictvím jednoduchých statistických ukazatelů jako jsou průměr, medián, geometrický průměr a bazický index.

V neposlední řadě je analyzována koncentrace produkčních kapacit, respektive objemu produkce cukru, z hlediska nejvýznamnějších aktérů polského trhu s cukrem. Tato analýza je založena jednak na aplikaci Herfindahl-Hirschmanova indexu (dále také HHI) a „Four-firm concentration ratio“ (dále jen CR_n). HHI je využíván (úřady na ochranu hospodářské soutěže) pro výzkum dopadů fúzí a akvizic a je schopen měřit koncentraci sledovaného odvětví na trhu a zabezpečení antimonopolní politiky. Tento index je charakterizován jako součet druhých mocnin tržních podílů každého sledovaného subjektu v odvětví:

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

kde s_i je tržní podíl společnosti či korporace „i“ na produkci cukru a N je celkový počet společností provozujících svou činnost na daném území. Dle HIRSCHMANA (11) má jeho výpočet nabývat hodnotu od 0 (při nulové koncentraci odvětví, resp. vysoké konkurenci zúčastněných subjektů) do hodnoty 10 000 (při maximální koncentraci odvětví, resp. nízké konkurenci zúčastněných subjektů signalizujícím monopol). Klasifikace úrovně koncentrace podle HHI bude pro účely tohoto článku využita dle Ministerstva spravedlnosti USA (12), dle níž hodnota nižší než 100 deklaruje vysoce konkurenční prostředí, hodnota do 1 500 značí nekoncentrované prostředí s významným postavením řady cukrovarnických společností, překročení hranice 2 500 zpravidla informuje o monopolistické konkurenci, neboť jde o trh s významnou koncentrací cukrovarnických společností, a čím více se index HHI přibližuje hranici 10 000, tím více je potvrzován trh monopolního charakteru.

Tab. II. Základní charakteristiky producentů cukrové řepy

Roky	Počet farem		Sklizňová plocha	
	celkem	na 1 cukrovar	celkem	na 1 farmu
	(tis.)		(tis. ha)	(ha)
2000	111,9	1,5	333	2,98
2002	91,5	1,4	303	3,31
2004	77,9	1,8	297	3,81
2006	63,2	2,0	262	4,15
2008	40,9	2,2	187	4,57
2010	38,2	2,1	206	5,39
2012	35,8	2,0	212	5,92
2014	35,0	1,9	198	5,66
2016	34,0	1,9	206	6,06
2017	34,0	1,9	220	6,47
Meziroční tempo růstu	0,932	1,014	0,976	1,047
Bazický index	0,304	1,267	0,661	2,171

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 20–44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development. Warsaw 2001–2017.

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

$$CR_n = \sum_{i=1}^n s_i = s_1 + s_2 + s_3 + \dots + s_n \quad (2)$$

přičemž pro vyhodnocení výsledku CR_4 indexu platí, že interval od 0–50 % znamená dokonalou konkurenci směřující k oligopolu. Střední interval 50–80 % značí jednoznačný oligopol a výsledky 80–100 % informují o směřování oligopolu k monopolu (13).



Cukrovar Kluczewo společnosti Krajowa Spółka Cukrowa (foto: KSC)

Tab. III. Struktura producentů cukrové řepy v Polsku

	Počet farem							Sklizňová plocha						
	celkem	0–5 ha		5–50 ha		přes 50 ha		celkem	0–5 ha		5–50 ha		přes 50 ha	
	(tis.)	(tis.)	(%)	(tis.)	(%)	(tis.)	(%)	(tis. ha)	(tis. ha)	(%)	(tis. ha)	(%)	(tis. ha)	(%)
2003														
Polsko	101,3	91,1	89,9	9,6	9,5	0,6	0,6	303,0	150,7	49,7	86,1	28,4	66,2	21,8
2013														
Polsko	41,1	3,0	7,3	33,2	80,8	4,9	11,9	193,7	2,4	1,2	100,0	51,6	91,3	47,1

Pramen: Eurostat database, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, 13. 10. 2011, 6. 9. 2017.

