



# Slabé stránky systému Nutri-Score aneb hlubší pohled do problematiky

odborná konference  
Nutriční značení potravin  
jako srozumitelný komunikační nástroj  
ke zdravějšímu stravování většinové populace

Praha 13.9.2021

doc. Ing. Jiří Brát, CSc.

## **Základní charakteristiky systému Nutri-Score**

- Nutri-Score patří mezi tzv. systémy FOPL (front-on-package-labelling) – značení na přední straně obalu
- Systém vychází z vědecky prověřených atributů mající vliv na rozvoj neinfekčních onemocnění hromadného výskytu
- Dopad na zdraví může být
  - Negativní – rizikové živiny (sůl, nasycené mastné kyseliny, cukry), nadměrný příjem energie
  - Pozitivní – konzumace zeleniny a ovoce, vlákniny, bílkovin apod.
- V tomto směru existuje vědecký konsenzus – existuje obrovské množství studií, které sledují vliv parametrů na zdraví, z nichž Nutri-Score vychází

## Princip hodnocení potravin

Zařazení do jednotlivých tříd vychází z výpočtu, při kterém se započítávají kladné a záporné body podle definovaného postupu.

Kladné body se získávají podle podílu/obsahu ovoce včetně ořechů (skořápkové ovoce) a zeleniny, vlákniny a bílkovin v dané potravini (vyšší hladiny jsou považovány za příznivé pro zdraví). V každé ze 3 skupin lze získat 0 až 5 bodů, dohromady 15 kladných bodů.

hodnoty pro  
daný výrobek



stupnice  
kladných  
bodů

výsledek  
pro  
výrobek

## Princip hodnocení potravin

Zařazení do jednotlivých tříd vychází z výpočtu, při kterém se započítávají kladné a záporné body podle definovaného postupu.

Záporné body se počítají z energetické hodnoty, obsahu nasycených mastných kyselin, cukrů a sodíku (vyšší hodnoty obsahu jsou považovány za nepříznivé pro zdraví). V každé ze 4 skupin lze získat 0 až 10 bodů, dohromady 40 záporných bodů.

stupnice  
záporných  
bodů

Points	Energy (kJ)	Sugar (g)	Saturated fatty acids (g)	Sodium (mg)
0	≤ 335	≤ 4,5	≤ 1	≤ 90
1	> 335	> 4,5	> 1	> 90
2	> 670	> 9	> 2	> 180
3	> 1005	> 13,5	> 3	> 270
4	> 1340	> 18	> 4	> 360
5	> 1675	> 22,5	> 5	> 450
6	> 2010	> 27	> 6	> 540
7	> 2345	> 31	> 7	> 630
8	> 2680	> 36	> 8	> 720
9	> 3015	> 40	> 9	> 810
10	> 3350	> 45	> 10	> 900
<b>TOTAL</b>	<b>1 point</b>	<b>0 points</b>	<b>0 points</b>	<b>7 points</b>

Points	Fruit, vegetables (%)	Fibers (g)	Proteins (g)
0	≤ 40	≤ 0,9	≤ 1,6
1	> 40	> 0,9	> 1,6
2	> 60	> 1,9	> 3,2
3	-	> 2,8	> 4,8
4	-	> 3,7	> 6,4
5	> 80	> 4,7	> 8,0
<b>TOTAL</b>	<b>0 points</b>	<b>5 points</b>	<b>5 points</b>

