

Vývoj ekonomiky pěstování cukrové řepy ve vybraných zemích

DEVELOPMENT OF ECONOMY OF SUGAR BEET CULTIVATION IN SELECTED COUNTRIES

Zdeňka Náglová, Bohdana Kolářiková Janotová, Marcela Remešová
Ústav zemědělské ekonomiky a informací

V Evropské unii je cukerní sektor považován za strategické odbětví, které je důležité z hlediska ekonomického, sociálního, i environmentálního (1). Evropská unie je největším producentem cukrové řepy na světě (2).

Dle dat Eurostatu (3) se v roce 2019 cukrová řepa pěstovala na 1 641 tis. ha. V rámci EU má pěstování této plodiny největší rozsah ve dvou zemích, tj. Německu (24,9% podíl na celkové ploše EU-28) a Francii (27,2% podíl na celkové ploše EU-28). Následuje Polsko s 14,7% podílem. Česko lze rovněž zařadit mezi významné pěstitele v rámci EU-28, s podílem 3,6 % se řadí na šesté místo. Velmi obdobnou strukturu i pořadí lze pozorovat i při vyhodnocení sklizené produkce v tunách. Francie se na celkové produkci řepy podílí 31,5 %, Německo 24,7 % a Polsko 11,5 %. Podíl Česka činí 3,0 %. Nejvyšší výnosy v roce 2019 byly dosaženy ve Španělsku ($91,22 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$), Belgii ($88,04 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) či Francii ($84,72 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$). Česko dosáhlo průměrného výnosu řepy $61,84 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$. Mezi země s velmi nízkými výnosy lze dále zařadit Rumunsko, Řecko či Finsko.



Evropský trh s cukrem byl jedním z nejregulovanějších, do roku 2017 byl ovlivňován cenovými a exportními regulacemi. Produkční kvóty byly ustanoveny v roce 1968 jako první pravidlo Společné zemědělské politiky vztahující se k cukru, které měly zajišťovat spravedlivé ceny pro producenty a byly stanoveny vyšší než světová tržní cena. Ukončením platnosti těchto regulací byla ovlivněna jak produkce, tak i zpracování cukrové řepy. Odstranění kvót nabídlo producentům cukru možnost rozšířit svou výrobu a vyvážet, což ale vedlo ke zvýšení konkurence mezi producenty i zpracovateli (1, 4).

Na významu tedy nabývá analýza ekonomiky pěstování cukrové řepy. Základem pro ekonomické hodnocení pěstování této plodiny, ale i dalších plodin, je kalkulace nákladů a jejich analýza (5). Optimalizace a redukce nákladů na produkci patří mezi hlavní faktory ovlivňující profitabilitu (6). Analýza celkových nákladů je užitečným nástrojem pro benchmarking společností nebo farem (7). Strukturou nákladů na pěstování cukrové řepy se v zahraničí zabývalo již několik studií, např. STARCKE A BAHRS (8) a LUBOVA (9).

Hlavním cílem příspěvku je komparovat ekonomiku pěstování cukrové řepy v mezinárodním měřítku v letech 2017–2019. Dílčím cílem je identifikace nejefektivnějších pěstitelů cukrové řepy na základě vybraných ekonomických indikátorů a za využití komparační metody.