Tab. IV. Vývoj ceny cukrové řepy (ceny producentů)

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2016	Meziroční tempo růstu	Bazický index
	Cena cukrové řepy (€·t ⁻¹)											
Polsko	25,41	29,05	41,31	33,05	29,51	28,31	32,78	30,1	28,56	26,72	1,003	1,052

Pramen: Eurostat database, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, 21. 8. 2017.

Výsledky

Polský trh s cukrem se v posledních přibližně sedmnácti letech vyvíjel velmi specificky. Významné změny se dotkly nejen vlastních cukrovarů, ale také zemědělců, tedy dodavatelů cukrové řepy, která je v Polsku klíčovým vstupem pro produkci cukru. V letech 2000–2017 se velmi výrazně změnila situace v oblasti produkce cukrové řepy. Zatímco ještě v roce 2000 se cukrová řepa pěstovala na rozloze 318 tis. ha, v letech 2015–2017 se její výměra pohybovala na úrovni pouze 202 tis. ha. Ačkoliv celková velikost sklizňových ploch výrazně poklesla

(o cca 34 %), nedošlo v případě Polska k významné redukci produkce cukrové řepy, která se v průběhu sledovaného období pohybovala na úrovni cca 10–12 mil. t ročně. Pokles sklizňových ploch byl totiž zcela kompenzován nárůstem výnosů řepy, které v průběhu sledovaného období vzrostly přibližně o 60 %, tj. z cca 40 t·ha⁻¹ na více než 60 t·ha⁻¹. V průběhu období transformace produkčních kapacit došlo dále k významnému poklesu počtu farem produkujících cukrovou řepu (o cca 70 %) z cca 112 tisíc farem v roce 2000 na pouhých 34 tisíc farem v roce 2017. V tomto ohledu rovněž došlo k nárůstu průměrného počtu farem ve vztahu k počtu cukrovarů, když v roce 2000 připadalo na jeden cukrovar zhruba 1500 dodavatelů cukrové řepy, v roce 2017 to již bylo více než 1900. Za zmínku také stojí, že se zvýšila průměrná plocha cukrové řepy na 1 pěstitel, a to z necelých 3 ha v roce 2000 na téměř 6,5 ha na pěstitel v roce 2017. To že tato změna byla signifikantní, dokazuje také starší výzkum zpracovaný na úrovni EU, ze kterého vyplývá, že se významně snížil podíl malých farem do pěti hektarů jako producentů cukrové řepy (z 90 % na 7,3 %), a naopak vzrostl podíl větších zemědělských podniků. Zatímco malé farmy ještě v roce 2000 představovaly přibližně 50 % veškeré plochy pěstované cukrové řepy, v roce 2013 byl podíl těchto farem na celkové výměře řepy pouze 1,2 %. V současné době se téměř 50 % pěstebních ploch cukrové řepy nachází pod kontrolou farem, jejichž velikost přesahuje 50 ha, a které pěstují cukrovou řepu na více než 50 ha. Z uvedených skutečností tedy vyplývá významná restrukturalizace v oblasti produkce cukrové řepy, která vyústila v redukci v počtu pěstitelů a větší koncentraci produkčních kapacit. Cena cukrové řepy ve sledovaném období výrazně oscillovala mezi 25 €·t⁻¹ až více než 40 €·t⁻¹, nicméně z hlediska dlouhodobého průměru se cena řepy pohybovala spíše mezi 26–30 €·t⁻¹.