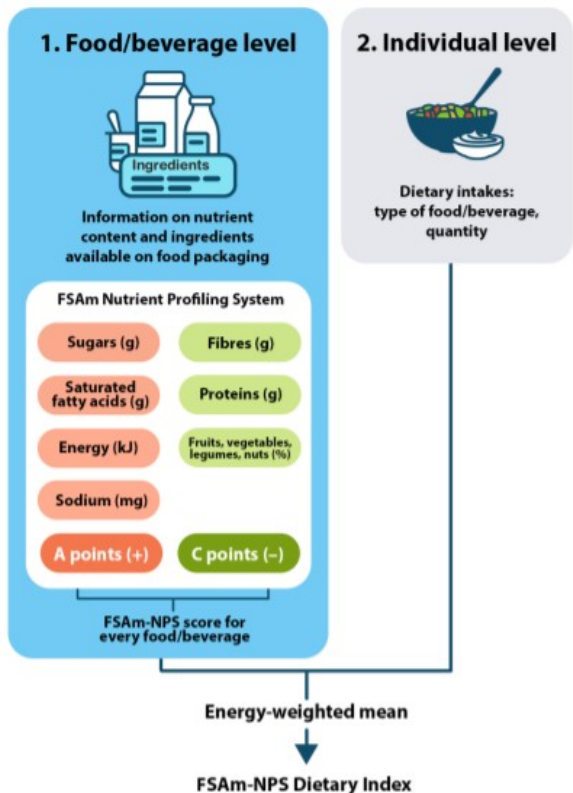
hodnoty pro  
daný výrobek

8 - 10 = -2 = A

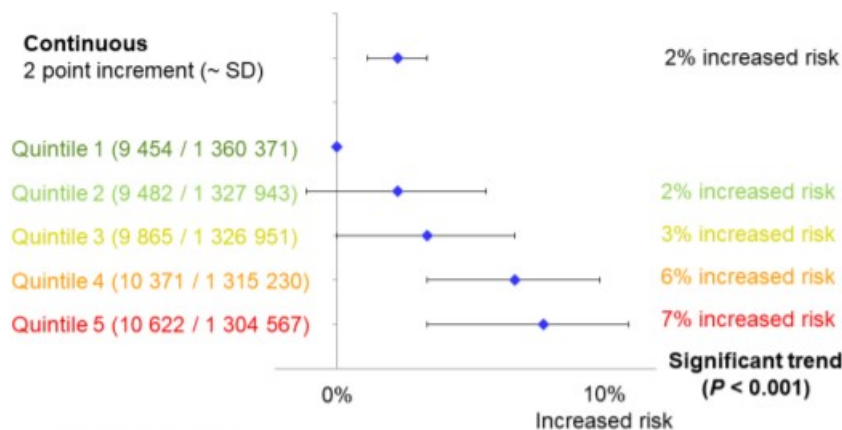
výsledek  
pro  
výrobek

## Objevují se i studie pracující s Nutri-Score

- Např. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny IARC publikovala zprávu v září 2021, jak výše popsany algoritmus výpočtu bodového hodnocení potravin a jejich konzumace souvisejí s výskytem rakoviny



**All cancers** 49 794 cases / 6 635 062 person-years



Mezi 1. a 5. kvintilem došlo ke zvýšení rizika o 7 %



## Zde se již objevují námitky ...

- IARC v roce 2015 zařadila maso a masné výrobky z hlediska potenciální karcinogenity do tříd 2A a 1
- Do dnešní doby se vedou diskuse o případném mechanismu a existenci vazby příčina versus důsledek
  - **masné výrobky jsou zařazeny do Nutri-Score kategorií C až E**
- Do dnešní doby neexistuje jediná studie, která by prokazovala vliv konzumace tuků na vznik rakoviny, a to ani u transmastných kyselin, které jsou prokazatelně rizikové z hlediska kardiovaskulárních onemocnění
  - **tuky jsou zařazeny do Nutri-Score kategorií C až E**
- Pohled z helikoptéry, celek funguje jinak než dílčí detaily
- „pro les nevidíme stromy“
- S populačními daty lze provádět neuvěřitelná kouzla
- „Nošení zimního kabátu výrazně zvyšuje riziko úmrtí chodců na přechodech“



## **Důležité jsou výživové profily**

- Stanovování výživových profilů patří mezi vědecké disciplíny, kdy se potraviny klasifikují, případně třídí na základě jejich výživového složení s cílem podpory zdraví a předcházení nemocem
- Výživové profily lze využívat k různým účelům:
  - Nařízení o výživových a zdravotních tvrzeních předpokládalo zavedení výživových profilů s cílem, aby se výživová a zdravotní tvrzení používala pouze u potravin, kde celková výživová hodnota odpovídá výživovým doporučením. Nepodařilo se zrealizovat.
  - Reklama cílená na děti (profily WHO, EU Pledge)
  - Prodej potravin ve školách – „pamlsková“ vyhláška
  - Značení FOPL (Nutri-Score, pozitivní logo)

## Skupiny potravin se liší

- Při vytváření výživový profilů je nutno brát v úvahu jak pozitivní složky, tak i negativní (tabulka EFSA z roku 2006)
- Nutri-Score klade mnohem větší důraz na složky negativní, přítomnost minerálních látek a vitaminů nebere v úvahu vůbec

Table 2: Role and dietary contribution of selected food groups including those identified in the Terms of Reference