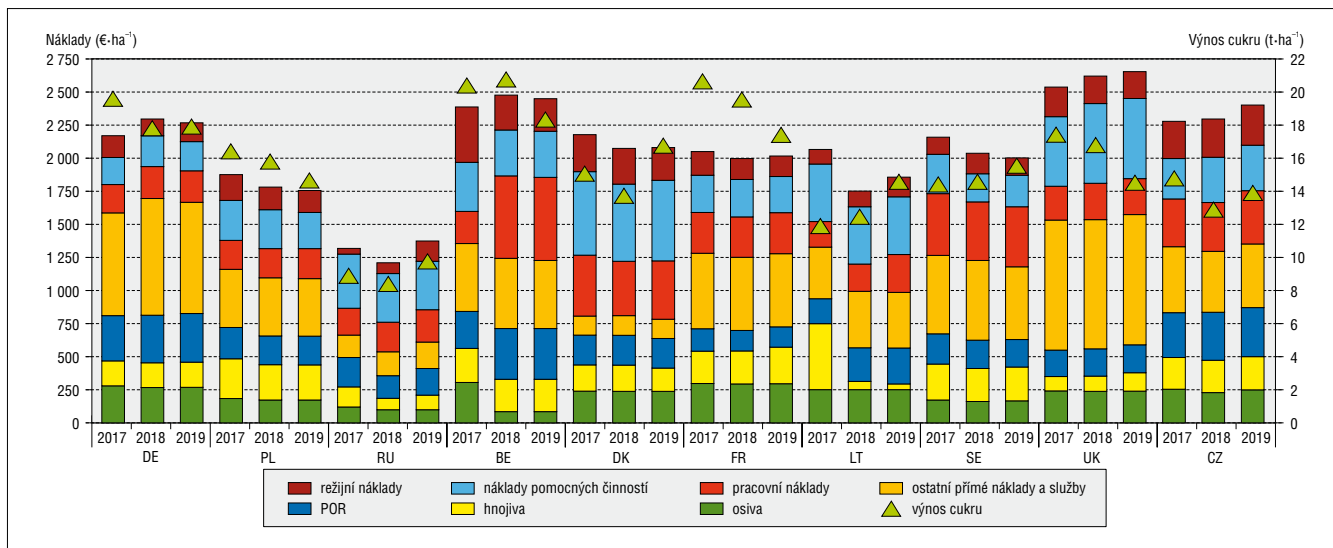
Data a metodika

Příspěvek pracuje s daty z mezinárodní sítě agri benchmark Cash Crop, která se zaměřuje na sledování ekonomiky pěstování komodit rostlinné výroby po celém světě. Pro komparaci farem či zemí je důležité využívat standardizované metody sběru dat. Proto síť agri benchmark vyvinula koncept typických farem. Síť využívá standardizované metody pro měření vstupů, výstupů, nákladů i tržeb (10). S daty pocházejícími z této sítě již pracovali např. PURDY A LANGEMEIER (10), HU ET AL. (11) nebo CHIBANDA ET AL. (12).

V článku byly analyzovány údaje 10 zemí z let 2017–2019. Ze sítě agri benchmark pochází data za Německo, Polsko, Rusko, Belgii, Dánsko, Francii, Litvu, Švédsko a Velkou Británii. Počet pěstitelů řepy v rámci sítě není příliš široký, proto byly vybrány všechny země, které poskytly údaje farem za uvedené období. Za Česko byly čerpány údaje z nákladového šetření ÚZEI (13).

Vzhledem k tomu, že databáze obsahuje údaje na úrovni farem, byla veškerá data jednotlivých farem dané země v letech 2017–2019 agregována na národní úroveň pomocí vážených

Obr. 1. Struktura nákladů pěstování cukrové řepy v letech 2017 až 2019



Pramen: agri benchmark Cash Crop, v TI Braunschweig, vlastní propočty ÚZEI.

průměrů, kde jako váhy byly zvoleny výměry cukrové řepy. Výpočet byl proveden podle vzorce:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k n_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^k n_i} = \frac{n_1 \cdot x_1 + \dots + n_k \cdot x_k}{n_1 + \dots + n_k}$$

kde: $x_1 \dots x_k$ jsou hodnoty ukazatelů všech farem v dané zemi a v daném roce,

$n_1 \dots n_k$ jsou výměry cukrové řepy všech farem v dané zemi a v daném roce.

Komparaci byly podrobeny jak výnosové, tak především nákladové položky. Konkrétně se jedná o výnosy cukru ($t \cdot ha^{-1}$) a realizační ceny ($€ \cdot t^{-1}$). V rámci nákladů byly kalkulovány a hodnoceny náklady na založení porostu (tj. náklady na osiva, hnojiva a prostředky ochrany rostlin v $€ \cdot ha^{-1}$); pracovní náklady (tj. náklady na najatou i rodinnou práci); ostatní přímé náklady a služby (kam lze zařadit např. náklady na energie, vodu, agrochemické služby či polní práce, pachtovné); náklady pomocných činností (tj. vnitropodnikové náklady traktorů, kombajnů, nákladní autodopravy, posklizňové úpravy apod.) a režijní náklady. Výsledky jsou prezentovány graficky v relativním vyjádření, tj. na tunu či hektar. Byly hodnoceny jak absolutní, tak relativní změny ukazatelů pomocí řetězových indexů podle následujících vzorců:

Pro výpočet absolutních změn:

$$\Delta(x) = x_t - x_{t-1}$$

kde x_t je hodnota ukazatele v čase t ,
 x_{t-1} je hodnota ukazatele v čase $t - 1$.

