

Řešení hrozeb pro cukrovarnický průmysl: vybrané faktory a řešení

TACKLING THREATS TO THE SUGAR INDUSTRY: SELECTED FACTORS AND SOLUTIONS

Eva Daniela Cvik, Oldřich Řeháček, Michal Kellner
Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta

Cukrovarnictví můžeme řadit mezi přední odvětví potravinářského průmyslu, a to z toho důvodu, že cukr je základní surovinou pro výrobu potravin a jeho využití nalezneme také v kosmetickém a lékařském průmyslu. Cukrovarnictví jako takové spolutvoří významnou část HDP, např. v zemích jako je Brazílie či Indie. Díky tomuto odvětví naleznou práci desítky tisíc zemědělců a potravinářů. Cukerní sektor však čelí také mnoha výzvám (1), ať už jde o změnu klimatu, ochranu životního prostředí či tendenci snižovat výrobní náklady. V posledních letech také vstupují do popředí snahy o snížení spotřeby cukru kvůli zdravotním rizikům, což může mít negativní dopady na rozvoj sektoru. Tento článek se proto zaměří na vybrané výzvy, kterým současné cukrovarnické odvětví čelí.

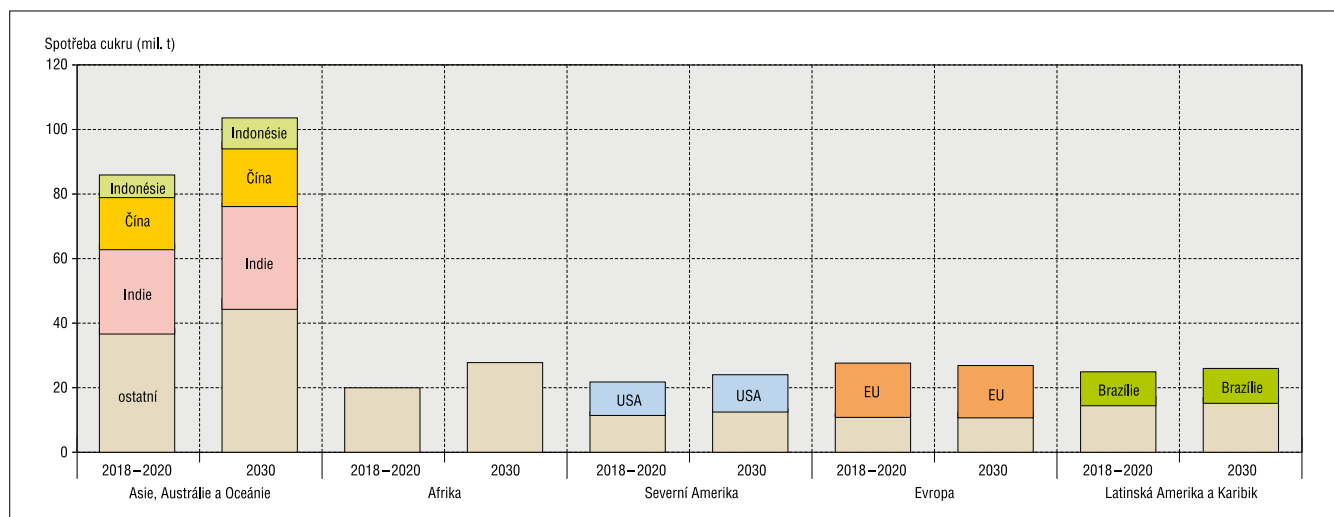
Obr. 1. ukazuje, jaká je úroveň spotřeby cukru v různých regionech a zemích v letech 2018–2020 a jaké jsou odhady pro rok 2030. V regionu Asie a Austrálie s Oceánií měla v letech 2018–2020 největší spotřebu cukru v Indii (36,7 mil. t), následovaná Čínou (25,6 mil. t) a Indonésií (16,0 mil. t). Do roku 2030 se očekává, že tato spotřeba vzroste na 44,3 mil. t v Indii, 31,4 mil. t v Číně a 17,7 mil. t v Indonésii. V Africe se spotřeba cukru v letech 2018–2020 pohybovala kolem 19,8 mil. t a očekává se, že do roku 2030 vzroste na 27,8 mil. t. Severní Amerika vykazuje největší spotřebu cukru v USA, která byla v letech 2018–2020 na úrovni 11,4 mil. t a očekává se, že se do roku 2030