Food or food group	Nutrients for which intakes might exceed recommendations <sup>1-5</sup>	Overall dietary role <sup>1-5</sup>
Vegetable oils:	SFA	Unsaturated fatty acids acid (MUFA & PUFA) and vitamin E
Spreadable fats:	SFA (fats of animal origin) and TFA (hardened fat).	Unsaturated fatty acids (MUFA, PUFA), vitamins E, and A and D (if added)
Dairy products:	SFA, Na (cheese), sugar (added)	Calcium, Vitamin D (added), protein, and vitamins B <sub>12</sub> , B <sub>2</sub> , iodine, Zn
Cereal and cereal products:	SFA, TFA, Na (added) and sugar (added)	Dietary fibre, Digestible carbohydrates, Minerals, B-vitamins, trace elements
Fruits and vegetables, and their products:	Na (added), Sugar (added)	Related to individual product (vitamins and minerals, folate, potassium and dietary fibre). Low energy density
Meat and meat products:	SFA and Na (added)	High quality protein, Fe, vitamins and minerals, and MUFA..
Fish and fish products	Na (added), SFA	n-3 LC-PUFA (EPA/DHA), vitamins A and D, and iodine
Beverage (non-alcoholic)	Sugar (added)	Hydration

**Důvod, proč konzumujeme potraviny je hlavně v sloupci napravo**

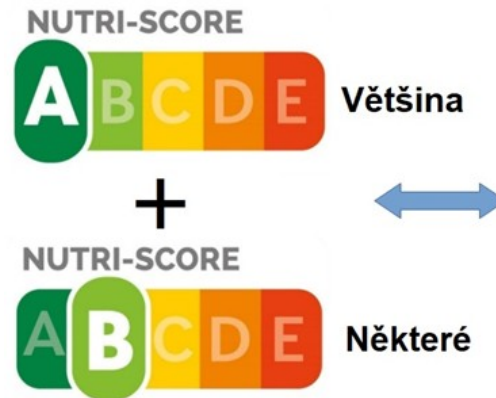
**Na to systém Nutri-Score trochu zapomíná**



## Mezi systémy FOPL by měla existovat kompatibilita

- Nutri-Score třídy A (někdy i B) by měl odpovídat pozitivnímu logu
- Jednotlivé třídy Nutri-Score by měly mít stejnou vypovídající schopnost
- Zařazení do tříd Nutri-Score by mělo být v souladu s výživovými doporučeními

**Vzájemná  
nekompatibilita,  
nesoulad s  
výživovými  
doporučením je  
na straně  
Nutri-Score**

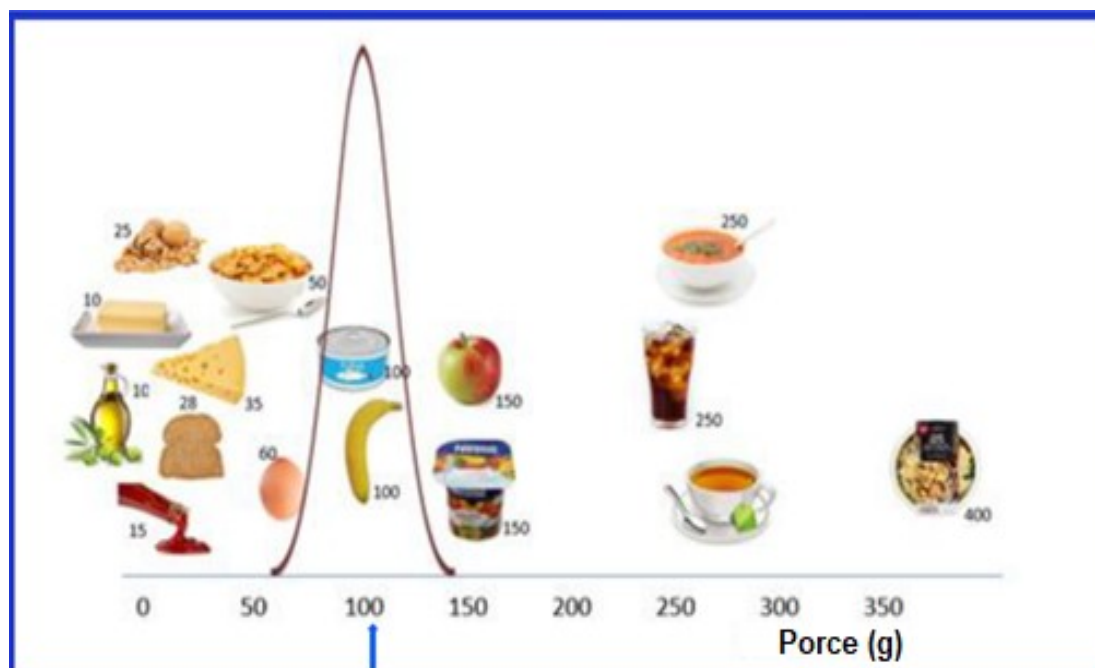


## Nutri-Score zcela opomíjí velikost porce

- Objevují se laické názory, že zohlednit velikost porcí je příliš složité a nenašla by se na tom shoda
- Velkost porce může být zavedena do systému nepřímo v správně vytvořeném výživovém profilu pro jednotlivé skupiny potravin, který vezme v úvahu obvyklou konzumaci daného druhu potravin