Pro výpočet řetězových indexů:

$$I(x) = \frac{x_t}{x_{t-1}}$$

kde x_t je hodnota ukazatele v čase t ,
 x_{t-1} je hodnota ukazatele v čase $t - 1$.

Pro vyhodnocení trendu byl použit ukazatel průměrného tempa růstu definovaný geometrickým průměrem reprezentujícím průměrný koeficient růstu řetězových indexů.

Souhrnná komparace ekonomických výsledků hodnocených zemí byla provedena za využití vícerozměrné metody mezipodnikového srovnání, tj. metody vzdálenosti od fiktivního objektu. Jedná se o nejpřesnější metodu, protože bere v úvahu celkovou „vzdálenost“ firmy (resp. farmy) od vztažného objektu. Metoda pracuje s normovanými proměnnými. Navíc zavádí jako vztažnou veličinu fiktivní firmu. Tou je firma, která dosahuje v daných kritériích nejlepších hodnot. Zároveň slouží jako norma a pro každou firmu se stanovuje, jakou má od fiktivní firmy (tj. normy) vzdálenost (14). Nejdříve se všechny ukazatele vyjádří v normovaném tvaru, tj. pro maximalizaci ukazatele (15):

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{s_{xi}}$$

Pro minimalizaci ukazatele pak:

$$u_{ij} = \frac{\bar{x}_i - x_{ij}}{s_{xi}}$$

kde x_i je aritmetický průměr i -tého ukazatele,
 s_{xi} je směrodatná odchylka i -tého ukazatele.

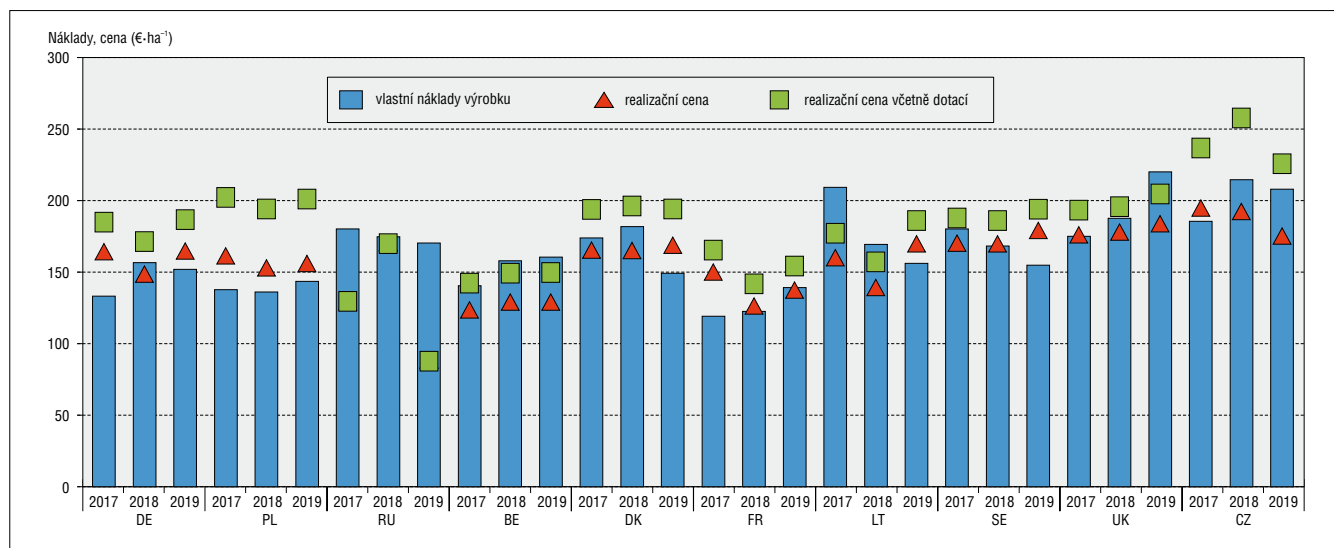
Následně se vypočte průměrná eukleidovská vzdálenost jednotlivých objektů od fiktivního objektu jako:

$$d_{j,0} = \sqrt{\frac{1}{p} \sum_{j=1}^p (u_{ij} - u_{i0})^2}$$

kde: $u_{i0} = \frac{x_{i0} - x_i}{s_{xi}}$, $x_{i0} = x_{imin}$ nebo x_{imax} ,
 p je počet měřených ukazatelů.