zvýší na 12,4 mil. t. V letech 2018–2020 byla spotřeba cukru v Evropské unii 16,7 mil. t a očekává se pokles na 16,0 mil. t do roku 2030. V Latinské Americe a Karibiku byla spotřeba cukru v Brazílii v letech 2018–2020 na úrovni 10,3 mil. t a očekává se, že do roku 2030 vzroste na 10,6 mil. t. Tedy všechny regiony, kromě Evropy, očekávají do roku 2030 nárůst spotřeby cukru. Nicméně i tak nelze brát soudobé výzvy, kterým cukerní sektor čelí, na lehkou váhu. Hlavní faktory rozebereme podrobněji dále.

Ambice žít zdravěji

Důležitými faktory ovlivňujícími preference spotřebitelů jsou zvýšený zájem o zdravější stravu a snaha o snížení příjmu cukru. Často se doporučuje snížit příjem bílého cukru, který se nachází v cukrovinkách, limonádách, sladkostech a mnoha dalších potravinách (2). Tento trend vede ke snížení poptávky po cukru, což způsobuje cukrovarnickému průmyslu vážné problémy (3). Pokles poptávky po cukru vede k poklesu cen cukru i snížení jeho produkce, což může mít dopad na zemědělské podniky specializující se na pěstování cukrové řepy. Snížení poptávky po cukru může ovlivnit i světový trh s cukrem. Pokud dojde ke snížení poptávky po cukru v jednom regionu, může to ovlivnit celkovou produkci cukru v zemích, které jsou na cukrovarnickém průmyslu závislé. Potravinářské společnosti se zároveň snaží

Obr. 1. Spotřeba a prognóza spotřeby cukru podle světových regionů (tel quel)



Pramen: OECD/FAO (12)

tomuto trendu přizpůsobit a reagovat na něj vývojem nových výrobků s nižším obsahem cukru nebo nahrazením cukru jinými sladidly (4).

Alternativní sladidla

Konkurence ze strany náhražek cukru je jednou z dalších výzev, kterým cukrovarnický průmysl čelí. Náhražky cukru, jako jsou sirupy, stévie a umělá sladidla, jsou v posledních letech stále populárnější a spotřebitelé jim dávají přednost kvůli jejich příp. nižší kalorické hodnotě a zdravějšímu povědomí. To vede k poklesu poptávky po cukru, což může mít negativní dopad na ziskovost a příjmy cukrovarnických společností. Ty musí na tento trend reagovat hledáním nových zdrojů příjmů a přizpůsobením svých výrobků poptávce na trhu. Náhražky cukru jsou navíc často levnější a dostupnější než klasický cukr, což může cukrovarnickým společnostem způsobit ztrátu podílu na trhu. S konkurencí se snaží bojovat investicemi do výzkumu a vývoje nových produktů. Potravináři pak výrobky s nižším obsahem cukru nebo zaměřením se na výrobu specializovaných cukrářských výrobků, které nelze nahradit náhražkami cukru.