**Tvůrci Nutri-Score  
mohli čerpat  
inspiraci v jiných  
existujících  
systémech, jak  
vypadají výživové  
profily pro jednotlivé  
skupiny potravin**

**Nestalo se**



## Historie Nutri-Score a vlastní výpočty

- Výpočet vychází z návrhu anglické Food Standards Agency, která sestavila výživový profil potravin a nápojů na základě obsahu živin ve 100 g příslušného produktu.
- Francouzský Conseil supérieur d'hygiène publique podle navrženého algoritmu vypočítal profil potravin, které byly dostupné v lokální databázi.
- Ukázalo se, že výsledky pro některé druhy potravin jsou zcela zcestné.
- Kromě základního profilu stanoveny specifické profily pro skupinu nápojů, tuků a sýrů. Údaje v tabulce jsou z databáze NutriPro.

	Energie	Tuky	SAFA	Sacharidy	Cukry	Vláknina	Bílkoviny	Sůl	Nutri-Score	Nutri-Score
	KJ/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	zákl.profil	skupina
Eidam 30 % t.v.s průměr	1081	16,2	13,2	0,0	0,0	0,0	27,3	1,50	E	D
Řepkový olej, průměr	3713	100,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	D	C
sycené nápoje kolového typu	181	0,0	0,0	10,6	10,6	0,0	0,0	0,01	B	E

- Tabulka ukazuje rozdíly, pokud počítají nápoje, sýry a tuky podle základního profilu a podle nově vytvořeného

**Profil pro nápoje je +/- v pořádku, pro sýry a tuky se tvůrcům moc nepovedl. Profily byly stanoveny arbitrárně bez důkazů.**

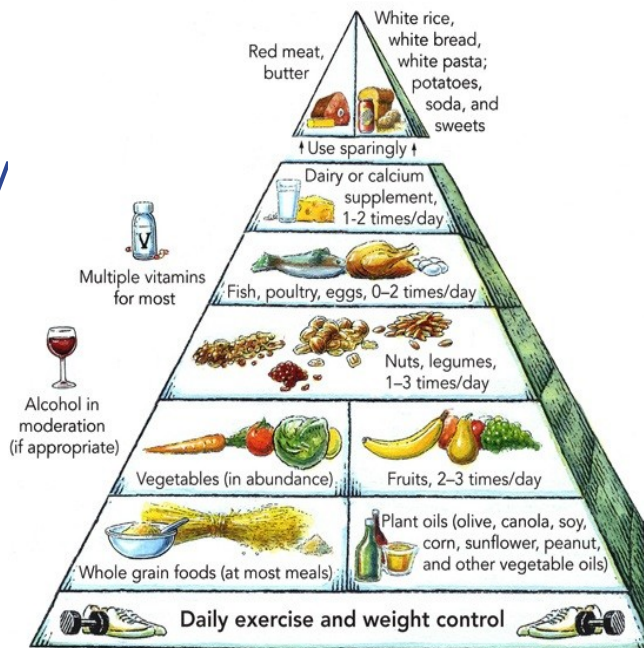




## Kritické chyby Nutri-Score

### Tuky

- I přes vytvoření speciálního profilu pro tuky zařazení olejů do kategorií C až D neodpovídá jejich roli ve výživě výživovým doporučením.
- V rámci dobře nastavených potravinových pyramid jsou oleje ve spodních patrech, někdy i níže než zelenina a ovoce.



### Sýry

- Zařazení sýru Eidam 30 % t.v.s. (splňuje kritéria pro pozitivní logo) neodpovídá výživovým doporučením.
- Sýry jsou zdrojem vápníku, který není v rámci výpočtů zohledňován. Sýry se na celkovém příjmu vápníku se z jednotlivých potravin podílejí nejvýrazněji, a to cca 21 %.



