



Inovace v nápojářském průmyslu

Ing. Jiří Pražan,

Svaz výrobců nealkoholických nápojů

Obsah

- Úvod
- Odpovědný přístup výrobců
- Trvalý trend: snižování obsahu cukru
- Hlavní trendy v inovacích nápojů vyžadovány spotřebiteli: podpora osobního zdraví a zodpovědnost k životnímu prostředí
- Příklady inovací
- Shrnutí a závěr

Zdroj: UNESDA, Euromonitor International, GlobalData

Úvod

- Svaz výrobců nealkoholických nápojů
- UNESDA - Soft Drinks Europe
- Výzvy, kterým čelí nápojový průmysl
- Závazky UNESDA
- Patří reformulace mezi inovace?

Závazek členů UNESDA

IN SOFT DRINKS
SUGAR =



THE SOURCE
OF CALORIES

An early mover in added sugars reduction, our journey began in the 1970's when the first no sugar and calorie drinks were introduced



1970

2015

Since 2000 we have been measuring our sugar and calorie reductions. In 2006 we made wide commitments to reduce calories and sugar to the EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health



SUGAR



Our industry is already actively working on sugar reduction with governments and stakeholders in multiple member states, and has signed local reduction pledges

2. ACHIEVEMENTS >>>



-12%

average calorie reduction from 2000-2015

+150%

increase in availability of pack sizes smaller than 330ml (standard can) since 2006



30+

different packs to choose from

66%

of new product introductions are no and reduced sugar

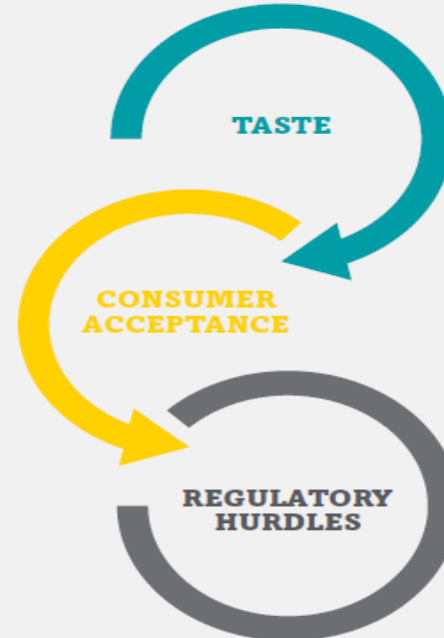


30%

of sales in some EU markets are no and low sugar/calorie drinks

Source: Canadean, 2016

3. CHALLENGES >>>



DIFFERENT TASTES AND CONSUMER PREFERENCES ACROSS EUROPE

United Kingdom
44%

Lithuania
1%

Italy
7%

(Canadean, 2016, % sales of reduced and no sugar drinks, excluding water)

Koordinované úsilí v oblasti snižování obsahu kalorií

4. COORDINATED EU POLICY ON REFORMULATION & SUGAR REDUCTION >>>



We welcome the EU policy approach:

- Partnership based, involving all stakeholders
- Flexibility to optimise tools available to reflect local situations
- Allows us to deliver efficiency, speed and scale
- We hope other food categories will follow suit to generate critical mass

5. ACCELERATION OF THE SPEED AND SCALE OF ACTIONS >>>

Tripling the pace of added sugars reduction between 2015-2020 (vs 2000-2015)

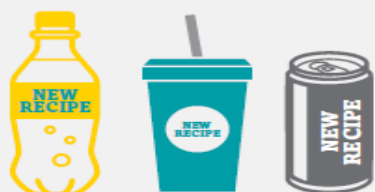


10% aggregate sugars reduction across Europe, impacting over 500 million consumers



Progress will be monitored using independent third party auditors and shared with stakeholders

6. EMPLOYING A WIDE ARRAY OF TOOLS TO ACHIEVE OUR AMBITIOUS TARGET AND REDUCE THE SUGAR MIX ACROSS THE SOFT DRINKS PORTFOLIO >>>



Reformulating existing products including the use of low calorie sweeteners

Innovating to introduce new products with no or reduced sugar, including the use of low calorie sweeteners



Increasing availability of smaller pack sizes to increase portion control and moderation



Investing in the promotion of drinks with reduced or no sugar to encourage consumer choice



Nový závazek členů UNESDA z r.2021

Towards new UNESDA Health & Nutrition commitments

	Existing UNESDA commitments	New UNESDA commitments
Sales in schools	<ul style="list-style-type: none">• Primary: No sales• Secondary: Only no/low calorie	<ul style="list-style-type: none">• Continue existing commitments
Consumer information	<ul style="list-style-type: none">• Provide % of serving on total guideline daily amounts (GDA)	<ul style="list-style-type: none">• Continue promoting general UNESDA position in favour of EU front-of-pack labelling
Advertising/marketing	<ul style="list-style-type: none">• No advertising to below 12yo• Threshold*: 35% of children	<ul style="list-style-type: none">• Raise age limit: 13yo• Widen threshold*: 30%• Extend scope: direct marketing, mobile and SMS marketing,...
Sugar reduction	<ul style="list-style-type: none">• 10% sugar reduction from 2015-2020	<ul style="list-style-type: none">• 10% sugar reduction from 2019-2025

*"Advertising to children under 12 years" means advertising to media audiences with a minimum of 35% of children under 12 years. Lowering the threshold would mean not advertising when 30% of the audience are children.

Trvalý trend: snižování obsahu cukru v nápojích

- Patří snižování obsahu cukru mezi inovace?
- Jaké jsou regulační podmínky pro snižování obsahu cukru
- Snižování obsahu cukru – je vyžadováno spotřebiteli?

Patří snižování obsahu cukrů v nápojích mezi inovace?

