

Vliv zdanění a ceny na nezdravé potravinové a nápojové komodity

doc. MUDr. Jindřich Fiala, CSc.

Ústav veřejného zdraví, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Abstrakt

Článek se zabývá vlivem ceny na snížení spotřeby vybraných nezdravých komodit, jmenovitě cukrem slazených nápojů, potravin s nepříznivou nutriční hodnotou a alkoholu. Jako hlavní zdroj dat byl využit recentně zveřejněný zastřešující přehled. V něm bylo do konečného výběru a zpracování zahrnuto 7 systematických přehledů, které provedly metaanalýzu vztahu mezi cenou a poptávkou a dohromady zahrnují 235 studií. Z výsledků vyplývá, že zvýšení ceny u všech komodit je spojeno se snížením poptávky, a to bez ohledu na rozdíl ve velikosti účinku u jednotlivých komodit nebo populací. 10% zvýšení ceny výrobku bylo spojeno s mediánem snížení poptávky o 9,1 % u cukrem slazených nápojů, 6,0 % u potravin s nepříznivou nutriční hodnotou a 1,4 % u alkoholu. Důkazy tedy podporují zvýšení zdanění/ceny jako účinné politické opatření pro snižování spotřeby nezdravých komodit s přínosem pro veřejné zdraví.

Klíčová slova: cena, zdanění, nezdravé komodity, cenová elasticita poptávky, cukrem slazené nápoje, potraviny s nepříznivou nutriční hodnotou (PNNH), alkohol

Úvod

Profil hlavních příčin nemoci a úmrtnosti se v průběhu času změnil, infekční nemoci byly postupně nahrazeny komerčními determinanty zdraví. Kouření, konzumace alkoholu a nadváha patří celosvětově mezi deset nejvýznamnějších faktorů, které nejvíce zkracují život, celkově i život prožitý ve zdraví [1]. V zemích s vysokými příjmy jsou tyto faktory zodpovědné za třetinu všech úmrtí a více než čtvrtinu tzv. ztracených let života ve zdraví [1].

Současné přístupy v oblasti veřejného zdraví k řešení spotřeby alkoholu, kouření a nadváhy jsou poněkud oddělené, což se odráží v globálních strategiích pro tato tři rizika, které zahrnují opatření pro každou komoditu zvlášť. Nicméně důkazy o neúčinnějších a nákladově nejefektivnějších přístupech k prevenci a snižování škod jsou u tabáku, alkoholu a nadváhy v zásadě stejné: zvýšení ceny výrobku, omezení marketingu a snížení dostupnosti [2]. Není náhodou, že se jedná o tři ze čtyř P marketingového mixu, přičemž čtvrtým je produkt [3]. Požadavek na snížení poškození zdraví je tedy často v přímém rozporu s vytvářením hodnoty pro akcionáře a s hlavním zájmem výrobců.

Co se týče ceny, ta může být ovlivňována a cíleně regulována přímo, nebo častěji prostřednictvím výše zdanění. Daně ze škodlivých komodit jsou vybírány především za účelem zvýšení příjmů, ale hrají také důležitou roli v oblasti veřejného zdraví. Zvýšení ceny výrobku snižuje poptávku tím, že snižuje cenovou dostupnost výrobku, což vede k nižší spotřebě a škodlivosti. Související snížení nákladů na špatné zdraví pro společnost znamená, že dobře navržené daně na škodlivé komodity mohou být vysoce účinným a nákladově efektivním zdravotním zása-

hem. Standardní ekonomické zákonitosti říkají, že zvýšení ceny povede ke snížení poptávky, které se obvykle měří pomocí cenové elasticity poptávky, PED (price elasticity of demand), která vyjadřuje procentuální změnu poptávaného množství spojenou s 1% změnou ceny. Efektivně navržené daně také finančně motivují výrobce, aby změnili složení svých výrobků na méně škodlivé verze, například uvalení vyšší sazby daně na silnější alkoholy může vést ke snížení obsahu alkoholu ve výrobku a zdanění přidaného cukru u výrobku může vést ke snížení obsahu přidávaného cukru a jeho nahrazení alternativami.