## Kritické chyby Nutri-Score

### Ryby

- Není jediný důvod, aby čerstvé ryby (včetně tučných) nebyly v kategorii A
- Patří olejovky do kategorií C a D? Výpočty z databáze NutriPro

	Energie	Tuky	SAFA	Sacharidy	Cukry	Vláknina	Bílkoviny	Sůl	Nutri-Score
	KJ/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	zákl.profil
Sled' tichomořský syrový, průměr	819	13,9	3,3	0,0	0,0	0,0	16,4	0,19	B
Sled' atlantský syrový, průměr	664	9,04	2,04	0	0	0	17,96	0,23	A
Makrela atlantská syrová, průměr	864	13,89	3,26	0	0	0	18,6	0,23	B
sardinky v oleji	1300	25,1	2,8	0	0	0	19,6	1,28	C



### Rýže a výrobky z nízkovýmílaných obilovin

- Zařazení bílá loupané rýže a houskového knedlíku do kategorie A je naprostým výsměchem systému Nutri-Score
- Výrobky neobsahují sice rizikové živiny, ale rovněž žádné pozitivní

## Nekompabilita Nutri-Score

### Masné výrobky

- Krutí prsí šunka splňuje kritéria pro pozitivní logo
- Není důvod, proč by neměla být v kategorii B

### Nápoje

- Do kategorie B nepatří už z principu energetické nápoje
- Patří do kategorie B nápoje s nízkokalorickým sladidly?
- Sladidla v nápojích mají své zastánce
- Jsou i názory opačné (dlouhodobý vliv na mikrobiotu, zvyk na sladkou chuť)
- Spotřeba cukru neklesá



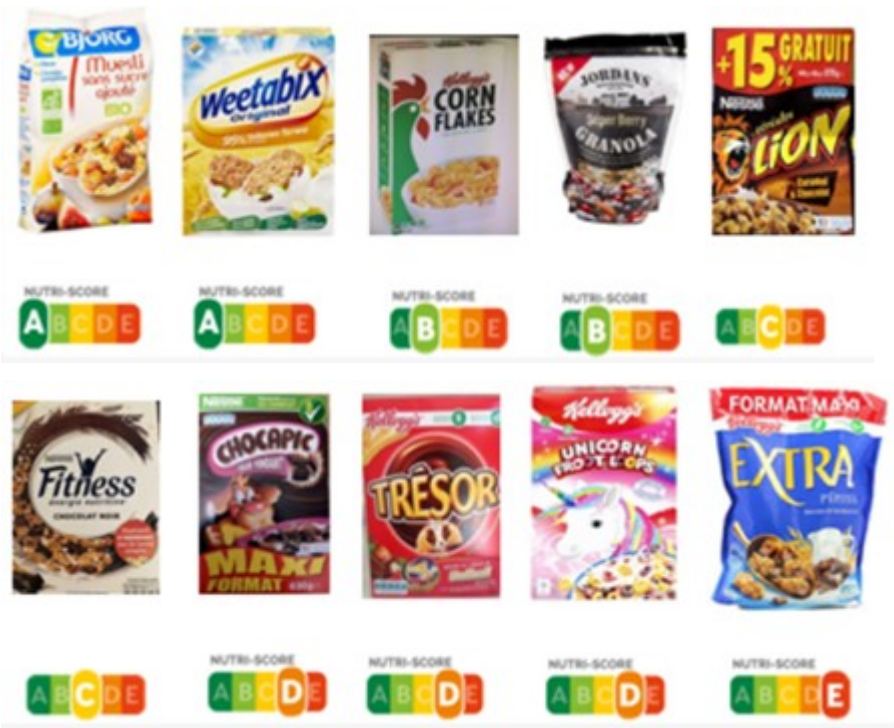
elaboración sinAzucar.org - fuente openfoodfacts.org

POTRAVINY A NEALKOHOLICKÉ NÁPOJE	Měřicí jednotka Unit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Index 2019/2018
CUKR, CUKROVINKY, CUKRÁŘSKÉ VÝROBKY												
Cukr	kg	36,0	38,6	34,5	33,4	31,7	33,6	34,1	34,9	34,8	35,0	100,5