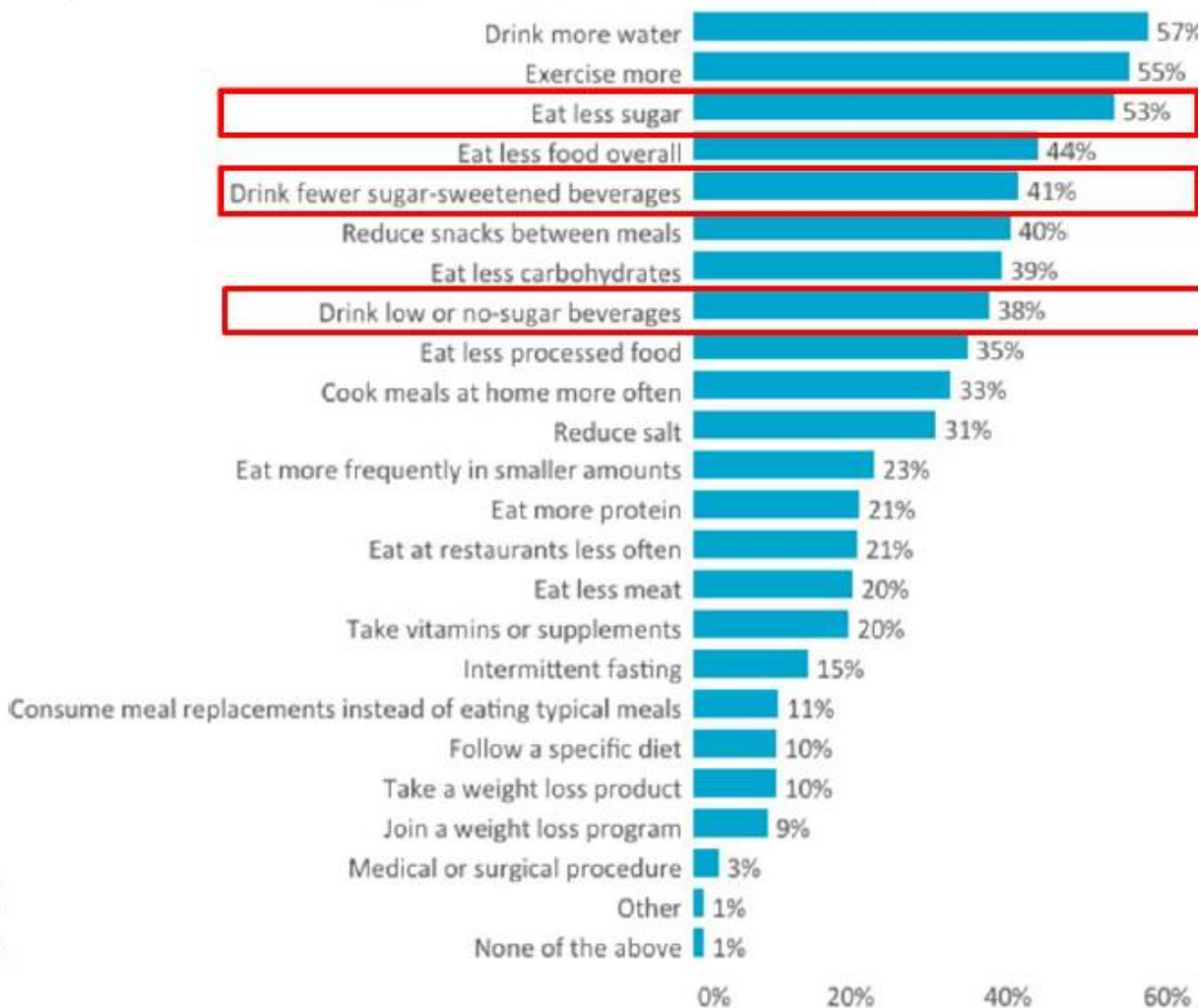
- Cukry mají v potravinách a nápojích celou řadu významných funkcí
- Při snížení obsahu cukru je nutné upravit celkovou recepturu nápoje
- Obsah energie/cukrů musí být snížen alespoň o 30%, aby mohla být použita nekalorická sladidla
- Limity nekalorických sladidel v nápojích
- Nekalorická sladidla vedle přínosů mohou mít i negativní chuťový dopad
- Poměr nekalorických sladidel, případně směs nekalorických sladidel a cukru mohou být považovány za duševní vlastnictví
- Očekávané autorizace nových typů sladidel umožní další reformulace
- Použití ingrediencí s tzv. duální funkcí či aromat s modifikujícími vlastnostmi umožňuje reformulace při omezeném použití sladidel

Regulatorní rámec pro snižování energetické hodnoty nápojů

- Výrobci považují za hlavní bariéru požadavek pro použití sladidel nejméně 30% snížení energetického obsahu oproti původnímu či referenčnímu výrobku.
- Snížení obsahu cukru o 30% je výraznou změnou, a dosáhnout stejného chuťového vjemu jako má původní výrobek je velmi obtížné.
- Postupná změna obsahu cukru v menších krocích by umožnila spotřebitelům zvykat si na drobné postupné úpravy chuti u oblíbených značek.
- UNESDA a další sektorové asociace se snaží požadavek 30% snížení energetické hodnoty pro možnost použití sladidel odstranit, zatím bezvýsledně.