Stabilní produkce cukrové řepy pak zcela logicky vyústila i v relativně stabilní stav v oblasti produkce cukru (tab. V.). Z tabulky vyplývá, že ve sledovaném období produkce cukru oscillovala na úrovni převyšující 2 mil. t v ekvivalentu surového

Tab. V. Vývoj produkce bílého cukru

Období	Produkce (tis. t)	Výnos cukru (t·ha ⁻¹)
2000/2001	1 851,9	6,03
2002/2003	2 017,5	6,66
2004/2005	2 001,8	6,85
2006/2007	1 723,1	7,30
2008/2009	1 298,1	7,38
2010/2011	1 431,5	6,74
2012/2013	1 862,9	9,03
2014/2015	1 983,4	10,30
2016/2017	2 100,3	10,30
Meziroční tempo růstu	1,008	1,034
Bazický index	1,134	1,707

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 20–44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development. Warsaw 2001–2017.

cukru ročně. Významně se taktéž navýšila produkce cukru vztažená k jednomu hektaru plochy pěstované cukrové řepy, když ve sledovaném období výnos cukru vzrostl z 6,56 t·ha⁻¹ na 11,2 t·ha⁻¹. V průměru pak produkce bílého cukru rostla meziročně přibližně o 1 % a jeho hektarové výnosy se v průměru zvyšovaly o 3,4 % ročně.

Výrazně specifickým rysem polského trhu s cukrem je počet společností operujících na trhu (tab. VII.). V letech 2001 až 2017 se počet cukrovarů na polském trhu výrazně zredukoval (o více než 70 %). Nejvíce cukrovarů v tomto ohledu „odepsala“ Krajowa Spółka Cukrowa, S. A. (20 cukrovarů) a dále pak dnes již zaniklé Śląska Spółka Cukrowa (16 cukrovarů) a British Sugar Overseas – Polska (10 cukrovarů). Ostatní subjekty pak odepsali 12 cukrovarů v případě Südzucker, S. A., 7 cukrovarů v případě Pfeiffer & Langen a nakonec v případě Nordzucker, S. A., došlo k ukončení činnosti 6 cukrovarů. Je důležitým zjištěním, že redukce počtu cukrovarů se nijak významně neodrazila na výši vlastní produkce cukru, když navzdory klesajícímu počtu cukrovarů objem produkce cukru nebyl nikterak výrazně zasažen, a dokonce zánik dvou skupin cukrovarů byl zcela kompenzován rostoucí produkcí těch skupin producentů, kteří na trhu setrvali do současnosti. Zejména pak Südzucker, S. A., výrazně navýšil objem produkčních kapacit z 105 tis. t cukru na 523 tis. t cukru a Pfeiffer & Langen navýšil vlastní produkci z 273 tis. t na 550 tis. t cukru.

Kompenzaci ztrát v oblasti redukce počtu cukrovarů pak všechny cukrovarnické skupiny kompenzovaly výrazným nárůstem počtu dnů cukrovarnické kampaně, což vedlo k výraznému zefektivnění využití výrobních kapacit. V průměru se navýšil počet dnů kampaně z 51 na 112. Krajowa Spółka Cukrowa, S. A., navýšila průměrný počet dnů kampaně z 51 na 102, Südzucker, S. A., z 40 dnů na 127 dnů, Pfeiffer & Langen z 51 dnů na 120 dnů a Nordzucker, S. A., z 55 dnů na 103 dnů.

Hovoříme-li o jednotlivých společnostech produkujících cukr, stojí také za zmínku, že v Polsku došlo v průběhu let k výraznému navýšení, a to především společností Südzucker, S. A., a Pfeiffer & Langen, na podílu pěstebních ploch cukrové řepy (8,3 % na 22,4 %, resp. z 15,6 % na 26,3 %). Podíly ostatních cukrovarnických společností na kontraktovaných pěstebních plochách zůstaly víceméně zachovány. Společným rysem na úrovni všech společností operujících na trhu je pak výrazná redukce počtu pěstitelů řepy (tab. VI.).