Nestabilní politická situace

Nestabilní politická situace může mít významný dopad na cukrovarnický průmysl v postižených regionech. I proto je nutné řídit ji mezi výzvy, protože konflikty, války a politické změny mohou ovlivnit dodávky cukru a narušit obchodní vztahy mezi výrobci a odběrateli cukru. Tyto faktory mohou vést k nedostatku cukru a zvýšení jeho cen, což může ohrozit ekonomiku země a způsobit cukrovarnickým společnostem ekonomické potíže. Pokud politické konflikty trvají delší dobu, mohou vést k odchodu zahraničních investorů a snížení konkurenceschopnosti místních cukrovarnických společností, což dále ohrožuje celé odvětví. Politická nestabilita může navíc ovlivnit i samotnou produkci cukrodárných plodin. V oblastech postižených konfliktem může dojít k narušení zemědělské výroby a úbytku zemědělských pracovníků, což vede k nižší produkci plodiny (třtiny) a snížení kvality cukru. Pokud dojde k narušení infrastruktury, jako jsou silnice, mosty a přístavy, mohou být cukrovarnické společnosti nuceny hledat alternativní cesty pro přepravu cukru, což zvyšuje náklady na výrobu a distribuci cukru. To má za následek nižší zisky cukrovarnických společností a celkové ohrožení celého cukrovarnického průmyslu. Příkladem země s vysoce nestabilní politickou situací je současná Venezuela za vlády Nicolase Madury.

Regulace cukrářských výrobků

Regulační opatření, jako je zdanění nebo zákaz prodeje vybraných sladkostí v některých zemích, mohou cukrovarnickému průmyslu rovněž způsobit potíže. Tato opatření jsou obvykle spojena s kampaněmi zaměřenými na snížení spotřeby cukru a usilují o snížení vysoké míry obezity a dalších souvisejících onemocnění (5). Tyto kampaně však mohou vést ke snížení poptávky po daných potravinách, což ovlivňuje prodej a zisky cukrovarnických společností. Pokud jsou zákazy a zdanění příliš přísné, může to navíc vést ke ztrátě pracovních míst v cukrovarnickém průmyslu. Cukrovarnické společnosti mohou čelit i dalším regulačním problémům, jako jsou nutriční požadavky na etikety potravin. Tyto požadavky mohou znamenat značné náklady na

Obr. 1. Z webu cílícího na zdravý životní styl (xndo.com)



změny výrobních procesů a označování výrobků. Rovněž mohou být stanoveny maximální limity pro přidávaný cukr v potravinách, což může omezit používání cukru v potravinářském průmyslu a snížit poptávku po cukru. Celkově tedy může regulace cukru v potravinách ovlivnit celý cukerní sektor, zejména pokud jsou opatření příliš přísná a omezují jeho tržní příležitosti.

Rostoucí náklady

Dalším z faktorů ohrožujících cukerní sektor mohou být rostoucí náklady na výrobu cukru. Výroba cukru je proces náročný na pracovní sílu a vyžaduje velké množství energie a surovin. Ceny energií a surovin jsou však velmi proměnlivé a mohou být ovlivněny mnoha faktory, jako jsou geopolitické události, přírodní katastrofy nebo zvýšená poptávka v jiných odvětvích. Když ceny energií a surovin rostou, náklady na výrobu cukru se zvyšují a cukrovarnické společnosti se mohou dostat do finančních potíží. Pokud nebudou schopny udržet konkurenceschopné ceny a ziskovost, mohou být nuceny snížit výrobu nebo zavřít závody, což by mohlo ohrozit celé odvětví. Navíc s rychlým rozvojem technologií a rostoucí konkurencí na trhu může být pro cukrovarnické společnosti obtížné udržet si své postavení na trhu (6). S rostoucími náklady na výrobu cukru se mohou stát méně konkurenceschopnými vůči alternativním sladidlům a mohou ztratit podíl na trhu (7). Pokud cukrovarnické společnosti nebudou investovat do inovací a výzkumu, mohou zaostávat a ztrácet zákazníky ve prospěch konkurence. Tento trend může být dále podpořen rostoucím zájmem spotřebitelů o zdravější stravování a snižováním příjmu cukru v potravinách, což může vést k poklesu poptávky po cukru a k dalšímu snižování jeho výroby (8). Celkově tedy mohou být rostoucí náklady pro cukrovarnický průmysl velkým problémem a mohou vést k vážným hospodářským problémům v tomto sektoru.