Euromonitor – globální průzkum Výživa a zdraví 2020

Weight loss habits: Percentage of Global Respondents by Weight Loss Approach



Způsoby snižování hmotnosti

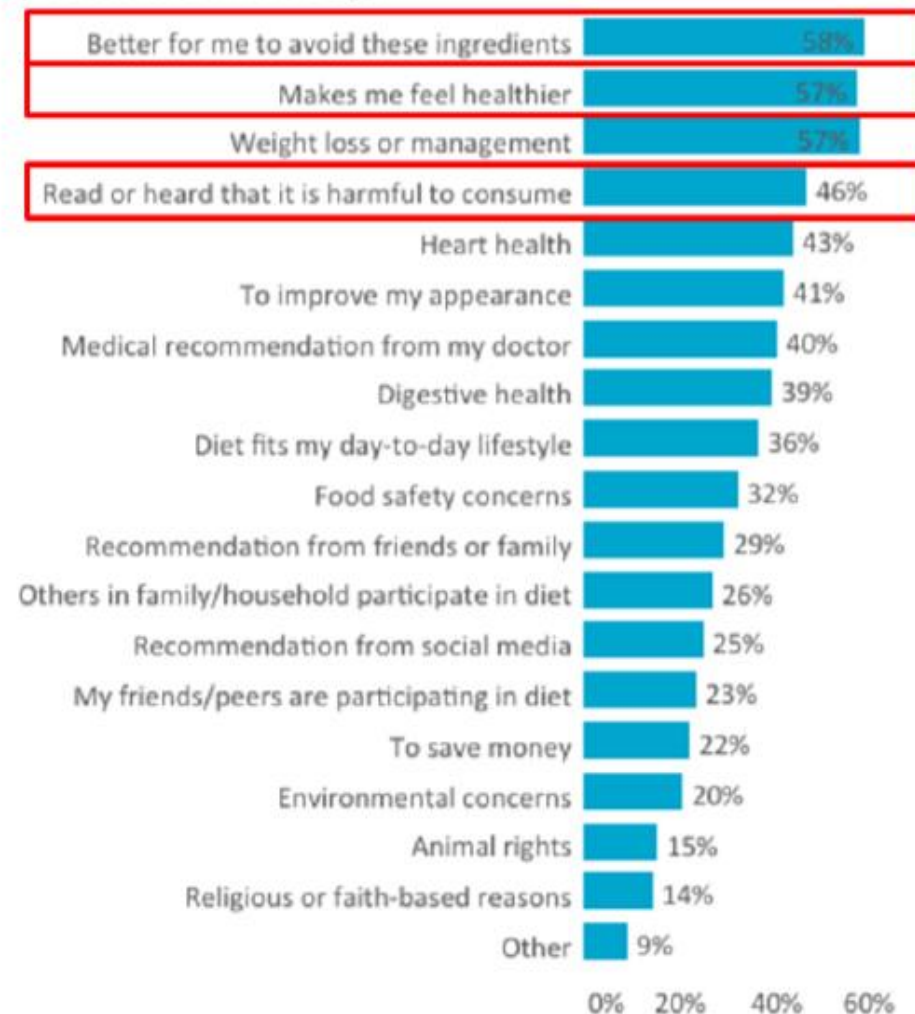
- Spotřebitelé reagují na informace o negativních dopadech nadměrné spotřeby cukru na zdraví (obezita, diabetes)
- Přesun spotřebitelů od omezování tuků ve stravě k omezování cukru (jíst méně cukru citováno 53% respondentů jako jejich způsob snížení hmotnosti)
- Pít méně slazených nealkoholických nápojů
- Pít nápoje bez cukru nebo se sníženým obsahem energie

Euromonitor – globální průzkum Výživa a zdraví 2020

Důvody pro omezení spotřeby cukru

- Potřeba změny životního stylu a klinické důvody jsou nejčastějšími důvody pro snížení spotřeby cukru (57% spotřebitelů pro snížení nebo udržení hmotnosti; 40% uvedlo na doporučení lékaře)
- 37% respondentů „četlo nebo slyšelo, že výživa s nízkým obsahem cukru je pro ně vhodná“
- 57% respondentů uvedlo, že při nízkém obsahu cukru ve výživě se cítí zdravější
- 36% respondentů uvedlo, že pokud sledují etikety, hledají výrobky se sníženým obsahem cukru nebo bez přidaného cukru

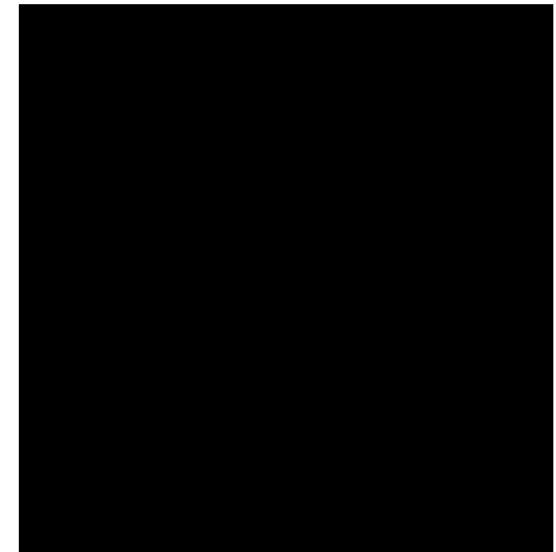
Ingredients and Labels: Percentage of Global Respondents by Reasons to Avoid Sugar



Euromonitor – globální průzkum Výživa a zdraví 2020

Vztah spotřebitelů k nekalorickým sladidlům

- Spotřebitelé preferují výrobky s nízkým obsahem cukru, tj. příležitost pro výrobce používat nekalorická sladidla
- Spotřebitelé se nicméně snaží vyhnout nekalorickým sladidlům
- 31% respondentů na dotaz, jaké ingredience nebo tvrzení hledají na etiketách, uvedlo „neobsahuje umělá sladidla“
- Většina komerčně dostupných nekalorických sladidel je syntetická
- Ani steviol-glykosidy – sladidlo z přírodního zdroje z listů stévie - nezabodovalo u spotřebitelů a jejich používání stagnuje