Přehled instalovaných denních kapacit zpracování cukrové řepy na úrovni jednotlivých aktivních cukrovarů na území Polska lze nalézt v tab. VIII. Z uvedených skutečností vyplývá, že v současné době činné cukrovarny v Polsku lze považovat za relativně větší, se zpracovatelskou denní kapacitou mezi 3 500 t cukrové řepy a 12 200 t. Přičemž průměrná kapacita připadající na jeden cukrovar je cca 6 365 t·d⁻¹ řepy, medián se pohybuje na úrovni 5 808 t·d⁻¹ cukrové řepy. S výjimkou jednoho z cukrovarů

Tab. VI. Nejvýznamnější producenti v Polsku a jejich pěstitelé řepy (vývoj 2001–2017)

Specifikace	Sklizňové plochy cukrové řepy		Počet farem (tis.)	Prům. sklizňová plocha na farmu (ha)	Výnos řepy (t·ha ⁻¹)
	(tis. ha)	(%)			
2001/2002					
Krajowa Spółka Cukrowa S. A.	122,3	40,7	46,5	2,6	na
Śląska Spółka Cukrowa	46,6	15,5	10,0	4,6	na
Südzucker S. A.	25,0	8,3	11,8	2,1	na
Pfeiffer & Langen	46,9	15,6	12,2	3,9	na
British Sugar Overseas	34,8	11,6	12,4	2,8	na
Nordzucker S. A.	25,2	8,4	6,5	3,9	na
Polsko celkem	300,8	100,0	99,4	3,0	na
2016/2017					
Krajowa Spółka Cukrowa S. A.	83,6	41,2	15,2	5,5	65,8
Südzucker S. A.	45,4	22,4	6,4	7,1	68,6
Pfeiffer & Langen	53,4	26,3	9,4	5,7	63,5
Nordzucker S. A.	20,7	10,2	3,1	6,7	72,5
Polsko celkem	203,1	100,0	34,1	6,0	66,5

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 20–44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development. Warsaw 2001–2017; Świetlicki (2015, 2016, 2017).

se jedná o cukrovarny vyrábějící cukr z cukrové řepy, pouze cukrovarny Glinojec a Chelmza disponují taktéž omezenou kapacitou v rozsahu cca 1 200 t·d⁻¹ respektive 800 t·d⁻¹ pro potřeby zpracování importovaného surového cukru. V letech 2001 až 2016 produkce na jeden cukrovar v průměru vzrostla z 20 tis. t cukru na cca 116 tis. t ročně. Významnou roli hraje nárůst obrátu obchodu s cukrem připadajícím v průměru na jeden cukrovar, který se v roce 2016 pohyboval na úrovni přibližně 70 mil. eur (obrat všech cukrovarů dohromady dosáhl v případě výroby cukru přibližně 1,253 mld. eur). Významně



Foto: KSC

Tab. VII. Nejvýznamnější producenti cukru – vybrané charakteristiky

Specifikace	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016
Počet cukrovarů									
Krajowa Spółka Cukrowa S.A.	27	24	18	11	7	7	7	7	7
Śląska Spółka Cukrowa	16	—	—	—	—	—	—	—	—
Südzucker S.A.	6	17	11	10	5	5	5	5	5
Pfeiffer & Langen	11	5	4	4	4	4	4	4	4
British Sugar Overseas	10	3	2	2	—	—	—	—	—
Nordzucker S.A.	6	8	5	2	2	2	2	2	2
Celkem	76	57	40	29	18	18	18	18	18
Výroba bílého cukru (tis. t)									
Krajowa Spółka Cukrowa S.A.	629	797	795	722	608	694	na	na	815
Śląska Spółka Cukrowa	244	—	—	—	—	—	—	—	—
Südzucker S.A.	105	488	537	462	375	468	na	na	523
Pfeiffer & Langen	273	220	208	337	286	500	na	na	550
British Sugar Overseas	153	280	177	227	—	—	—	—	—
Nordzucker S.A.	137	161	351	185	169	197	na	na	196
Celkem	1 540	1 946	2 068	1 934	1 437	1 859	1 713	1 464	2 084
Počet dnů kampaně (dny)									
Krajowa Spółka Cukrowa S.A.	51	60	65	83	103	97	91	71	102
Śląska Spółka Cukrowa	48	—	—	—	—	—	—	—	—
Südzucker S.A.	40	66	96	92	114	126	101	130	127
Pfeiffer & Langen	51	87	92	124	140	114	107	95	120
British Sugar Overseas	66	57	90	99	—	—	—	—	—
Nordzucker S.A.	55	72	101	94	88	97	99	82	103
Celkem	51	62	84	93	107	107	98	81	112