Existuje množství studií různé kvality, které se zabývaly dopadem cen a daní na spotřebu nezdravých komodit, a řada přehledů, které metaanalyticky posuzovaly výsledky z více studií. Pro získání co nejucelenějšího přehledu a validních důkazů využitelných pro prosazování příslušných politických opatření byl recentně publikován zastřešovací přehled (umbrella review), tedy přehled systematických přehledů, zabývajících se vlivem ceny na spotřebu nezdravých komodit, jmenovitě alkoholu, tabáku, potravin s nepříznivou nutriční hodnotou (PNN), cukrem slazených nápojů a gamblingu. Tyto výsledky chceme stručně shrnout v našem článku, kdy z důvodu zaměření časopisu jsme zahrnuli pouze komodity vztahující se k výživě, tedy nápoje slazené cukrem, potraviny s nepříznivou nutriční hodnotou a alkohol. Hlavním cílem bylo kvantitativní posouzení vlivu ceny na spotřebu vybraných nezdravých komodit.

Metodika

Následující pasáž popisuje metodický přístup uplatněný v příslušném přehledu [1].

Zdroje informací, strategie vyhledávání: Byly prohledány databáze Ovid Medline, Ovid Embase, Cochrane Database of Systematic Reviews, Epistemonikos a EconLit (EBSCO) od 1. ledna 2000 do 17. července 2023. Prvotní výběr byl podle klíčových slov a zadaných kritérií, následovalo zužování výběru tak, aby byla splněna všechna kritéria způsobilosti.

Kritéria způsobilosti: Pro daný přehled přehledů byly způsobilými recenzované systematické přehledy s metaanalýzami publikované v období 2000–2023 v jakékoliv zemi. Systematické přehledy byly definovány jako ty, které prohledaly ≥ 2 elektronické databáze a uvedly podmínky vyhledávání a kritéria způsobilosti. Vzorky studií musely odrážet obecnou populaci a mohly zahrnovat dospělé nebo děti. Aby byly přehledy způsobilé, musely uvádět kvantitativní souvislost mezi cenou/daňovým zatížením komodity a poptávkou. Způsobilé byly přehledy zahrnující pozorovací a experimentální design (modelování a kvalitativní design byly nezpůsobilé).

Podstata hodnocení: Byl proveden zastřešovací přehled (umbrella review) systematických přehledů s metaanalýzami. Systematický přehled je shromáždění a metodicky přesně definované vědecké posouzení a syntéza všech studií, kterou jsou k tématu k dispozici. Systematický přehled je základem metaanalýzy, ale ne každý systematický přehled musí obsahovat metaanalýzu. Systematický přehled data jednotlivých studií posuzuje kvalitativně a výsledky syntetizuje. Oproti tomu metaanalýza data všech vyhovujících studií zpracovává kvantitativně. Zastřešovací přehled je přehledem přehledů, lze jej tedy považovat na nejvyšší stupeň, zejména pokud se týká metaanalytických systematických přehledů. Poskytuje nejucelenější, a především nejpřesnější kvantifikovanou informaci o sledovaném vztahu.

Sledované komodity: Sledovanými komoditami byly potraviny s nepříznivou nutriční hodnotou, nápoje slazené cukrem (SSB - sugar sweetened beverages) a alkohol. V současné době neexistuje všeobecná shoda na definici SSB. Nejčastěji přijímanou definicí používanou ve výzkumu je považovat za SSB jakýkoli nápoj, který obsahuje energetická sladidla, jako je sacharóza, kukuřičný sirup s vysokým obsahem fruktózy nebo koncentráty ovocných šťáv, které jsou do nápojů přidávány. Neslazené ovocné šťávy většinou zatím nebyly považovány za SSB, protože cukry v těchto nápojích se vyskytují přirozeně a nejsou přidávány. Avšak zde přítomné cukry a jejich množství mohou být velmi podobné jako u přidávaných, takže některé novější definice jsou založeny pouze na celkovém obsahu volných cukrů. Definice potravin s nepříznivou nutriční hodnotou (PNNH) používané v rámci přehledů se velmi lišily, ale běžně

zahrnovaly potraviny s vysokým obsahem tuku, soli a/nebo cukru (HFSS – High in fat, salt and sugar). Tam, kde byly definice vágní (např. „nezdravé potraviny“), nebyly tyto studie zahrnuty, protože nebylo jasné, jaké potraviny přesně zahrnují.