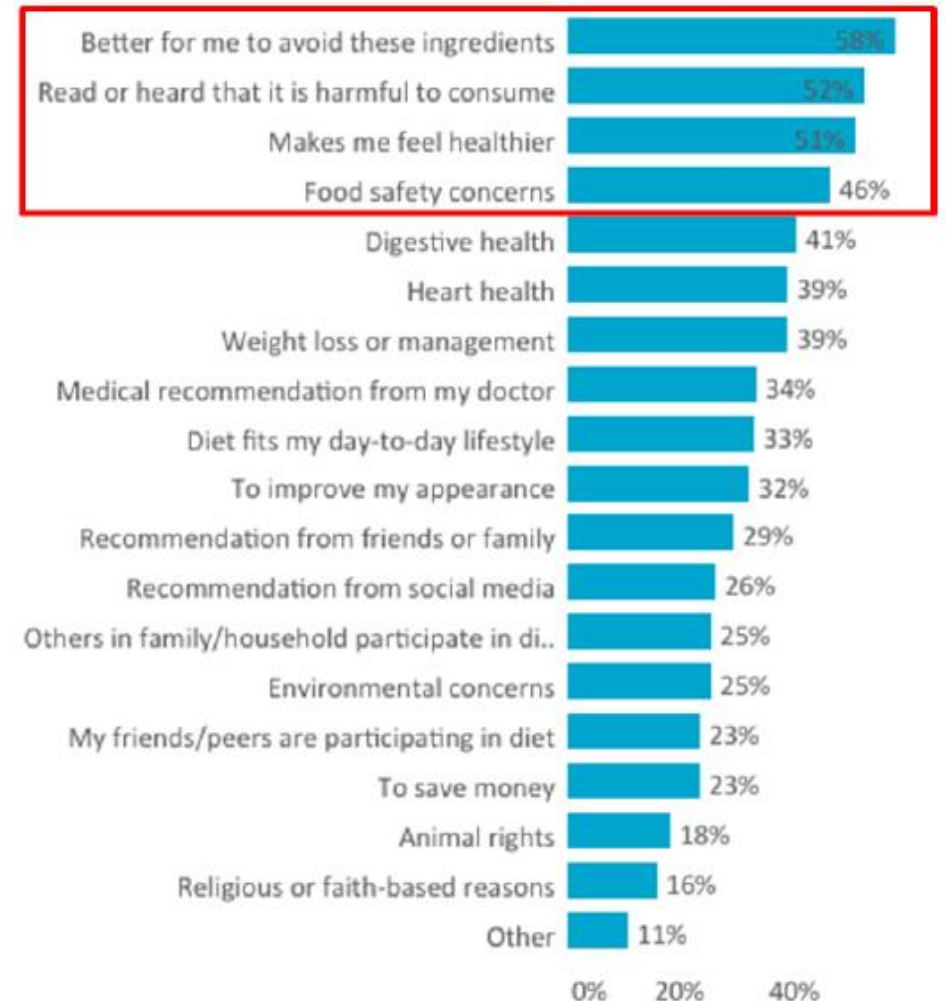


Euromonitor – globální průzkum Výživa a zdraví 2020

Nedůvěra spotřebitelů ke sladidlům – důvody, proč se jim vyhnout

- Spotřebitelé věří, že vyhýbání se nekalorickým sladidlům prospívá zdraví
- 58% respondentů uvedlo, že „je to pro mne lepší vyhnout se těmto přísadám“
- 51% respondentů tvrdí, že „se cítí zdravější“
- 52% respondentů „četlo nebo slyšelo, že je nebezpečné je konzumovat“
- 46% respondentů má dojem, že je s nimi spojena obava ze zdravotní nezávadnosti

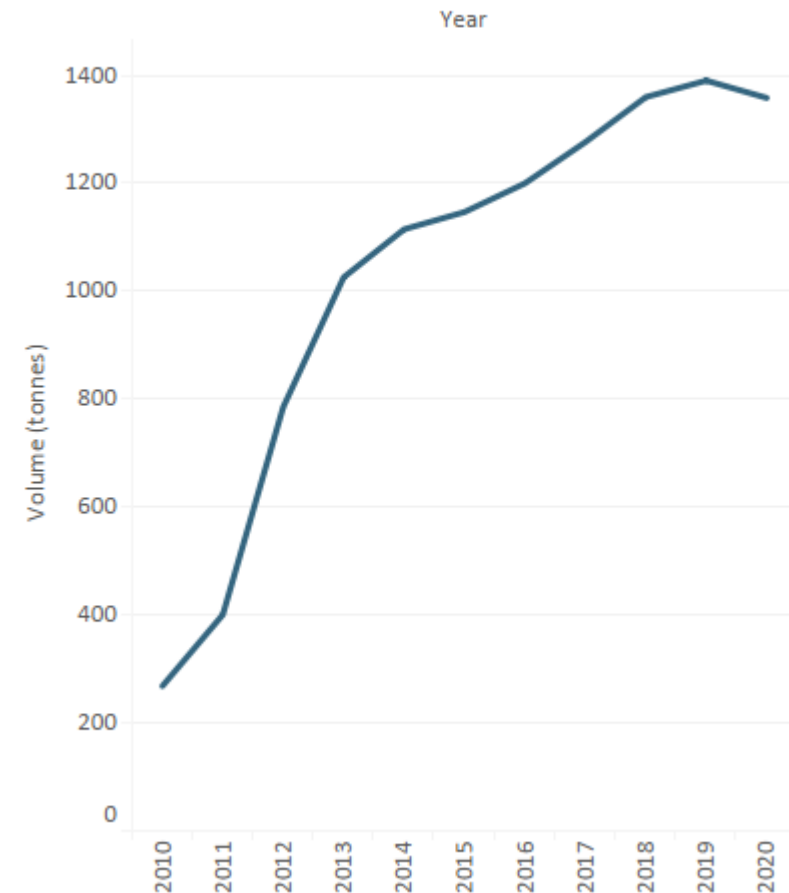
Ingredient Preferences: Percentage of Global Respondents by Reason to Avoid Artificial Sweeteners



Stévia nenaplnila vysoká očekávání průmyslu

- Steviolové glykosidy – E 960 – schváleny pro použití v USA v r.2008 a v EU v r.2011
- Přírodní původ a možnost této komunikace vítán průmyslem
- Steviolové glykosidy poskytly výrobcům možnost nahradit ostatní nekalorická sladidla
- Meziroční nárůst prodeje steviolových glykosidů 2010-2015 byl 34%
- Meziroční nárůst prodeje klesl na 4% mezi 2015 a 2020

Global Total Stevia Consumption (2010 -2020)



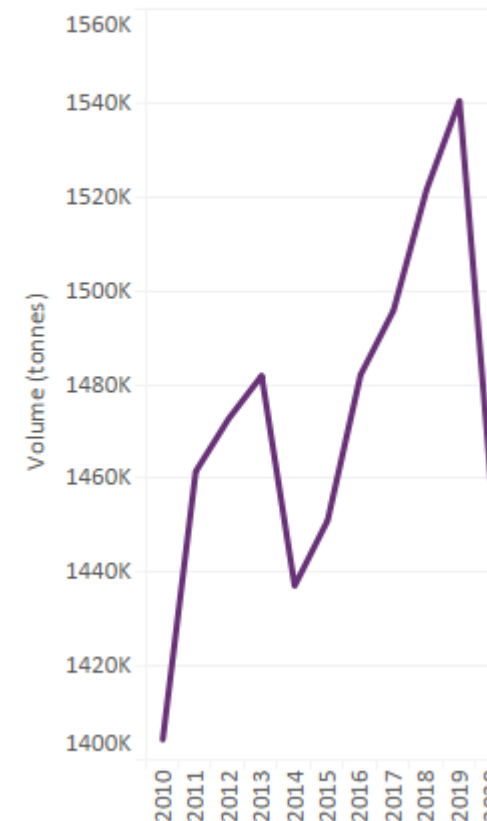
Vliv COVIDu-19 a „přijatelné dopřávání si“ určuje směr inovací

- COVID-19 ovlivnil spotřebitelské chování
- Na významu získávají výrobky podporující imunitu
- Zároveň si spotřebitel chce dopřávat slazené výrobky
- To je příležitost pro inovace, kde negativní stránka je minimalizována dalšími ingrediencemi se zdraví prospěšnými benefity

Je daň z cukru efektivní?