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 20–44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development. Warsaw 2001–2017; Świetlicki (2015, 2016, 2017).

ve sledovaném období vzrostla produktivita práce v jednotlivých cukrovaroch, když jen v roce 2016 objem produkce cukru na jednoho zaměstnance dosáhl přibližně 630 t a hodnota obrátu obchodu s cukrem na jednoho zaměstnance dosáhla přibližně 380 tis. eur (tab. IX.). Výrazně se během sledovaného období zlepšila ekonomika celého cukrovarnického průmyslu (tab. X.). Z uvedených skutečností vyplývá, že ve sledovaných letech vzrostly příjmy (cca 17 %), vzrostl čistý zisk (o 198 %), návratnost prodeje (ROS) se zvýšila z 6,7 % na 17 %, míra likvidity vzrostla z 1,1 na 4,0. V neposlední řadě se na polském cukrovarnictví odrazil kontinuální transfer investic, které jen v letech 2000–2016 dosáhly kumulovaných 4,115 mld. PLN, respektive 1,016 mld. eur. Na hospodářských výsledcích odvětví se projevila do značné míry relativní stabilita cen na trhu s cukrem. V průměru se ve sledovaném období cena baleného bílého cukru, až na výjimky, pohybovala mezi 50–60 eurocenty na 1 kg. Stabilizaci trhu s cukrem zároveň napomohla pomalu rostoucí spotřeba cukru, která v případě Polska ve sledovaném období vzrostla ze 1,6 mil. na 1,72 mil. t. Za zmínku v tomto ohledu stojí dlouhodobě se snižující spotřeba cukru na straně domácností z cca 780 tis. t

v roce 2000 na cca 550 tis. t v roce 2017 (tj. redukce zhruba o 30 % v průběhu sledovaného období). Na druhou stranu spotřeba cukru na úrovni potravinářského průmyslu v průběhu sledovaných let naopak vzrostla, a to ze 770 tis. t na téměř 1,1 mil. t (tj. nárůst o cca 42 %). Klesající spotřeba domácností, tak byla více než kompenzována rostoucí spotřebou cukru potravinářským průmyslem, který navýšil spotřebu o více než 300 tis. t za rok. Spotřeba cukru na obyvatele v Polsku tak zůstala během celého sledovaného období relativně stabilní, kolem 40 kg cukru za rok.

Co se týká produkce cukru a instalovaných produkčních kapacit, je nutno zmínit další specifikum trhu s cukrem v Polsku, kterým je jeho relativně vysoká míra koncentrace. Dle hodnoty HH indexu (2 944 bodů) a CR4 indexu (100 %), vykazuje polská produkce cukru oligopolní charakter. Vysoký stupeň koncentrace trhu vykazuje rovněž i distribuce instalovaných produkčních kapacit cukru z hlediska jejich vlastnictví jednotlivými cukrovarnickými skupinami. V tomto případě pak hodnoty HHI indexu (3 070 bodů) a CR4 indexu (100 %) poukazují na oligopolní charakter polského trhu.