Je zřejmé, že u HFSS a SSB snadno dochází k překryvům, proto se i v popisovaném hodnocení vyskytuje společná kategorie HFSS + SSB dohromady, kromě obou odděleně. Označení všech hodnocených komodit jako škodlivých pro zdraví je zcela oprávněné a je dostatečně doloženo. U alkoholu platí, že za zdravotně rizikovou (zejména vzhledem k riziku nádorů) je nutno považovat jakoukoliv konzumaci jakéhokoliv alkoholického nápoje a neexistuje žádná bezpečná hranice.

Forma intervence a hodnocené výstupy: Za intervenci bylo považováno zvýšení maloobchodní ceny nebo daně hodnocených nezdravých komodit. Hodnoceným výstupem byla poptávka, vyjádřená prodejem nebo spotřebou.

Měření účinku: Klíčovým výsledným ukazatelem pro vztah mezi cenou/daňovým zatížením a poptávkou byla cenová elasticita poptávky. Ta je definována procentuální změnou spotřeby v důsledku procentuální změny ceny. Např. hodnota 0,6 znamená, že 6% pokles spotřeby je důsledkem 10% zvýšení reálných cen při zachování všech ostatních konstant. Pokud je procentní změna spotřeby menší než procentní změna ceny, je výrobek považován za cenově neelastický; pokud je procentní změna spotřeby větší než procentní změna ceny, je považován za cenově elastický. Výsledné hodnoty PED byly získány pro jednotlivé zahrnuté metaanalýzy ve formě „sdružené“ PED jako medián (Tabulka 1). V případě vizuálního znázornění představuje každý bod odhad ze zahrnutých metaanalýz na základě hodnocení rozptylu (Obrázek 1).



Výsledky

Z prvotního výběru tvořeného několika tisíci záznamy bylo postupně vyselektováno 7 přehledů, které provedly metaanalýzu vztahu mezi cenou a poptávkou, a dohromady zahrnují 235 studií (Tabulka 1). Výsledky jednotlivých přehledů jsou vyjádřeny hodnotou cenové elasticity poptávky. Vizuální znázornění je na Obrázku 1 ve formě bodového grafu. Je patrné, že výsledky se mohou překrývat, např. v některých studiích bylo hodnocení prováděno společně pro potraviny s nepříznivou nutriční hodnotou a nápoje slazené cukrem. V některých studiích byl sledován dopad cen na různé populační skupiny. Tam, kde přehledy uváděly rozdílný dopad ceny na různé skupiny, důkazy obecně naznačují, že znevýhodněné skupiny reagují na cenu více než méně znevýhodněné skupiny.

Ze zahrnutých systematických přehledů vyplývá, že zvýšení ceny u všech komodit je spojeno se snížením poptávky, a to bez ohledu na rozdíly ve velikosti účinku u jednotlivých komodit nebo populací. Inverzní vztah mezi cenou a poptávkou byl konzistentně pozorován u všech výsledků. Při pohledu na všechny zahrnuté metaanalýzy bylo 10% zvýšení ceny výrobku spojeno

s mediánem snížení poptávky o 9,1 % u nápojů slazených cukrem [4-7], 6,0 % u potravin s nepříznivou nutriční hodnotou [4] a 1,4 % u alkoholu [9, 10].