- Celá řada států v nedávné době zavedla daň z cukru (např. Mexiko, Maďarsko, Polsko, připravuje Itálie)
- WHO doporučuje zavedení daně z cukru jako jedno z opatření boje proti obezitě a nepřenosných onemocnění
- Cílem je snížení spotřeby - obecně se doufá, že zvýšená cena sníží poptávku spotřebitelů
- Existují příklady, kde zavedení daně zafungovalo, i příklady opačné
- Daň z cukru – výrobci věří, že samoregulace a výchova spotřebitelů je efektivnější

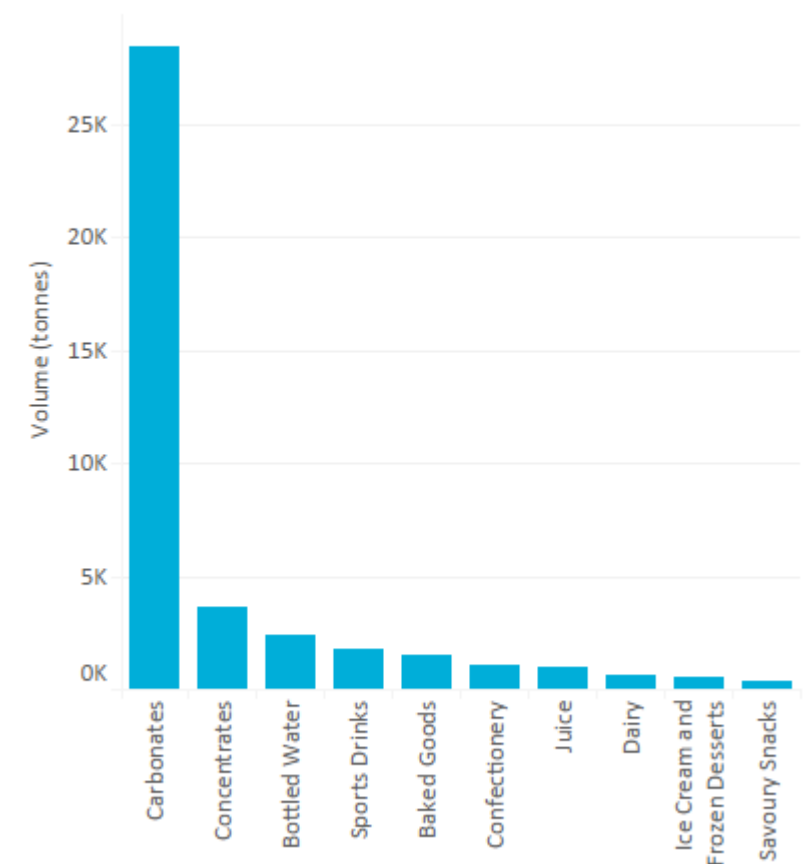
Retail and Foodservice Consumption of Total Sugars through Carbonates in Mexico (2010 - 2020)



Výrobci berou obavy spotřebitelů ze sladidel do úvahy

- Nekalorická sladidla jsou nejvíce používána v limonádách
- Technologické důvody převažují
- Výrobci nealkoholických nápojů nejčastěji používají tvrzení „bez umělých sladidel“
- Výrobci nápojů se snaží používat sladidla přírodního původu nebo snižovat obsah cukru úpravami technologie

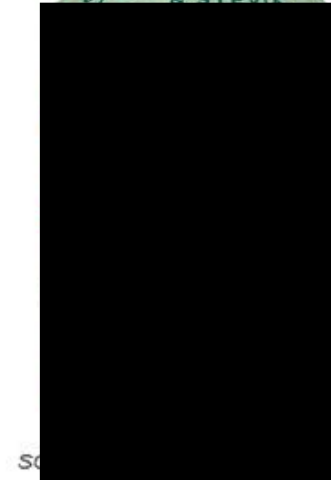
Top 10 Categories for High Intensity Sweetener Consumption in Packaged Food and Soft Drinks (2020)



Inovace při snižování obsahu cukru

Přírodní status stévie není dostatečným důvodem pro spotřebitele

- Technická a technologická omezení – hlavní překážka při snižování obsahu cukru
- Význam sensorického dopadu
- Hořká následná chuť steviolových glykosidů nutí výrobce ke kombinaci s jinými sladidly nebo s cukrem
- Do trhu byly uvedeny výrobky se sníženým obsahem energie
- Často nebyly přijaty spotřebiteli – chuť nebyla taková jako u plně slazených variant a cukr nebyl zcela odstaněn



source: www.amazon.com

Inovace u dodavatelů sladidel – stévia stále v popředí zájmu

- Metoda výroby steviolových glykosidů Reb M a Reb D mikrobiální fermentací
- Tyto frakce nevykazují hořkou pachut' jako běžný glykosid Reb A
- V r.2018 fermentovaná stévie byla schválena v USA
- Autorizace pro EU: Nařízení 2021/1156
- V USA prodávána pod značkou [REDACTED]
- Fermentovaná stévie má řadu výhod a má potenciál nahradit cukr ze 100%
- Fermentační metoda ale má svá úskalí - používá geneticky modifikované kmeny kvasinek
- V komunikaci tedy nemůže být použit odkaz na původ z listů stévie
- Komerční úspěch bude záviset na informovanosti spotřebitelů o výrobní metodě



[REDACTED]® Stevia Sweetener
[REDACTED] next-generation stevia sweetener. Calorie-free
sweetness, inspired by nature.