# Kde systém Nutri-Score funguje

## Snídaňové cereálie

## Snacky

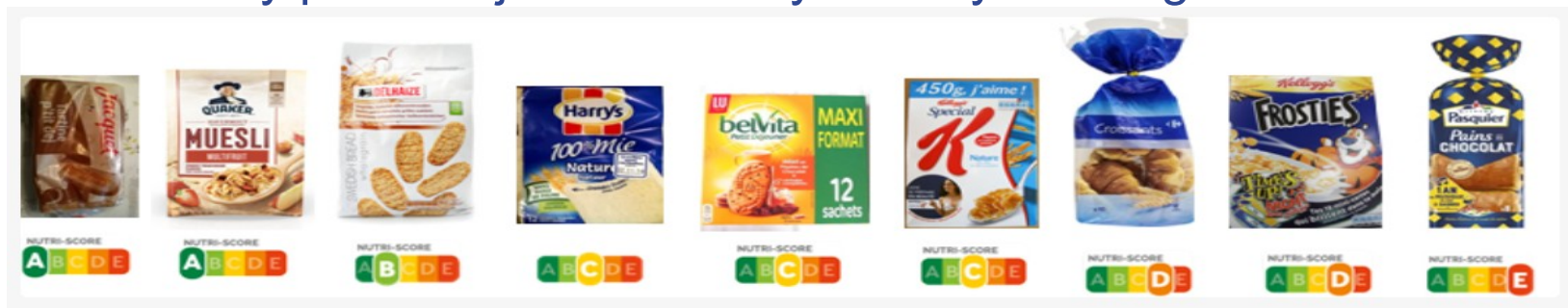




## Kde systém Nutri-Score funguje částečně

### Pokrmu konzumované při stejné příležitosti (např. snídani)

- Různé druhy potravin jsou zařazeny v různých kategoriích



- Na druhou stranu se bude těžko vysvětlovat, že obložený chléb patří do kategorie A, přestože byly použity 2 suroviny kategorie C

<u>Surovina</u>	<u>množství</u>	<u>Energie (kcal)</u>	<u>bílkoviny (g)</u>	<u>sacharidy (g)</u>	<u>cukry (g)</u>	<u>tuky (g)</u>	<u>SAFA (g)</u>	<u>TFA (g)</u>	<u>vláknina (g)</u>	<u>sodík (mg)</u>
chléb pšenično žitný, celozrnný prů	120	248,7	8,7	49,1	1,1	1,6	0,7		9,1	506,4
Flora originál	10	39,9	0,0	0,0	0,0	4,5	1,1	0,0	0,0	20,6
Šunka krůtí prsní LE&CO	60	52,2	10,3	0,8	0,1	0,8	0,2	0,0	0,0	420,0
Avokádo syrové, jedlý podíl	40	64,1	0,8	3,4	0,3	5,9	0,9	0,0	2,7	2,8
Rajče červené, zralé, syrové	50	9,0	0,4	2,0	1,3	0,1	0,0	0,0	0,6	2,5
<b>Celkem</b>	<b>280</b>	<b>414</b>	<b>20,3</b>	<b>55,3</b>	<b>2,8</b>	<b>12,8</b>	<b>2,9</b>	<b>0,0</b>	<b>12,4</b>	<b>952,3</b>
<b>100 g</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>7,2</b>	<b>19,8</b>	<b>1,0</b>	<b>4,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,4</b>	<b>340,1</b>

## Paradoxy přípravy pokrmů

### Těstoviny se sýrem a olivovým olejem

- Italové ukázaly na příkladu nízký edukační potenciální Nutri-Score na běžném pokrmu 80/20/20 g (těstoviny/sýr/olej), vlastní výpočet

	Energie	Tuky	SAFA	Sacharidy	Cukry	Vláknina	Bílkoviny	Sůl	Nutri-Score
	KJ/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	
Těstoviny semolinové 100 %	1583	2,0	0,3	67,2	1,7	6,0	12,5	0,02	A
Parmigiano reggiano přírodní polotučný sýr	1639	28,4	18,7	0,0	0,0	0,0	33,0	1,67	D
Olej olivový	3713	100,0	13,8	0,0	0,0	0,0	9,0	0,01	D
Těstoviny nevařené se sýrem a olejem	1948	22,7	5,6	44,8	1,1	4,0	15,3	0,29	C
Těstoviny vařené (YF2,1) se sýrem a olejem	1124	13,1	3,2	25,8	0,7	2,3	8,8	0,17	A

**Údaje z  
databáze  
NutriPro**

- Ze 2 surovin kategorie D uděláme pokrm kategorie A
- Pochopí to spotřebitel při nákupu surovin?

### Hranolky

- Patří skutečně hranolky do kategorie A, smažením se kategorie určitě změní
- Jaký je edukativní význam tohoto značení?