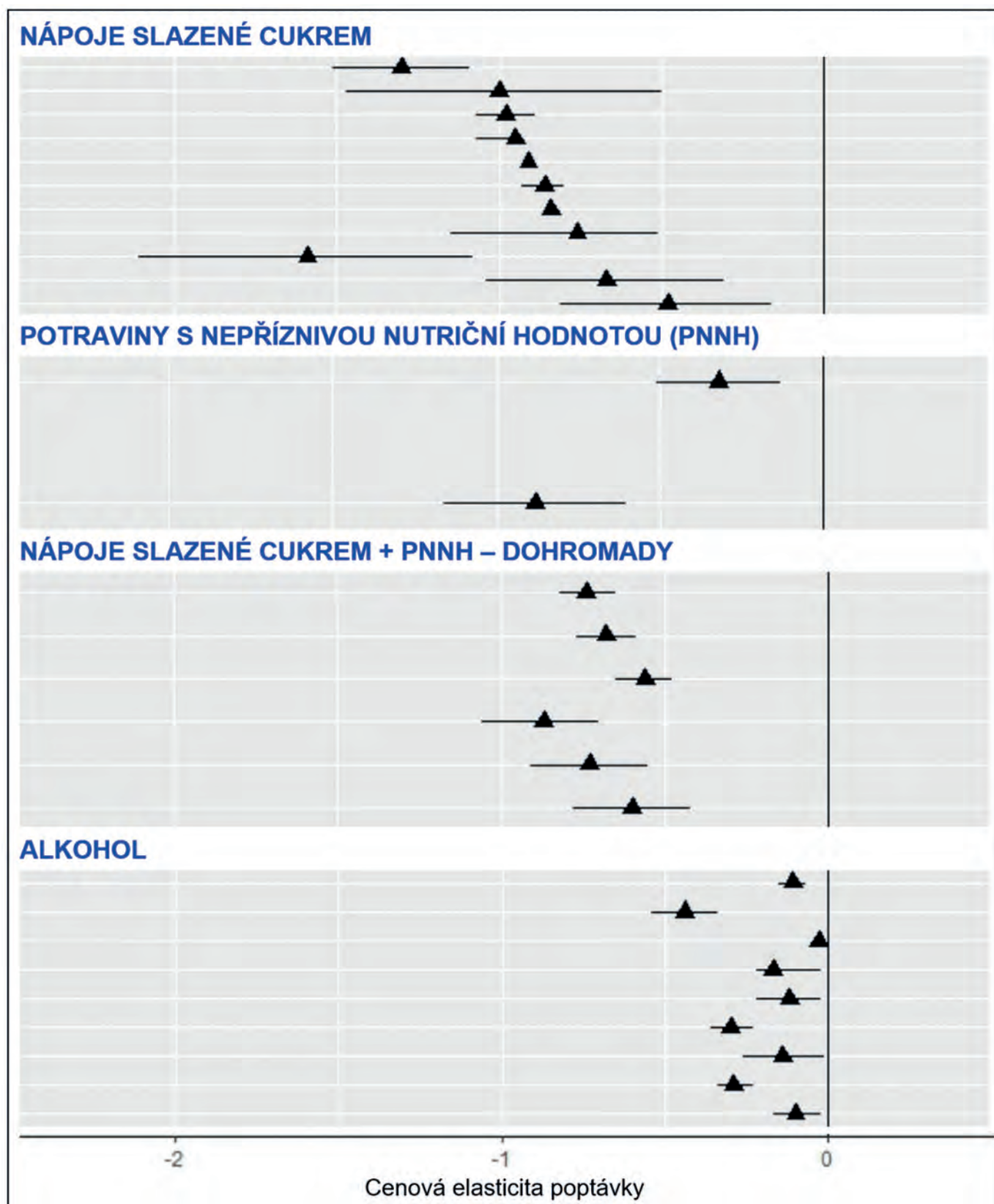
Diskuse a závěry

Výsledky jasně ukazují, že cena ovlivňuje poptávku, takže zvýšení ceny nápojů slazených cukrem, potravin s nepříznivou nutriční hodnotou a alkoholu je spojeno se snížením poptávky. Tento inverzní vztah byl nejkonzistentnější pozorován u alkoholu a nejméně konzistentně u nápojů slazených cukrem. Přitom míra snížení poptávky byla naopak u nápojů slazených cukrem nejvyšší a u alkoholu nejnižší. Vztah mezi cenou a poptávkou byl pozorován u dospělých i dětské populace, přičemž některé přehledy naznačují, že děti a mladí lidé by u SSB mohli reagovat na cenu více [6], ačkoli většina přehledů toto srovnání výslovně neprováděla. Přestože většina přehledů zahrnovala výzkumy ze zemí s vysokými příjmy, tam, kde to bylo zkoumáno, byl inverzní vztah mezi cenou a poptávkou pozorován v zemích s nízkými, středními i vysokými příjmy. Chyběl výzkum zaměřený skupiny s vysokou spotřebou. Ačkoli přehledy poskytují konzistentní celkový obraz o dopadu ceny/daňového zatí-