Jako proměnné byly zvoleny dvě výnosové položky (výnos v $t \cdot ha^{-1}$ a realizační cena v $€ \cdot t^{-1}$), kde je žádoucí růst ukazatele. Z nákladových položek byly vybrány náklady na osiva, hnojiva, prostředky ochrany rostlin, pracovní náklady, ostatní přímé náklady, náklady pomocných činností a režijní náklady. Jedná se

Obr. 2. Náklady a ceny cukru v letech 2017 až 2019



Pramen: agri benchmark Cash Crop, v TI Braunschweig, vlastní propočty ÚZEI.

o komplexní výčet nákladů v $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$. U proměnných byla použita jejich průměrná hodnota v hodnocených letech.

Výsledky a diskuse

Obr. 1. uvádí strukturu poměrně diferencovaných nákladů na pěstování cukrové řepy v hodnocených zemích. Jedny z nejvyšších celkových nákladů vykazuje farma Velká Británie (v průměru se jedná o $2\,559 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$ při průměrném tempu růstu 2,3 %), následuje Belgie s $2\,396 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$ s nižším tempem růstu, tj. 1,3 %, která naopak využívá intenzivní zpracování půdy. Na třetí pozici se nachází Česko s $2\,285 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$ s průměrným tempem růstu 2,6 %. Česko má ve srovnání s Velkou Británií a Belgií nejvyšší průměrné náklady na osivo, téměř $240 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$, které v roce 2019 meziročně vzrostly o 9,1 % a nejvyšší náklady na prostředky ochrany rostlin (v průměru $351,2 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$). Velkou částí se na celkových nákladech podílí ostatní přímé náklady a služby, kam se řadí především náklady na pohonné hmoty, pronájem půdy, pojištění, dodavatelské služby. V případě Velké Británie se jedná o poměrně velké náklady v podobě dodavatelských služeb (v průměru $757 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$) a nákladů spojených s nájmem půdy (v průměru $103 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$). Ostatní přímé náklady a služby se ve Velké Británii podílí 38 % na celkových nákladech. Náklady na osiva, hnojiva a prostředky ochrany rostlin tvoří průměrně 22 % celkových nákladů. V Belgii a Česku tento podíl činí 31 %, resp. 36 %. V Belgii v rámci kategorie ostatních přímých nákladů dominují rovněž dodavatelské služby ($269 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$), ale i náklady na pohonné hmoty ($126 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$) a náklady na půdu ($115 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$). Náklady na pěstování cukrové řepy jsou v této zemi také z 20 % tvořeny pracovními náklady (v porovnání s Českou republikou, kde tvoří podíl 16 %, a Velkou Británií s 10% podílem). Pracovní náklady belgické farmy jsou téměř z 90 % tvořeny náklady na práci rodinných příslušníků. Jedná se o nejvyšší podíl mezi hodnocenými zeměmi.

Nejnižší náklady na pěstování cukrové řepy vykazují ruské farmy. Celkové náklady v průměru činí $1\,278 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$. Průměrná rozloha, na které ruské farmy pěstují cukrovou řepu, činí více jak 1 800 ha. Tyto farmy jsou specifické tím, že jsou značně

velké a jejich rozloha je vyšší než 20 tis. ha. Dle HANSE ET AL. (16) však ekonomika, resp. výnosy cukru s rozlohou cukrové řepy dané farmy nesouvisí. Pěstitelé s velkou rozlohou neměli vysoké výnosy v komparaci s menšími farmáři, což je patrné i v případě typických ruských farem v hodnoceném souboru.

Náklady na založení porostu se skládají z nákladů na osiva, hnojiva a prostředky ochrany rostlin. Tyto náklady jsou dle HOLÚBKA ET AL. (17) považovány za nejvyšší a v průměru reprezentují přes 42 % všech nákladů. Cukrová řepa je dle ERDALA ET AL. (18) považována za plodinu s vysokými vstupy. V rámci hodnoceného souboru se průměrný podíl těchto nákladů pohybuje v rozmezí 22–38 %. V letech 2017–2019 byly tyto náklady v průměru nejvyšší v Česku ($831,9 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$) mezi hodnocenými zeměmi. Dále v Německu s $802,3 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$ či Belgii s $743,3 \text{ €}\cdot\text{ha}^{-1}$. Důvodem je převaha nákladů na **pesticidy** (konkrétně na herbicidy), které jsou v těchto zemích rovněž nejvyšší a pohybují se v rozmezí 343–351 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$. Švédsko a Polsko v rámci nákladů na založení porostu vynaložili 40 %, resp. 41 % nákladů na **hnojiva**, čímž se odlišují od ostatních zemí. Tyto náklady v průměru činily 254, resp. 273 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$. V případě Švédska se nejvíce na hnojivech podílí náklady na dusík, v Polsku pak dusík a draslík. Dle studie ERDALA ET AL. (18) farmáři neaplikují hnojiva dle doporučení založených na analýze půdy. Z toho důvodu je využíváno více hnojiv, než je třeba, čímž se zvyšují náklady. Ve Francii a Velké Británii naopak převládají náklady na **osiva** (41% a 42% podíl, tj. 290 a 235,5 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$). Země investují do kvalitnějšího osiva, což se odráží i na výnosech cukru. Rovnoměrné rozložení těchto nákladů je patrné v případě Dánska a Litvy. Obecně nejnižší náklady na založení porostu jsou vynakládány v Rusku, tj. 413 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$ a Velké Británii (556,8 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$).