Inovace u dodavatelů sladidel – stévia stále v popředí zájmu pokrač.

- Jiný způsob se zaměřuje na šlechtění rostliny Stévia Rebaudiana s vyšším obsahem Reb M
- Umožní komerční způsob extrakce Reb M z listů stévie
- Vyžaduje vysoké investice do pěstování stévie
- Spotřebitel by měl být schopen rozeznat rozdíl mezi různými metodami výroby a více ocenit variantu vyrobenou přímo z listů rostliny stévie oproti levnější fermentované verzi
- Další metoda používá enzymatické zpracování listů stévie, sladidlo pod značkou [REDACTED] M uvedené v r.2018 do prodeje



INTRODUCING NEW [REDACTED]® M
STEVIA SWEETENER



Sladidla pro budoucnost (1)- allulóza

- Allulóza - nízkokalorický cukr, který má chuť a strukturu jako sacharóza, ale obsahuje o 90% méně kalorií bez cukru
- Je přibližně ze 70% sladká jako sacharóza
- Allulóza je uznáván jako GRAS americkým FDA a lze jej přirozeně nalézt v pšenici, fíciích, rozinkách
- V mnoha zemích se allulóza nezapočítává jako součást celkových a přidaných cukrů
- Není metabolizována tělem, a proto nezvyšuje hladinu glukózy v krvi ani inzulínu.
- Allulóza stále čeká na schválení v EU
- Rozhodujícím faktorem úspěchu může být cena - allulóza je 3x dražší než cukr

Sladidla pro budoucnost (2) – mnoho příslibů i úskalí

Monk Fruit - mnišské ovoce, Buddhova koule

- Monk fruit extrakt - sladidlo odvozeno z ovoce Luo Han Guo z Číny
- Komerční dostupnost byla ovlivněna malou dostupností suroviny
- Rozvoj pěstování v Číně a vyšlechtění odrůd s vyšším obsahem mogrosidů
- Od r. 2010 má status GRAS od FDA
- Časo je použito v kombinaci se stévií, protože maskuje hořkou pachut'
- Schválení v EU je v běhu a očekává se ještě letos



Sladké proteiny

- Některé sladké proteiny odvozené z ovoce vykazují hladinu sladkosti 1000x vyšší než cukr, např. brazzein a miraculin
- Bohužel mají nepoživatelnou pachut' a jsou nestabilní ve výrobě
- V r.2019 izraelský start-up vyvinul postup při použití fermentace, který umožňuje vyrobit modifikované verze těchto proteinů
- Jsou stabilní, mají čistou chuť a při masové výrobě mohou být levnou alternativou k cukru



Nové technologie umožňují snižovat obsah cukru (1) – sladká chuť bez aditivních látek

Upravený cukr

- V r. 2018 Nestlé vyvinulo strukturovaný cukr - technologii produkující cukr s amorfními krystaly
- Rozpouští se rychleji než klasický cukr a umožňuje až o 40% snížit obsah cukru
- Použitelný pouze v pevných potravinách
- Mléčná tyčinka [REDACTED]



Nové technologie umožňují snižovat obsah cukru (2) – aromata s modifikujícími vlastnostmi

Aromata s modifikujícími vlastnostmi jsou přísady, které nemusí nutně mít specifickou charakteristickou chuť, ale které, když jsou přidány do potraviny, modifikují její chuť. Tato úprava může mít podobu:

- Zesílení specifických chuťových aspektů, například zvýšení vnímané ovocné chuti
- Snižování specifických (nežádoucích) charakteristik aromat, například snížení kovových nebo svíravých tónů aromat
- Maskování určitých chutí, např. hořkost
- Změna časového nástupu a dobu, po kterou trvá vnímání konkrétních aspektů profilu chuti



Přídavek aromatu s modifikujícími vlastnostmi zintenzivňuje některé charakteristické rysy aromatu a zároveň maskuje nežádoucí charakteristiky

Senzorické testování aromat s modifikujícími vlastnostmi

- Výsledky senzorických zkoušek musí prokázat, že dané aroma neposkytuje primárně v hotovém nápoji další sladkost.

Postup vypracovaný Evropskou komisí

- Pomocí metod podle ISO 3972 a ISO 13299 je třeba určit, zda je daná sloučenina ze své podstaty sladká
- Senzorické profily by měly být stanoveny ochutnávkami vzorků se zkoumanou ingrediencí i bez ní
- Odborný panel zkoumá relativní intenzitu konkrétního deskriptoru vůně a chuti



Nové technologie umožňují snižovat obsah cukru (2) – odstranění cukrů pomocí enzymů

Lepší ovocná šťáva - Better Juice

- Better Juice - izraelský start-up
- Konverze sacharózy, glukózy a fruktózy v pomerančové šťávě na prebiotickou vlákninu
- Specifické enzymy mikroorganismů, které nebyly geneticky upraveny
- Konverze až 80% cukrů ve šťávě, flexibilní
- Tento proces nemění negativně chuť džusu



Our innovative process
removes sugar from fresh
squeezed, pasteurized or
concentrated juice

We reduce all types of sugar

Shrnutí – snižování obsahu cukru v nápojích

- Významná diskuse ve veřejném prostoru o dopadech spotřeby cukru na zdraví, zejména nepřenosné choroby
- Spotřebitel je přesvědčen, že omezení příjmu cukru zvýší jeho celkový zdravotní stav.
- Vedle výrobců i dodavatelé ingrediencí pracují na nových možnostech – allulóza, fermentovaná stévie
- Nové technologie umožňují konvertovat přirozeně se vyskytující cukr
- Z důvodu koronavirové pandemie se spotřebitelé zaměřili na „pohodlné“ potraviny jako jsou snacky a slazené výrobky.
- Aby se omezil negativní dopad na zdraví, výrobky se sníženým obsahem cukru a dalšími prospěšnými složkami jsou na vzestupu
- Zatímco spotřebitelé chtějí omezit cukr, přírodní sladidla nejsou příliš populární – např. používání stévie klesá
- Navzdory tomu, že se umělá sladidla zdají spotřebitelům velmi nepopulární, stabilní růst jejich používání pokračuje