Závěr

Polský trh s cukrem prošel v posledních letech velmi výraznou restrukturalizací, které na jedné straně vyústila ve značnou redukci počtu cukrovarů i počtu pěstitelů cukrové řepy. Na druhou stranu došlo k výrazné koncentraci produkčních kapacit u subjektů, které dokázaly transformačním procesem úspěšně projít. Celkový počet farem produkujících cukrovou řepu poklesl ze 112 tisíc v roce 2000 na 34 tisíc v roce 2017. Zároveň došlo k poklesu počtu cukrovarů z téměř osmi desítek na pouhých 18. Ačkoliv se tato redukce zdá být velmi drastická, ve skutečnosti sektor jako celek dokázal tento pokles úspěšně absorbovat a vyjít z celého procesu relativně posílen. Vlastní produkce cukrové řepy se téměř nezměnila a po celé období let 2000–2017 se udržela na úrovni okolo 12 mil. t. Pokles sklizňových ploch byl kompenzován výrazným nárůstem hektarových výnosů a postupně zvyšující se cukernatostí sklizené řepy. Co se týká produkce bílého cukru, ta se dokonce během sledovaného období výrazně navýšila, a to z 1,54 mil. t v roce 2001 na téměř 2,1 mil. t v roce 2016. Během let 2001–2016 se počet dnů cukrovarnické kampaně navýšil z průměrných 51 dnů

na přibližně 112 dnů. Průměrná zpracovatelská kapacita připadající na jeden cukrovar narostla v řádech desítek procent na 6 518 t·d⁻¹ cukrové řepy (instalovaná kapacita nejmenšího z cukrovarů se v současné době pohybuje okolo 3 500 t·d⁻¹ řepy, a naopak největší cukrovar disponuje kapacitou v rozsahu přibližně 12 200 t·d⁻¹ cukrové řepy). Daní za celkovou stabilizaci polského trhu s cukrem je jeho extrémní koncentrace. V současné době jsou veškeré produkční kapacity kontrolovány pouhými čtyřmi aktéry (Krajowa Spółka Cukrowa, S. A., Nordzucker Polska, S. A., Pfeifer & Langen, Südzucker Polska, S. A.). Trh vykazuje silně oligopolní charakter s vysokou dominací zejména dvou z výše uvedených aktérů, kterými jsou státem ovládaná Krajowa Spółka Cukrowa, S. A., a německým kapitálem vlastněná Südzucker Polska, S. A. Jinak lze obecně konstatovat, že polský trh je vysoce dominován právě německým vlivem, neboť společnosti ovládané kapitálem původem z Německa ovládají přibližně 56 % instalovaných produkčních kapacit a reálně se podílejí na produkci bílého cukru více než 60 %. Trh tak má v tomto ohledu výrazně oligopolní charakter.

Řešeno v rámci projektu: 20171024 – Analýza komoditní struktury českého agrárního zahraničního obchodu, IGA, PEF, ČZU v Praze.

Souhrn

Polsko a jeho cukerní trh představuje velmi specifický fenomén mezi zeměmi produkujícími řepný cukr. Vlastní produkce cukru je ve vztahu k evropským poměrům relativně vysoká s nezanedbatelným exportním potenciálem. Cílem zpracovaného příspěvku je identifikovat základní trendy a významná specifika cukrovarnictví v Polsku v průběhu let 2000–2016. Polský trh prošel v posledních letech velmi výraznou restrukturalizací, která na jedné straně vyústila ve značnou redukci počtu cukrovarů i počtu producentů cukrové řepy. Na druhou stranu došlo k výrazné koncentraci produkčních kapacit. Navzdory poklesu počtu cukrovarů, ze 76 na 18 během sledovaného období, vlastní produkce cukrové řepy se téměř nezměnila a po celé sledované období se udržela na úrovni 12 mil. t. Co se týká produkce bílého cukru, ta se dokonce během sledovaného období výrazně navýšila, a to z 1,54 mil. t v roce 2001 na 2,1 mil. t v roce 2016. Jen během let 2001–2016 se počet dní cukrovarnické kampaně navýšil z průměrných 51 dnů na cca 112 dnů. V současné době jsou veškeré kapacity na straně produkce kontrolovány pouhými čtyřmi aktéry (Krajowa Spółka Cukrowa S. A., Nordzucker Polska S. A., Pfeifer & Langen, Südzucker Polska S. A.). Trh vykazuje silně oligopolní charakter.