Pracovní náklady jsou tvořeny náklady na najatou a rodinnou práci. Tyto náklady se na celkové nákladové struktuře podílí více jak 20 % v již zmiňované Belgii (489,2 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$), ale i Dánsku (21 %, tj. 429,8 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$) či Švédsku (22 %, tj. 446,3 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$). Belgie využívá především práci rodinných příslušníků s téměř 90% podílem, podobně jako Švédsko s 76% podílem. Dánsko výhradně využívá práci najatou, obdobně jako Rusko. Náklady na práci je možné snížit větším využíváním mechanizace (18). Nejnižší pracovní náklady jsou vynaloženy v Polsku (217,9 $\text{€}\cdot\text{ha}^{-1}$),

Tab. 1. Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu

Pořadí	Země	Normované proměnné									Eukleidovská vzdálenost
		Výnos	Realizační cena	Osiva	Hnojiva	Prostředky ochrany rostlin	Pracovní náklady	Ostatní přímé náklady	Náklady pomocných činností	Režijní náklady	
1	Polsko	0,04	-0,06	0,69	-1,25	0,42	1,01	0,31	0,66	0,21	4,33
2	Švédsko	-0,22	0,77	0,85	-0,88	0,51	-1,27	-0,28	0,98	0,76	4,55
3	Litva	-0,87	0,30	-0,65	0,19	0,21	0,94	0,42	-0,49	0,94	4,61
4	Rusko	-2,12	-1,50	1,92	1,73	0,79	0,99	1,36	-0,06	1,41	4,84
5	Francie	1,20	-1,02	-1,42	-0,85	1,35	0,17	-0,19	0,75	0,39	5,40
6	Německo	0,96	0,07	-1,01	0,41	-1,49	0,92	-1,32	1,21	0,68	5,41
7	Velká Británie	0,24	1,08	-0,44	1,64	0,69	0,56	-1,93	-1,63	-0,28	5,53
8	Dánsko	-0,11	0,43	-0,42	0,37	0,41	-1,10	1,51	-1,88	-1,04	5,63
9	Česko	-0,54	1,50	-0,51	-0,64	-1,51	-0,52	0,14	0,33	-1,40	6,04
10	Belgie	1,41	-1,56	1,00	-0,72	-1,39	-1,69	-0,02	0,14	-1,67	6,63

Pramen: vlastní zpracování.

Rusku (219,9 €·ha⁻¹), Litvě s prací rodinných příslušníků (225 €·ha⁻¹) či v Německu (226,8 €·ha⁻¹).

Dominantní podíl na položce ostatních přímých nákladů a služeb mají v některých zemích kontrakty, tj. v Rusku (48% podíl na těchto nákladech, 85,9 €·ha⁻¹), Polsku (52% podíl, 222,3 €·ha⁻¹), Belgii (53% podíl, 269 €·ha⁻¹) a Velké Británii (78% podíl, 756,5 €·ha⁻¹). V absolutní výši kontraktů dominuje Velká Británie, Německo a Belgie. Tyto země realizují zemědělské operace především prostřednictvím služeb, tj. dodavatelky. Odlišnou strukturu lze sledovat v Dánsku, kde 46 % těchto nákladů připadá na pohonné hmoty (66,4 €·ha⁻¹). Vysoká spotřeba pohonných hmot může souviset s intenzivním využitím strojů na různé operace od přípravy půdy až po sklizeň (18). Hodnocená dánská farma využívá intenzivní orbu s hlubokým zpracováním půdy. Dle PANOUTSOU A ALEXOPOLOU (19) vysoké náklady na produkci cukrové řepy mohou být spojeny s vysokými cenami za nájem půdy. V hodnoceném souboru je v průměru nejvíce nákladů (58 %) ve Švédsku právě vynaloženo na náklady spojené s půdou (pachtovné ve výši 332,3 €·ha⁻¹). Vysoké náklady na půdu jsou také vynakládány v Německu, (326,7 €·ha⁻¹) či Francii (203,3 €·ha⁻¹).