5 klíčových trendů pro nápojové inovace



Čerstvé, přírodní



Prémiovost & Užívání si



Střídmost & Vyhýbání se



Pohoda
& Zdraví

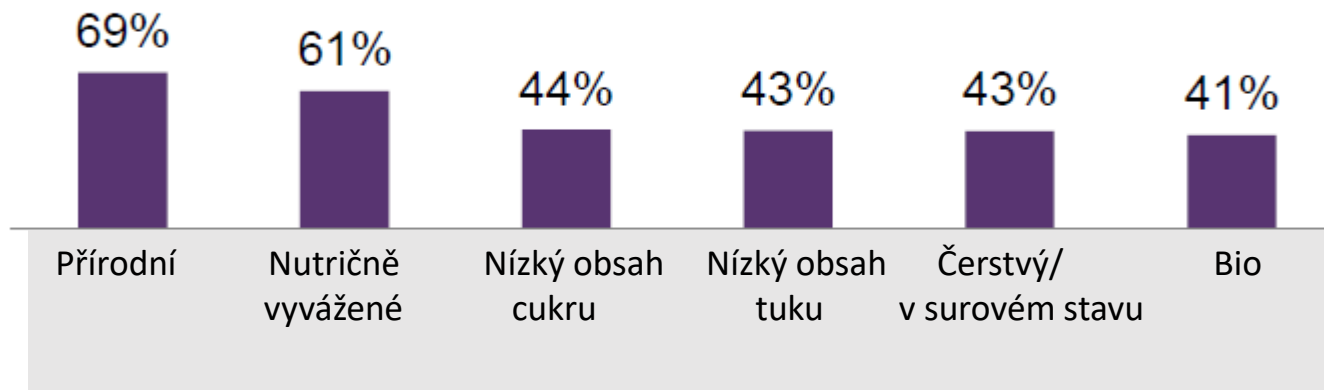


Odpovědnost k životnímu
prostředí

Trend č.1: Čerstvé, přírodní, čisté

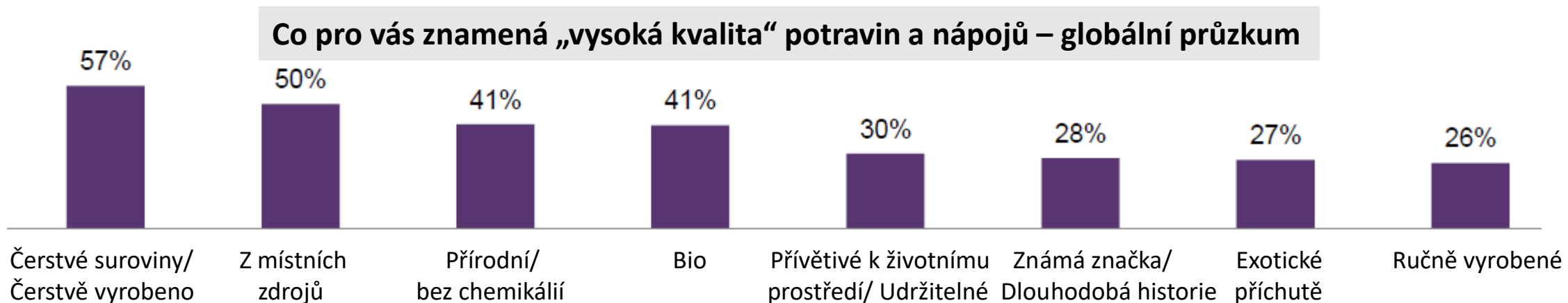
- Spotřebitelé si uvědomují důležitost osobního zdraví
- Hledají produkty, které lépe vyhovují jejich zdraví a životnímu stylu
- Odvracejí se od vysoce zpracovaných potravin a nápojů
- Chtějí „čistou“ etiketu
- Nejčastěji si spojují „přírodní“ s pravými ingrediencemi bez konzervantů
- Rostlinné ingredience jsou spojovány s příznivými účinky na zdraví

6 faktorů „Co pro vás znamená „zdravé“ – globální průzkum



Trend č.2: Prémiovost a dopřávání si

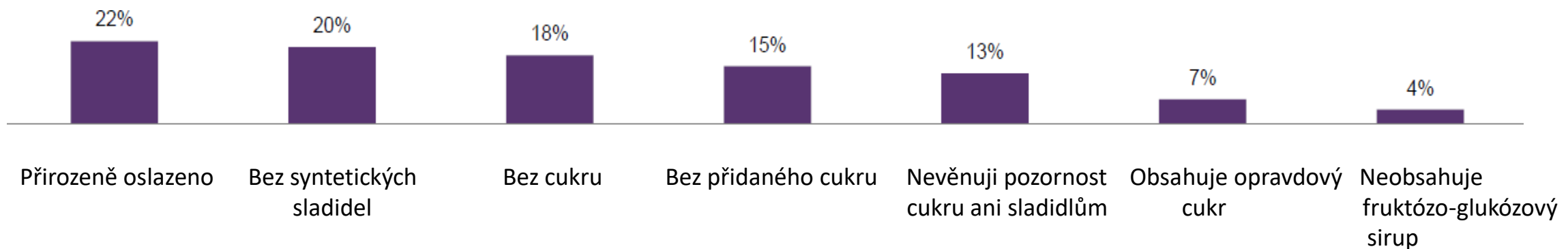
- Spotřebitelé vyhledávají více sofistikované produkty, s vyšší kvalitou, často s vyšší cenou
- Důraz na řemeslné zpracování
- Důraz na historii značky
- Rádi zkouší unikátní příchutě, které jsou méně sladké
- Rádi si dopřávají



Trend č.3: Střídmost a vyhýbání se

- Ve snaze podporovat své zdraví, spotřebitelé jsou rozhodnutí se omezovat
- Vzdávají se nebo omezují alkohol, cukr, gluten a syntetické ingredience
- Nejvíce pozorovatelný trend: opatrnost při používání cukru
- Výrobci rozšiřují portfolio k produktům se sníženým obsahem energie nebo bez přidaného cukru