## Nelze srovnávat výrobky různých kategorií?

- Alibismus autorů Nutri-Score maskující špatné nastavení systému
- Někteří obhájci Nutri-Score to po nich opakují
- Spotřebitelé si vždy budou vybírat tyto příklady jako ukázky zásadních pochybení systému

It seems that Nutriscore does not look at the amount of nutrients, but the way they are scored according to their nutrient levels. So chocolate mousse ice cream gets a better score than smoked salmon (example from Belgium)



Nutrient levels for 100 g ⓘ

- 5.7 g **Fat** in moderate quantity
- 2.5 g **Saturated fat** in moderate quantity
- 11.4 g **Sugars** in moderate quantity
- 0.0254 g **Salt** in low quantity



Nutrient levels for 100 g ⓘ

- 12 g **Fat** in moderate quantity
- 2.2 g **Saturated fat** in moderate quantity
- 0.5 g **Sugars** in low quantity
- 3 g **Salt** in high quantity

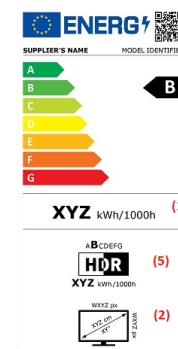
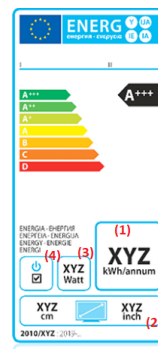


## Spotřebitelské výzkumy bývají někdy zmanipulované

- Výzkumy ukazují, že se Nutri-Score lidem líbí a že by jej podpořili
- Je to logické, je tu grafická podobnost s energetickými štítky budov a elektrospotřebičů

**U energetických štítků je výpočet jednoduchý, nesčítají se jablka s hruškami.**

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY				
Rodinný dům s garáží		Hodnocení budovy		
		stavující stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha: 140 m <sup>2</sup>				
<b>VELMI UŠPORNÁ</b> A+++ A++ A+ A B C D E F G <b>MINIMÁLNĚ NEHOSPODÁRNÁ</b>		117,8		
Maximální vypočtená spotřeba energie v kWh/m <sup>2</sup> a		117,37		
Celková vypočtená roční doba energie v GJ		55,46		
Výsledky		Průkaz energetické náročnosti budovy		
Střecha	0,3%	Mechanická vlnění	3,3%	Topná voda
Stěny	3,3%	Osvětlení a další spotřebiče atd.	41,9%	Chlazení
Podlaží	3,3%		7,3%	
Průkaz vypracoval	10. června 2019			
	Auditor			
	00			



- V průzkumech se však neobjevují dotazy typu: Co si myslíte o tom, že olivový olej je zařazen v kategorii D a houskový knedlík v kategorii A

**Podle průzkumu, který se před časem uskutečnil v Nizozemí, je pro 40 % spotřebitelů matoucí, pokud jsou výrobky zdravé podle etikety na přední straně obalu, ale ne podle výživových doporučení. To negativně ovlivňuje jejich důvěru, jak ve značení i výživová doporučení.**

## Dům se staví od základů

- Objevují se názory: „Zavedeme Nutri-Score a budeme edukovat“
- „Výživové doporučení by mělo doplňovat a vysvětlovat značení, aby nedocházelo k matoucím závěrům“
- S tím nelze souhlasit, je to právě naopak

**Výživová  
doporučení  
jsou základ**



**Svět se rozhodně  
netočí okolo  
Nutri-Score**



## Kde Nutri-Score nepomůže

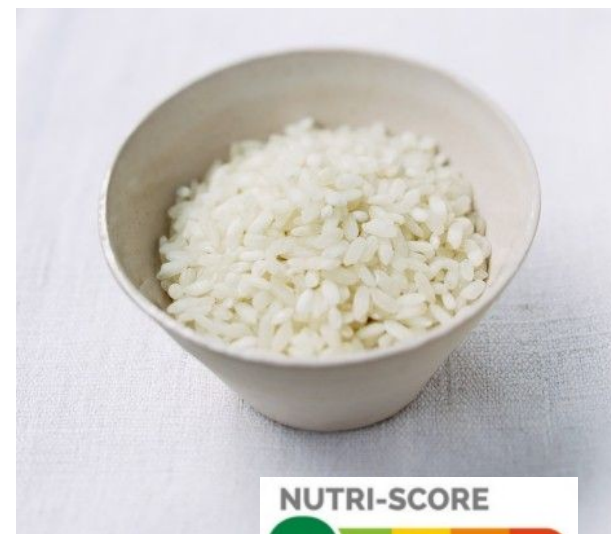
- Chceme na trhu tyto potraviny?