Přírodní katastrofy

Přírodní katastrofy jsou pro cukerní sektor rovněž velkým rizikem, protože mohou zničit nejen samotnou cukrovarnickou

Obr. 2. Reklama propagující produkt bez cukru



plodinu, ale také infrastrukturu a vybavení potřebné k výrobě cukru. Například silné bouře nebo hurikány mohou poškodit pole s cukrovou třtinou a vést ke ztrátě úrody. Povodně pak mohou zcela zaplavit pole i cukrovary, což má za následek nejen ztrátu plodiny, ale také výrobních zařízení a zásob cukru. Dalším problémem jsou sucha, protože bez dostatečného množství vody nemůže cukrová řepa či třtina řádně růst a produkovat sacharosu. Přírodní katastrofy mohou mít také dalekosáhlé dopady na infrastrukturu a dopravu, což může ovlivnit dodávky cukru. Například pokud jsou silnice neprůjezdné kvůli záplavám nebo sesuvům půdy, může být obtížné dopravit surovinu z polí do cukrovarů, což vede ke zpoždění výroby cukru. Celkově tedy přírodní katastrofy představují pro odvětví cukru velké riziko a mohou mít vážné dopady na výrobu a dodávky cukru.

Nedostatek vody

A konečně, omezené vodní zdroje mohou mít zásadní vliv na produkci cukru v oblastech pěstování cukrodárných plodin. Ty potřebují (zejména cukrová třtina) ke svému růstu a vývoji velké množství vody, takže nedostatek vody může vést k výraznému snížení výnosu a kvality úrody. Pro cukrovarnický průmysl to znamená nižší produkci cukru a vyšší náklady na jeho výrobu, což může ohrozit ekonomickou udržitelnost celého odvětví (9). Nedostatek vody navíc může vést k různým konfliktům v oblastech s omezenými vodními zdroji, což může mít další negativní dopad na podnikání cukrovarnických společností. Kromě nedostatku vody mohou problémy s přístupem k vodě způsobit i další faktory, jako jsou klimatické podmínky nebo zhoršení kvality vody v důsledku lidské činnosti. To může vést k různým regulačním opatřením, která mohou mít dopad na podnikání cukrovarnických společností. Například mohou být zavedena omezení na množství vody, které lze využívat v zemědělství, nebo mohou být stanovena přísnější pravidla na ochranu kvality vody. Tato opatření mohou zvýšit náklady na výrobu cukru a snížit jeho produkci, což může ohrozit konkurenceschopnost cukrovarnického průmyslu.

Závěr

Tento článek se zaměřil na vybrané výzvy, kterým současný globální cukerní sektor čelí. Nestabilní politická situace v některých zemích, zvyšující se náklady na výrobu cukru, sucho, snahy žít zdravě a hledat alternativy k cukru jsou jen neúplným výčtem hrozeb, kterým sektor čelí. Rozhodně je nelze vzhledem k významu cukrovarnického průmyslu pro národní ekonomiky, ale i světový trh, podceňovat. I když spotřeba cukru ve světě roste, tak je důležité, aby cukrovarnické společnosti hledaly nová řešení a přizpůsobovaly se novým podmínkám. Inovace v oblasti zpracování cukrové řepy a cukrové třtiny mohou pomoci snížit výrobní náklady a zlepšit životní prostředí. Existují také nové možnosti využití alternativních sladidel, které mohou snížit spotřebu cukru. Výzvy, kterým cukrovarnický průmysl čelí, tak mohou být příležitostí pro inovace a rozvoj v tomto klíčovém odvětví (10, 11).