Klíčová slova: Polsko, cukr, produkce, cukrová řepa, cena, produkční kapacity, producenti, koncentrace.

Literatura

- MOLAS, R.; KUPCZYK, A.; OSIĄK, J.: Dlouhodobé účinky evropské reformy trhu s cukrem v Polsku. *Listy cukrov. řepář.*, 133, 2017 (5–6), s. 195–201
- JAGIELLO, W.: The restructuring of the sugar industry – the implementation of the mechanism in Poland. *Newsletter of the Government Agriculture Agency (ARR)*, 9, 2009, s. 18–23.
- BÜCHERL, N.: The 2007 beet campaign: Südzucker Polska. *Zuckerind.*, 133, 2008 (4), s. 224–225.

Tab. VIII. Cukrovary a jejich disponibilní zpracovatelské denní kapacity

Vlastník	Lokalita	Zpracovatelská kapacita (t·d ⁻¹ řepy)
Krajowa Spółka Cukrowa S. A.	Dobrzelin	2012: 4 290 t
	Kluczewo	2012: 7 989 t
	Krasnystaw	2012: 9 457 t
	Kruszwica	2012: 8 644 t
	Malbork	2012: 5 754 t
	Naklo	2012: 4 809 t
Nordzucker Polska S. A.	Chelmza	2012: 6 511 t
	Opalenica	2012: 6 116 t
Pfeifer & Langen	Glińojek	2014: 12 200 t
	Gosty	2012: 5 274 t
	Miejska Górka	2012: 4 251 t
	Środa	2012: 5 808 t
Südzucker Polska S. A.	Cerekiew	2016: 5 600 t
	Ropczyce	2016: 6 100 t
	Strzelin	2016: 5 900 t
	Strzyżów	2012: 3 500 t
	Swidnica	2016: 4 600 t

Pramen: F.O.Licht, 2017.

- WAWRO, P.: The 2007 beet campaign: Poland and Nordzucker Polska. *Zuckerind.*, 133, 2008 (4), s. 219–223.
- WAWRO, P.: The 2006 campaign: Poland and Nordzucker Polska. *Zuckerind.*, 130, 2007 (5), s. 329–331.
- WAWRO, P.: The 2005 campaign: Poland and Nordzucker Polska. *Zuckerind.*, 131, 2006 (5), s. 316–318.
- TRAJER, M.: The sugar market. *Report of the Bureau of Research and Programming government's Agency for Agriculture (ARR)*, 3, 2013, s. 4. (Polish)
- ARTYSZAK, A.: The consequences of three years of the reform of the EU sugar market. *Sci. J. Warsaw University of Life Sciences SGGW – Problems of world agriculture*, 8, 2009, s. 5–9. (Polish)
- WAWRO, P.; KÜSTER, W.: The privatization of the Polish sugar industry. *Zuckerind.*, 129, 2004 (7), s. 493–496.

Tab. IX. Vybrané ekonomické charakteristiky polského cukrovarnictví – část I.

Specifikace	2007	2009	2011	2013	2015	2016
Tržby cukrovarnického průmyslu, (mil. EUR)	1 155	1 039	1 540	1 477	1 031	1 253
Průměrné tržby na společnost (mil. EUR)	40	58	86	82	57	70
Produktivita práce na zaměstnance (t cukru)	263	342	531	518	444	630
Produktivita práce na zaměstnance (tis. EUR)	157	221	440	434	312	380

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 20–44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development. Warsaw 2001–2017.

Tab. X. Vybrané ekonomické charakteristiky polského cukrovarnictví – část II.

Specifikace	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	BASIC
Čistý příjem (mil. EUR)	1 101,4	1 217,6	1 396,3	1 356,1	1 175,1	1 148,2	1 820,2	1 255,0	1 290,3	1,17
Čistý zisk (mil. EUR)	73,4	-5,2	149,3	108,8	-88,1	164,2	398,3	134,3	218,9	2,98
Rentabilita tržeb (%)	6,7	-0,4	10,7	8,0	-7,5	14,3	21,9	10,7	17,0	2,55
Ukazatel běžné likvidity	1,1	1,1	1,4	1,7	2,6	3,3	3,4	3,3	4,0	3,77
Investice (mil. EUR)	23,5	34,0	55,4	93,6	87,5	72,4	69,4	52,5	49,4	2,11

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 20-44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development. Warsaw 2001–2017.