Co se týče hospodaření na půdě, tak výhradně vlastní půdu využívají v Dánsku. Převážně vlastní půdu využívají v Belgii, Litvě a Velké Británii (více jak 58 %). Na pronajaté půdě se hospodaří hlavně ve Francii a Rusku.

V průměru let 2017–2019 dosáhla nejvyššího výnosu z cukru Belgie, tj. 16,2 t·ha⁻¹, Francie s 15,7 t·ha⁻¹ a Německo s 15,1 t·ha⁻¹. K příznivějším výnosům těchto zemí přispívá i přímořské klima. Nejnížší výnosy z cukru byly naopak zjištěny v Rusku (7,3 t·ha⁻¹), Litvě (10,5 t·ha⁻¹) a Česku (11,3 t·ha⁻¹).

Cukrová řepa je považována za plodinu intenzivní na vstupy s vysokými náklady na produkci na hektar, které by měly být vyváženy vysokými výnosy (19). Intenzita vstupů, tj. všech nákladů, se však v řadě zemí neodráží na výstupech, tj. výnosech.

Obr. 2. porovnává celkové náklady (tj. vlastní náklady výroby) na jednu tunu cukru a realizační ceny. V řadě zemí **realizační ceny** bez započítání **dotací** nepokryjí celkové náklady

minimálně ve dvou ze tří hodnocených let, např. v Belgii, Velké Británii, Dánsku, Litvě, Švédsku, Francii, Rusku a Česku. Bez nutnosti započítání dotací jsou realizační ceny vyšší než náklady v Polsku a ve dvou letech v Německu.

Výše čerpaných dotací se v hodnocených zemích značně liší. Nejvyšší dotace získávají farmáři v Česku s 52,7 €·t⁻¹. Tyto dotace jim napomáhají dosahovat lepších ekonomických výsledků. Druhé nejvyšší dotace na tunu v průměru získává Polsko (tj. 42,4 €·t⁻¹), které dle výše uvedených výsledků je schopno dosahovat velmi dobrých realizačních cen i bez dotací. V průměru 28,3 €·t⁻¹ získávají dánské farmáři, kteří po započítání této podpory vykazují vyšší realizační ceny než celkové náklady. Velmi nízké podpory jsou patrné u Ruska (tj. 0,68 €·t⁻¹), které ale není členem EU, a jde tak pouze o národní dotační titul. Dále také ve Švédsku a Francii (tj. 16,3, resp. 15,9 €·t⁻¹). V obou případech dotace pomohly k lepšímu ekonomickému výsledku. V Rusku, Belgii či v některých z hodnocených let v Litvě a ve Velké Británii ani realizační ceny vč. dotací nepostačily k pokrytí nákladů. Součástí jsou i dobrovolné podpory vázané na produkci, které z hodnocených zemí využívá pouze Litva, Polsko a Česko.





Pro získání komplexního přehledu o ekonomice pěstování cukrové řepy byla použita metoda vzdálenosti od fiktivního objektu (farmy) za účelem stanovení pořadí jednotlivých zemí při zohlednění všech nákladových a výnosových položek. Tab. I. uvádí vzdálenosti od fiktivní farmy. Na prvních místech se umístily Polsko, Švédsko a Litva, které jsou nejméně vzdáleny od fiktivního bodu. Polsko vykazuje nižší náklady, než jsou průměrné hodnoty u osiv, pesticidů, pracovních nákladů, ostatní přímých nákladů a nákladů pomocných činností i režii. Naopak vyšší náklady jsou u hnojiv. Švédsko dosahuje velmi dobrých realizačních cen a nižších nákladů, než je průměr u osiv, pesticidů, režii a především nákladů pomocných činností. Litva dosahuje také velmi dobrých průměrných výnosů a nízkých nákladů u hnojiv, pesticidů, pracovních nákladů, ostatních přímých nákladů a režii.