Souhrn

Tento článek se zaměřuje na vybrané faktory, které dnes ohrožují cukrovarnický průmysl. Mezi tyto faktory patří rostoucí konkurence alternativních sladidel, měnící se chování spotřebitelů směrem k potravinám s nižším obsahem cukru, vysoké náklady na výrobu cukru v důsledku přísných ekologických a pracovních norem a také zastaralé technologie. Článek rovněž uvádí návrhy, jak tyto faktory řešit, včetně investic do nových technologií, vývoje nových výrobků s nižším obsahem cukru, zvýšení efektivity výroby a snížení nákladů.

Klíčová slova: faktory, sladidla, spotřebitelé, potraviny, cukr, výroba, technologie, náklady.

Literatura

1. WALTON, J. ET AL.: Current perspectives on global sugar consumption: definitions, recommendations, population intakes, challenges and future direction. *Nutrition Research Reviews*. 2021, s. 1–22, doi:10.1017/S095442242100024X.
2. STANNER, S. A.; SPIRO A.: Public health rationale for reducing sugar: Strategies and challenges. *Nutrition Bulletin*. 45, 2020 (3), s. 253–270, doi:10.1111/nbu.12460.
3. COOPER, J. M.: The challenges of reformulation for sugars reduction. *Food Sci. & Technol.*, 31, 2017 (1), s. 38–41, doi:10.1002/fsat.3101_13.x
4. LÉ, K.-A., ROBIN, F.; ROGER, O.: Sugar replacers. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 19, 2016 (4), s. 310–315. doi:10.1097/MCO.0000000000000288.
5. BRAND-MILLER, J. C.; BARCLAY A. W.: Declining consumption of added sugars and sugar-sweetened beverages in Australia: a challenge for obesity prevention. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2017, 105(4), 854–863, doi:10.3945/ajcn.116.145318
6. SHAN, Z.: How digitalisation/automation addresses sugar production challenges. *Int. Sugar J.*, 120, 2018 (1434), s. 440–446.
7. XU, Y. ET AL.: Sustainable bioproduction of natural sugar substitutes: Strategies and challenges. *Trends in Food Sci. & Technol.*, 129, 2022, s. 12–527, doi:10.1016/j.tifs.2022.11.008.
8. GIBSON, M. I.: From ice to bugs: polymers and sugars to address healthcare challenges. *Future Science OA*. 2, 2016 (3), FSO131, doi:10.4155/fsoa-2016-0043.
9. MEGHANA, M.; SHASTRI Y.: Sustainable valorization of sugar industry waste: Status, opportunities, and challenges. *Bioresource Tech.*, 2020, 303, 122929, doi:10.1016/j.biortech.2020.122929.
10. CHUDASAMA, A.: Opportunities and challenges from the emerging bioeconomy for the sugar sector. *Cooperative Sugar*, 48, 2017 (11), s. 45–50.

11. BABIRATH, J. ET AL.: Sugar Futures as an Investment Alternative During Market Turmoil: Case Study of 2008 and 2020 Market Drop. *Sugar Tech*, 23, 2021, s. 296–307. doi:10.1007/s12355-020-00903-1.
12. *OECD-FAO Agricultural Outlook*. OECD Agriculture statistics, 2021, [online] <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

Cvik E. D., Řeháček O., Kellner M.: Tackling Threats to the Sugar Industry: Selected Factors and Solutions

This article focuses on selected factors that threaten the sugar industry today. These factors include increasing competition from alternative sweeteners, consumer behaviour shifting towards lower sugar foods, high costs of sugar production due to stringent environmental and labour standards, as well as outdated technologies. The paper also provides suggestions on how to address these factors, including investment in new technologies, development of new lower sugar products, improving production efficiency and reducing costs.

Key words: factors, sweeteners, consumers, food, sugar, production, technologies, costs.

Kontaktní adresa – Contact address:

JUDr. Ing. Eva Daniela Cvik, Ph. D. et Ph. D., Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, Katedra práva, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka, Česká republika, e-mail: cvik@pef.czu.cz

Obr. 3. Porost cukrové třtiny značně poničený záplavou