Tabulka 1 Systematické přehledy s metaanalýzami a zjištěná cenová elasticita poptávky [1]

Systematický přehled	Počet studií	Podskupina	PED
NÁPOJE SLAZENÉ CUKREM			
Afshin 2017 [4]	7	Nápoje slazené cukrem	-0,67
		Ostatní nezdravé nápoje	-0,48
Andreyeva 2022 [5]	35	Prodej SSB	-1,59
		Spotřeba SSB	-3,78
Teng 2019 [6]	22	Celkem	-1,00
		USA (kromě Berkeley)	-0,98
		Berkeley	-0,95
		Mexiko	-0,91
		Katalánsko	-0,86
		Francie	-0,84
		Chile	-0,76
Cabrera Escobar 2013 [7]	12		-1,30
POTRAVINY S NEPŘÍZNIVOU NUTRIČNÍ HODNOTOU (PNNH)			
Afshin 2017 [4]	7	Rychlé občerstvení	-0,32
		Ostatní PNNH	-0,88
PNNH A NÁPOJE SLAZENÉ CUKREM - DOHROMADY			
Afshin 2017 [4]	7	Všechny PNNH a SSB	-0,60
Green 2013 [8]	28	Země s nízkými příjmy	-0,74
		Země se středními příjmy	-0,68
		Země s vysokými příjmy	-0,56
		Domácnosti s nejnižšími příjmy	-0,87
		Domácnosti s nejvyššími příjmy	-0,73
ALKOHOL			
Kilian 2023 [9]	19		-0,11
Wagenaar 2009 [10]	112	Veškerý alkohol – souhrnné studie	-0,44
		Veškerý alkohol – jednotlivé studie	-0,03
		Pivo: souhrnné studie	-0,17
		Pivo: jednotlivé studie	-0,12
		Víno: souhrnné studie	-0,30
		Víno: jednotlivé studie	-0,14
		Lihoviny: souhrnné studie	-0,29
		Lihoviny: jednotlivé studie	-0,10

PED = cenová elasticita poptávky



žení na poptávku, v jednotlivých studiích byly velké rozdíly v dopadech, což může souviset s metodologickými rozdíly mezi studiemi. Odhady elasticity se také liší v čase, přičemž některé výzkumy naznačují, že produkty se postupně staly méně cenově elastickými, což pravděpodobně odráží rostoucí bohatství, protože výrobky jsou cenově dostupnější.

Přehledy týkající se potravin s nepříznivou nutriční hodnotou a cukrem slazených nápojů obecně poskytly důkazy o tom, že skupiny s nižšími příjmy, vzděláním nebo socioekonomickým statusem reagují na cenu více než jejich méně znevýhodněné protějšky, ale žádný přehled týkající se alkoholu tyto důkazy nezahrnoval. Nicméně

údaje z primárních výzkumných studií naznačují, že více deprivovaní konzumenti alkoholu reagují na cenu více.

Častým argumentem proti zavedení daní je, že mohou mít proporcionálně větší finanční dopad na osoby s nižšími příjmy ve srovnání s osobami s vyššími příjmy. Skupiny s nižšími příjmy jako celek však mají větší zdravotní přínos. V míře, v jaké jsou osoby s nižšími příjmy citlivější na ceny, budou s větší pravděpodobností omezovat příjem zdaněných komodit, často vycházejíce z vyšší úrovně spotřeby, a pocítit tak větší zdravotní přínosy.