Na posledních příčkách z hlediska celistvého vyhodnocení ekonomiky se umístilo Dánsko, Česko a Belgie. Belgie dosahovala nejvyšších hektarových výnosů, avšak nejnižší realizační cenu. Náklady na osiva také patří mezi nejnižší, nicméně země vykazuje vysoké náklady hlavně na pesticidy, hnojiva, ale i pracovní náklady. Hektarové výnosy Česka patří mezi nejnižší, produkci se však podařilo realizovat za velmi dobré ceny (průměr realizačních cen je nejvyšší). Článek pracuje se dvěma datovými zdroji, jejichž metodiku týkající se hlavně stanovení realizačních cen nelze zcela zjednotit a může dojít k nadhodnocení tohoto ukazatele u Česka. Vyšší náklady jsou patrné u všech nákladů na založení porostu, ale i pracovních nákladů a režii.

Závěr

Hlavním cílem příspěvku je komparovat ekonomiku pěstování cukrové řepy v mezinárodním měřítku v letech 2017–2019. Dílčím cílem je identifikace nejefektivnějších pěstitelů cukrové řepy na základě vybraných ekonomických indikátorů a za využití komparační metody. Obecně ekonomiku cukrové řepy v hodnocených zemích nelze považovat za velmi příznivou. Ve většině zemí jsou náklady na výrobu cukru vyšší než realizační

ceny. Pouze Polsko a Německo vykazuje zisk minimálně ve dvou letech, aniž by k realizačním cenám byly započítány dotace. Dotace jsou tedy jedním z faktorů, který významně ovlivňuje ekonomiku pěstování cukrové řepy.

Celkové náklady na pěstování cukrové řepy jsou v Česku jedny z nejvyšších. Jedná se o plodinu, která je technologicky náročná, a kromě příznivých klimatických podmínek hrají roli i jiné faktory, které nejsou předmětem analýzy a mohou ekonomiku výrazně ovlivnit. Jedná se například o kvalitu vstupů v podobě nakupovaných osiv, které jsou odolnější vůči plevelům a chorobám, kvalitu půdy a způsob jejího obdělávání či zavlažování. V rámci udržení konkurenceschopnosti jsou žádoucí i investice do technologií používaných při pěstování a sklizni cukrové řepy, například i ve vazbě na precizní zemědělství, které mohou přispět k lepší efektivitě a vyšší realizační ceně. Na konečnou realizační cenu mají vliv také další příplatky, například za včasnou dodávku, čistotu atd. Výzvou pro zemědělce, tj. i pro pěstitele cukrové řepy, je i redukce prostředků ochrany rostlin, na kterou je kladen důraz i na úrovni evropských environmentálních politik.

Publikovaný výzkum vznikl s podporou Ministerstva zemědělství v rámci Tematického úkolu 4238/60 Analýza nákladů a výnosů zemědělských komodit v ČR a ve vybraných členských zemích.

Souhrn

EU patří mezi významné pěstitele cukrové řepy. Svou roli má i Česko, které je šesté, co se týče podílu na celkové ploše cukrovky v EU. Zrušením cukerních kvót došlo ke zvýšení konkurence mezi producenty, ale i zpracovateli. Proto se článek zabývá analýzou nákladů pěstování cukrové řepy a jejich komparací v mezinárodním měřítku. Do srovnání tak bylo zařazeno i Rusko, kde pěstování cukrové řepy v posledních letech nabývá na významu a Rusko se stává významným producentem cukrové řepy. Ke zpracování byla využita data mezinárodní sítě agri benchmark Cash Crop z 10 zemí v letech 2017–2019. Dle výsledků řada zemí není schopna pokrýt své náklady na pěstování cukrové řepy realizační cenou bez započtení dotací. Česko patří k zemím s méně uspokojivou ekonomikou pěstování, a to i při vyšších realizačních cenách. Pro zlepšení efektivity je nezbytné zaměřit se na výběr kvalitního osiva a vhodných technologií.

Klíčová slova: konkurenceschopnost, náklady, cukrová řepa, komparace, realizační cena.

Literatura

- VLADU, M. ET AL.: Study on the production and valorisation of sugar beet in the European union. *Romanian Agri. Res.*, 38, 2021, s. 1–9.
- VOORA, V.; BERMUDEZ, S.; LARREA, C.: *Global market report: Sugar*. International Institute for Sustainable Development, 2019, [online] www.jstor.org/stable/resrep22026, cit. 4. 6. 2021.
- Crop production in EU standard humidity*. Eurostat, 2021 [online] <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, cit. 4. 6. 2021.
- SZAJNER, P. ET AL.: *Research for agri committee*. The post-quotas EU sugar sector, 2016, [online] [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/573446/IPOL_STU\(2016\)573446_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/573446/IPOL_STU(2016)573446_EN.pdf), cit. 7. 6. 2021.
- SCHNEPEL, K.; HOFFMANN, C. M.: Effect of extending the growing period on yield formation of sugar beet. *Journal of Agronomy and Crop Sci.*, 202, 2016 (6), s. 530–541, DOI 10.1111/jac.12153.
- PRZYBYL, J. ET AL.: Sugar beets used for traditional purposes and for energy. And economic comparison. *Agricult. Engineering*, 7, 2011 (132), s. 131–140.