Tab. XI. Cena bílého řepného cukru (baleného) na polském trhu

Rok	PLN·kg ⁻¹	€·kg ⁻¹
2000	2,36	0,59
2002	2,10	0,54
2004	2,62	0,58
2006	2,64	0,68
2008	2,19	0,62
2010	2,15	0,54
2012	3,25	0,78
2014	2,08	0,50
2016	2,37	0,54
2017	1,0003	0,9950
Meziroční tempo růstu	1,0042	0,9225
Bazický index		

Pramen: Central Statistical Office of Poland, Local Data Bank, [on-line] <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start#>, cit. 21. 8. 2017.

Tab. XII. Vývoj a struktura polské spotřeby cukru

Rok	Spotřeba (tis. t)				Spotřeba cukru na osobu (kg·os ⁻¹)
	domácnosti	potravinářský průmysl	ostatní	celkem	
2000	780	770	45	1 595	41,6
2002	755	790	45	1 590	43,6
2004	740	830	45	1 615	37,6
2006	730	845	45	1 620	35,2
2008	715	855	50	1 620	38,4
2010	660	850	60	1 570	39,9
2012	600	950	60	1 610	42,5
2014	610	1 025	65	1 700	44,3
2016	545	1 075	70	1 690	41,5
2017	550	1 095	75	1 720	42,5
Meziroční tempo růstu	0,9797	1,0209	1,0305	1,0044	1,0013
Bazický index	0,7051	1,4221	1,6667	1,0784	1,0216

Pramen: Sugar market – the state and prospects. No. 44. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Agricultural Market Agency, Ministry of Agriculture and Rural Development.

10. F.O.Licht's Int. Sugar and Sweetener Report. [on-line] <http://www.agra-net.com/agra/international-sugar-and-sweetener-report/>
11. HIRSCHMAN, A. O.: The Paternity of an Index. *The American Economic Review*, 54, 1964 (5), s. 761.
12. Klasifikace úrovně koncentrace podle HHI (Evropská komise nebo U.S. Department of Justice a Federal Trade Commission, 2010).
13. *London economics in association with global energy decisions: Structure and Performance of Six European Wholesale Electricity Markets in 2003, 2004 and 2005*. DG Comp, 26th February 2007, s. 52 a 8, [on-line] http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/inquiry/electricity_final_part4.pdf, cit. 25. 1. 2016.

Smutka L., Pawlak K., Kotyza P., Pulkrábek J.: Polish Sugar Market Specifics and Development

Poland and its sugar market represent a very specific phenomenon among the countries producing beet sugar. Sugar production as such is relatively high in relation to other European countries and Poland also has significant export capacities. The objective of this paper is to identify the basic trends and specific characteristics of Polish sugar industry between 2000 and 2016. Polish sugar market underwent a serious restructuring process, which resulted in a significant reduction in the number of refineries as well as sugar beet growers on one hand. On the other hand, a significant concentration of the production capacities occurred. Even though the number of refineries dropped from 76 to 18 in the given period, sugar beet production as such did not change significantly and remained around 12 million tons for the whole period. What is more, white sugar production increased considerably from 1.54 million tons in 2001 to 2.1 million tons in 2016. Between 2001 and 2016, the duration of the campaign increased from the average 51 days to 112 days a year. At present, all the production capacities are controlled by only four companies (Krajowa Spółka Cukrowa S. A., Nordzucker Polska S. A., Pfeifer & Langen, Südzucker Polska S. A.). The market is strongly oligopolistic.

Key words: Poland, sugar, production, sugar beet, price, production capacities, producers, concentration.

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