**Slt: Rezy - Trený koláč s 30% punčovou náplňou a tukovými polevami.**  
Zloženie: tuková poleva (cukor, palmový tuk, sušená **srvátka**, palmový olej, sušené odstredené **mlieko**, emulgátor: **sójový** lecitín, aróma, farbivo: košenila), cukor, **pšeničná** múka, **vajcia**, glukózovo-fruktózový sirup, invertný cukor, marhule 5 %, kakaová poleva (cukor, palmový olej, kakaový prášok so zníženým množstvom tuku, emulgátory: slnečnicový lecitín, sorbit-antristearan), Inlánderrum 1,2 %, škroby (zemiakový, **pšeničný**), emulgátory (mono- a diglyceridy mastných kyselín, estery polyglycerolu mastných kyselín, propán-1,2-diolové estery mastných kyselín), repkový olej, sušená **srvátka**, rastlinné tuky (palmový, kokosový), **laktóza**, dextróza, zvlhčovadlá (glycerol, sorbitoly), kyseliny (kyselina mliečna, kyselina citrónová), odtučnený kakaový prášok, jahody, želirujúca látka: pektíny, **syр** cottage, **sušený nízko-tučný tvaroh**, **ieskovo-oriešková** pasta, kypriace látky (difosforečnany, uhličitaný sodný, síran vápenatý), predželatínovaná múka (ryžová, **pšeničná**), zahusťovadlo: xantánová guma, farbivo: karotény, prírodné potravinárske farbivo: koncentrát aróniovej šťavy, kuchynská soľ, arómy, regulátor kyslosti: dioctan sodný, konzervačná látka: sorban draselný. \* zo slnečnice  
Môže obsahovať iné orechy. Minimálna trvanlivosť do: viď potlač na prednej strane obalu. Skladujte v suchu, chráňte pred teplom. Vyrobené v Rakúsku.  
JOMO Zuckerbäckerei Ges.m.b.H., Korneuburger Straße 37, 2100 Leobendorf, Austria, www.jomo.at **e 330g**

- Normální spotřebitel by si asi neměl koupit výrobek s tímto složením, pokud by fungovala normálně základní edukace
- Značení Nutri-Score v tomto směru vůbec nepomůže
- Je kvalita potravin skutečně dána jen nutričním složením?
- Jak organismus se popere s takovýmto množstvím přídavných látek?
- Některé „poskládané“ výrobky mohou být přítom i v zelených kategoriích

## Studií jsme začali – studií skončíme

- Studie PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) publikovaná v roce 2017
- Závěr vysoká konzumace sacharidů zvyšuje riziko úmrtí
- Nutri-Score se sacharidy nepracuje vůbec, všímá si pouze cukrů
- V rámci studie PURE existuje řada dílčích prací, které si více všímají jednotlivých potravin
- Jedna ze studií ukazuje, že **konzumace bílé rýže zvyšuje riziko diabetu**
- celá kohorta konzumace <150 g denně riziko 1,00 a  $\geq 450$  g denně riziko 1,20
- Jižní Asie konzumace <150 g denně riziko 1,00 a  $\geq 450$  g denně riziko 1,61
- Rýže je klasifikována v Nutri-Score v kategorii A, zvýšení rizika diabetu o 20 % (celá kohorta), 61 % (Jižní Asie)





## **Potravinářská komora je o krok napřed**

- Nepodléhá PR masážím zastánců Nutri-Score
- Sestavila odbornou komisi k Nutri-Score
- Publikovala dokument analyzující silné a slabé stránky systému
- Přichází s návrhy, co dál
- Dokument publikován na webu



**<http://www.reformulace.cz/index.php/informace-pro-spotrebitele/aktualne/145-hlubsı-pohled-do-systemu-nutri-score>**

## **Závěr / možnosti, jak změnit Nutri-Score**

- Princip Nutri-Score je v souladu s vědeckými poznatky
- Současný systém je nevyhovující a neodpovídá v mnoha směrech výživovým doporučením
  - Pouze 4 profily jsou základní problém Nutri-Score
  - Zohlednit velikosti porce v rámci výživových profilů
  - Zohlednit další minoritní látky (vitaminy, minerální látky)
  - Zvážit doplnění způsobu přípravy u polotovarů (např. hranolky)
  - Zohlednit zpracování potravin (přidatné látky)
  - Rozlišit kvalitu bílkovin (plnohodnotné, neplnohodnotné)
  - Profily nemusí být kontinuální, na základě slepeného vzorce
- Zahrnutí výjimek z FOLP v identických případech jako stanovuje Příloha V nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011

**Je vítán každý, kdo se chce na změnách podílet.**

# DĚKUJI ZA VAŠI POZORNOST



**Odkaz na web**



**Přestaňme roztleskávat Nutri-Score  
a začněme více přemýšlet, jak systém  
uvést v soulad s výživovými doporučeními**