7. LIPS, M.: Disproportionate allocation of indirect costs at individual-farm level using maximum entropy. *Entropy*, 19, 2017 (9), s. 453, DOI 10.3390/e19090453.
8. STARCKE, J. U.; BAHRS, E.: Returns and costs in sugar beet production and crop enterprise before and after recent CAP reforms. *Zuckerind.*, 134, 2009 (2), s. 101–108.
9. LUBOVA, T. N. ET AL.: Economic Efficiency of Sugar Beet Production. *J. Eng. and Appl. Sci.*, 13, 2018 (8), s. 6565–6569.
10. PURDY, R.; LANGEMEIER, M.: Cost efficiency of international corn and soybean production. *J. Appl. Farm Econ.*, 3, 2020, (2), s. 21–29.
11. HU, X.; LANGEMEIER, M.; ZIMMER, Y.: Cost efficiency of international corn production. In *2014 Southern Agricult. Econ. Conf.*, Dallas, Texas, February 1–4, 2014.
12. CHIBANDA, C. ET AL.: The Typical Farm Approach and Its Application by the Agri Benchmark Network. *Agriculture*, 10, 2020 (12), s. 646, DOI 10.3390/agriculture10120646.
13. *Nákladovost zemědělských výrobků*, Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2021, [online] <https://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>, cit. 11. 6. 2021.
14. KISLINGEROVÁ, E.; HNILICA, J.: *Finanční analýza – krok za krokem*. Praha: C. H. Beck, 2005, ISBN 80-7179-321-3.
15. SYNEK, M.; KOPKÁNĚ, H.; KUBÁLKOVÁ, M.: *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. Praha: C. H. Beck, 2009, ISBN 978-80-7400-154-3.
16. HANSE, B. ET AL.: Comparison of costs and yields of 'type top' and 'type average' growers in Dutch sugar beet growing. *Zuckerind.*, 135, 2010 (9), s. 550–560.
17. HOLÚBEK, I. ET AL.: Ekonomika výroby cukruvej řepy v repnej výrobní oblasti za roky 2010–2013. *Business Trends*, 6, 2016 (4), s. 3–10.
18. ERDAL, G. ET AL.: Energy use and economical analysis of sugar beet production in Tokat province of Turkey. *Energy*, 32, 2007 (1), s. 35–41, DOI 10.1016/j.energy.2006.01.007.
19. PANOUTSOU, C.; ALEXOPOLOU, E.: Cost and profitability of crops for bioeconomy in the EU. *Energies*, 13, 2020 (5), s. 1222, DOI 10.3390/en13051222.

Náglová Z., Kolářiková Janotová B., Remešová M.: Development of Economy of Sugar Beet Cultivation in Selected Countries

The EU belongs among major growers of sugar beet. The Czech Republic also has a role to play, as it is sixth in terms of its share on total EU sugar beet area. The abolition of sugar quotas has increased competition between producers as well as processors. Therefore, the article deals with the analysis of the costs of sugar beet cultivation and their comparison on an international scale. Russia was also included in the comparison because sugar beet cultivation has become more important there in recent years and Russia is becoming one of major producers of sugar beet. Data from the international agri benchmark Cash Crop network from 10 countries in the years 2017–2019 were used for analysis. According to the results, many countries are not able to cover their costs of sugar beet cultivation with the market price without taking subsidies into account. The Czech Republic is one of the countries with a less prosperous economy of sugar beet cultivation, despite high market prices. To improve efficiency, it is necessary to focus on the selection of quality seeds and suitable technologies.

Key words: competitiveness, costs, sugar beet, comparison, market price.

Kontaktní adresa – Contact address:

Ing. Zdeňka Náglová, Ph.D., Ústav zemědělské ekonomiky a informací, oddělení Ekonomika zemědělství a potravinářství, Mánesova 1453/75, 120 00 Praha 2, Česká republika, e-mail: naglova.zdenka@uzei.cz