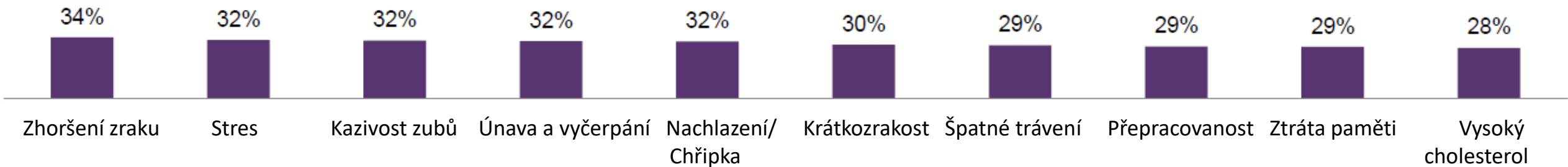
Jaké tvrzení je pro vás nejpřitažlivější při výběru potravin a nápojů – globální průzkum



Trend č.4: Pohoda, zdraví

- Spotřebitelé touží proaktivně zlepšit své fyzické i emoční zdraví
- Potraviny a nápoje jsou vnímány jako cesta ke zdraví a pohodě
- Poptávka po produktech, které jsou nabízeny jako preventivní či léčivé pro udržení zdraví
- Jasně označování výrobků zdůrazňující jejich přínos pro specifické zdravotní potřeby
- Např. nápoje před a po sportovním výkonu - hydratace, vysoký obsah proteinů
- Nápoje dodávající energii proti únavě a vyčerpání s přírodním i zdroji kofeinu

Spotřebitelé obávající se uvedených zdravotních problémů, které by chtěli řešit nákupem potravin a nápojů – globální průzkum



Trend č.5: Odpovědnost k životnímu prostředí

- Spotřebitelé se stávají vnímavější k otázkám životního prostředí
- Je očekáváno snižování množství plastů jako nápojového obalu
- Inovace v uzávěrech
- Poskytovat na etiketě jasné instrukce ke způsobu likvidace obalů k podpoře recyklací
- Omezování obtížně recyklovatelných materiálů

ECO-SCORE



75% spotřebitelů věří, že mít etický a udržitelný životní styl je důležitý pro dobrý pocit a pohodu



53% spotřebitelů souhlasí, že nákupem výrobků příznivých pro životní prostředí se cítí méně provinile při nakupování



42% spotřebitelů je často ovlivněno při nákupu nealko nápojů tím, jaký je produkt z hlediska etické výroby/ sociální odpovědnosti/ ochrany životního prostředí

Příklady inovací v nápojovém průmyslu

Nápoje pro dospělé

- Se stárnoucí populací stále významnější segment trhu
- Hlavní atributy
 - ✓ Vysoce kvalitní přírodní ingredience
 - ✓ Důraz na výrobní postup, např. „řemeslná výroba“, „lisované za studena“
 - ✓ Sofistikovaná, unikátní a neobvyklá aromata
 - ✓ Prémiové obaly
 - ✓ Často slouží k míchání s alkoholem - toniky



Příklady inovací v nápojovém průmyslu

Variace ledových čajů

- Poptávka spotřebitelů po nápojích podporující trávení a pohodu
- Poptávka po exotických a zdravých nápojích (často s nízkým obsahem energie)



Příklady inovací v nápojovém průmyslu

Funkční nápoje

- Obohacené minerály a vitaminy

- S doplňky stravy, s výraznými zdravotními tvrzeními



Příklady inovací v nápojovém průmyslu

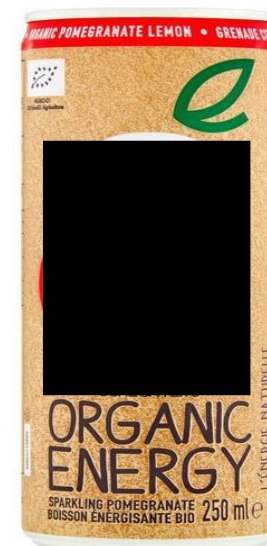
Bio nápoje



Ochucené vody



Přírodní energetické nápoje



Nápoje s CBD



Shrnutí a závěry – spotřeba cukru stále v popředí zájmu

Spotřebitelé mají obavy z cukru

Obavy z konzumovaného cukru budou přetrvávat; cukr je spojován s nepřenosnými chorobami a je považován za nepřítele pro zdraví

Znalosti spotřebitelů o výživě

Znalosti spotřebitelů o výživě budou vzrůstat s pomocí deklarace na čelní straně obalů. Významné bude i sebevzdělávání spotřebitelů podpořené výživovými aplikacemi na mobilních zařízeních

Obnovený důraz na duševní pohodu

V post-pandemické době bude obnoven důraz na duševní pohodu. Spotřebitelé si příležitostně dopřejí lahůdky, ale budou vyhledávat produkty méně škodlivé zdraví a poskytující další benefity

Část spotřebitelů odmítá obavy z cukru

Ne všichni spotřebitelé jsou znepokojeni spotřebou cukru a odmítají pokusy měnit složení nápojů snížením obsahu cukru. Reakce na některé reformulace a pokračující spotřeba cukru to potvrzuje

Shrnutí a závěry – trendy v inovacích nápojů

Ledové čaje, ledová káva, ochucené a balené vody na vzestupu

Důraz na přírodní ingredience při rostoucí poptávce po stimulačních nápojích

Nápoje pro dospělé mají vysoký potenciál

Inovace napříč jednotlivými segmenty

Nová řešení nápojových obalů pro zdůraznění společenské odpovědnosti

Se vzrůstajícími obavami z cukru se spotřebitelé odvracejí od tradičních kategorií nápojů a vyhledávají zdravější způsoby hydratace

Evidentně vysoká poptávka po nápojích poskytující energii - jak energetických nápojích tak i ledové kávy – způsobena tlakem a stresem hektického způsobu života

Vyhýbání se alkoholu podporuje kategorii nápojů pro dospělé, charakterizované exotickými příchutěmi, řemeslným zpracováním a sofistikovanými obaly

Ochucené neslazené balené vody s přírodními ingrediencemi jsou rostoucí segment. Přitažlivé jsou i kombinace inovací, např. výluhy čaje nebo kávy

Obor výroby nealko nápojů je dosud zásadním způsobem závislý na plastových obalech a iniciuje materiálové inovace - kartony, plechovky, sklo

Děkuji za pozornost