Zvyšování daní má nejen přímý přínos pro veřejné zdraví, ale může také přinést vládám značné příjmy. Pokud snížení poptávky nereaguje úměrně na zvýšení daní (a ceny), vládní příjmy se při zvýšení daní zvýší, protože pokles spotřeby je více než kompenzován dodatečnou daní zaplacenou těmi, kteří zdaněný výrobek nadále kupují. Z hodnoceního přehledu vyplývá, že tomu tak je v případě alkoholu a potravin s nepříznivou nutriční hodnotou, nicméně některé odhady PED pro SSB přesahují hodnotu 1, což naznačuje, že by se vládní příjmy mohly snížit kvůli větší reakci poptávky. Nicméně daně z SSB nejsou široce zavedeny, takže veškeré příjmy získané jejich zavedením jsou příjmy, které by jinak neexistovaly. Zvýšené příjmy spojené se zvýšením daní mohou do určité míry kompenzovat zdravotní a společenské náklady spojené s nezdravými komoditami.

Celkově důkazy podporují zvýšení zdanění a ceny jako účinná opatření pro snižování spotřeby nezdravých komodit s přínosem pro veřejné zdraví. Zároveň je třeba počítat s tím, že prosazování takových politických opatření nemusí být snadné, neboť jakákoliv opatření snižující poptávku jsou v přímém rozporu se zájmy výrobců. Pro udržení svých zisků ale ti mohou nezdravé produkty nahradit zdravějšími alternativami, což je možné považovat za další benefit uvedených cenových nástrojů.



Seznam zkratk:

PED – cenová elasticity poptávky (price elasticity of demand)

PNNH – potraviny s nepříznivou nutriční hodnotou

SSB – cukrem slazené nápoje (sugar sweetened beverages)

HFSS – potraviny s vysokým obsahem tuku, soli a cukru (high in fat, salt and sugar)

Literatura

1. Burton R, Sharpe C, Bhuptani S, et al. (2024) The relationship between the price and demand of alcohol, tobacco, unhealthy food, sugar-sweetened beverages, and gambling: an umbrella review of systematic reviews. *BMC Public Health* 24 (1), 1286, 1-16.
2. WHO (2017) 'Best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NVI-17.9> (přístup listopad 2024)
3. Twin A (2024) 4 Ps of Marketing: What They Are & How to Use Them Successfully: Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/f/four-ps.asp> (přístup listopad 2024).
4. Afshin A, Penalvo JL, Del Gobbo L, et al. (2017) The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 12 (3), e0172277.
5. Andreyeva T, Marple K, Marinello S, et al. (2022) Outcomes following taxation of sugar-sweetened beverages: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open* 5 (6), e2215276.
6. Teng AM, Jones AC, Mizdrak A (2019) Impact of sugar-sweetened beverage taxes on purchases and dietary intake: Systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 20 (9), 1187–204.
7. Cabrera Escobar MA, Veerman JL, Tollman SM et al. (2013). Evidence that a tax on sugar sweetened beverages reduces the obesity rate: a meta-analysis. *BMC Public Health* 13, 1–10.
8. Green R, Cornelsen L, Dangour AD et al. (2013) The effect of rising food prices on food consumption: systematic review with meta-regression. *BMJ*. 2013;346:f3703.
9. Kilian C, Lemp JM, Llamosas-Falcón L et al. (2023) Reducing alcohol use through alcohol control policies in the general population and population subgroups: a systematic review and meta-analysis. *Eclinicalmedicine* 59, 101996.
10. Wagenaar AC, Salois MJ, Komro KA (2009) Effects of beverage alcohol price and tax levels on drinking: a meta-analysis of 1003 estimates from 112 studies. *Addiction* 104 (2), 179–90.

Abstract

The article deals with the effect of price on reducing consumption of selected unhealthy commodities, namely sugar-sweetened beverages, unhealthy foods and alcohol. A recently published umbrella review was used as the main source of evidence. In it, 7 systematic reviews were included in the final selection and treatment, which performed a meta-analysis of the relationship between price and demand and together include 235 studies. The results show that a price increase for all commodities is associated with a reduction in demand, regardless of differences in effect size for individual commodities or populations. A 10% increase in product price was associated with a median reduction in demand of 9.1% for sugar-sweetened beverages, 6.0% for junk food, and 1.4% for alcohol. Thus, the evidence supports tax/price increases as an effective policy measure for reducing consumption of unhealthy commodities with public health benefits.

Keywords: price, taxation, unhealthy commodities, price elasticity of demand, sugar-sweetened beverages, unhealthy foods, alcohol