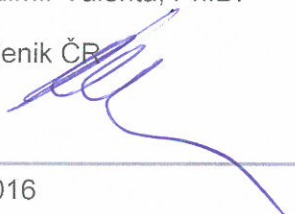


Zpracoval: Odbor OVZ, MZ ČR	Aktualizace provedena:	Schválil: MUDr. Vladimír Valenta, Ph.D. Hlavní hygienik ČR 
Platnost od: 11.7. 2016		Verze: 1/2016

# Objektivizace ukazatelů spotřebního koše

*Metodický návod Ministerstva zdravotnictví  
ČR k hodnocení výživových ukazatelů  
školního stravování pomocí spotřebního  
koše*

*Určeno pro odborné zaměstnance OOVZ*



Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

## **Obsah**

<b>Úvod .....</b>	<b>3</b>
<b>Spotřební koš .....</b>	<b>5</b>
<b>Postup objektivního hodnocení spotřebního koše .....</b>	<b>10</b>
<b>Vedení spotřebního koše.....</b>	<b>11</b>
<b>Další chyby spotřebního koše v návaznosti na skladovou kartu .....</b>	<b>15</b>
Nesprávné zařazení potraviny do skupiny potravin.....	17
Nesprávně přiřazený koeficient.....	18
Nesprávně zadaná hmotnost 1 kusu.....	22
<b>Závěr .....</b>	<b>24</b>

## Úvod

Vláda České republiky svým usnesením č. 23 ze dne 8. ledna 2014 a usnesením Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR č. 175 ze dne 20. března 2014 schválila strategický dokument „Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí“, který je rámcovým souhrnem opatření pro rozvoj veřejného zdraví v ČR a rovněž nástrojem pro implementaci programu WHO Zdraví 2020.

Mezi společné cíle všech evropských států v rámci programu Zdraví 2020 patří výrazné zlepšení zdraví a životní pohody obyvatelstva, snížení rozsahu nerovností v oblasti zdraví, posílení péče o zdraví lidí, a to zejména ochrany a podpory zdraví i prevence nemocí, a vytvoření všeobecně dostupných, spravedlivých, udržitelných a vysoce kvalitních zdravotních systémů zaměřených na obyvatele jednotlivých států.

Praktickou realizací jedné z priorit v oblasti výživy stanovené ve „Strategii bezpečnosti potravin a výživy 2014-2020“ je analyzovat stávající stav výživy populace ČR se zohledněním zdravotního stavu obyvatelstva. Zde je bodem č. 4.2.2. v oblasti řízení rizik uloženo rezortu školství a zdravotnictví kontrolovat a vyhodnocovat naplňování výživových doporučení a norem v oblasti školního stravování.

Mezi jednu z hlavních prioritních oblastí veřejného zdraví patří ovlivňování výživových zvyklostí dětské a dorostové populace v souladu se zásadami správné výživy.

Sledování nutričních ukazatelů školního stravování orgánem ochrany veřejného zdraví je zakotveno v ustanovení § 24 odst. 1 písm. c) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, který ukládá provozovatelům stravovacích služeb povinnost, aby pokrmy podávané v rámci stravovací služby splňovaly výživové požadavky podle skupin spotřebitelů, pro které jsou určeny.

Východiskem metodiky „Objektivizace ukazatelů spotřebního koše“ (dále jen „metodika SK“) byly výsledky pokynu hlavního hygienika ČR k provedení státního zdravotního dozoru ve vybraných provozovnách školního stravování „Objektivizace údajů spotřebního koše“ č.j. 7795/2015 ze dne 27.2.2015.

Celkem bylo zkontrolováno 161 spotřebních košů (dále jen „SK“), z tohoto počtu bylo 80 hodnocených SK školních jídelen při mateřských školách a 81 při školních jídelnách základních škol. Z uvedeného počtu 161 SK bylo 130 SK zhodnoceno jako neobjektivních, a to ze tří důvodů - nesprávné slučování SK (50 SK), nesprávné zařazení potravin do skupin (185 chyb) a nesprávné užití přepočtových koeficientů (469 chyb). Celkem bylo ve všech zkontrolovaných 161 SK posouzeno 4025 ukazatelů.





Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

V roce 2015 vydalo Ministerstvo zdravotnictví ČR „Nutriční doporučení Ministerstva zdravotnictví ČR ke spotřebnímu koši“ (dále jen „metodika ND“), která řeší frekvenci podávání jednotlivých druhů pokrmů v souladu se zásadami správné výživy a současně je doplňující metodikou pro objektivizaci údajů SK.

**Cílem metodiky „Objektivizace ukazatelů spotřebního koše“ je společně s metodikou „Nutriční doporučení Ministerstva zdravotnictví ČR ke spotřebnímu koši“ umožnit systematické hodnocení výživových ukazatelů školního stravování v souladu se zásadami správné výživy.**

## Spotřební koš

Nástroj, který slouží provozovně školního stravování k průkazu naplnění výživových ukazatelů, je tzv. „spotřební koš“. Představuje souhrn měsíční spotřeby vybraných druhů potravin, který je stanoven přílohou č. 1 k vyhlášce č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů, kde jsou stanoveny výživové normy pro vybrané komodity potravin, vztažené na strávnicka a den v závislosti na jeho věkové kategorii.

Příloha č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů.

Věková skupina strávnicků, hlavní a doplňková jídla	Druh a množství vybraných potravin v <b>gramech na strávnicka a den</b> (jak nakoupeno)									
	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné výrobky	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
<b>3 – 6 r. přesnídávka, oběd, svačina</b>	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10
<b>7 – 10 r. oběd</b>	64	10	55	19	12	13	85	65	140	10
<b>11 – 14 r. oběd</b>	70	10	70	17	15	16	90	80	160	10
<b>15 – 18 r. oběd</b>	75	10	100	9	17	16	100	90	170	10
<b>Celodenní stravování</b>										
<b>3 – 6 r.</b>	114	20	450	60	25	40	190	180	150	15
<b>7 – 10 r.</b>	149	30	250	70	35	55	215	170	300	30
<b>11 – 14 r.</b>	159	30	300	85	36	65	215	210	350	30
<b>15 – 18 r.</b>	163	20	300	85	35	50	250	240	300	20

- Průměrná spotřeba potravin je vypočtena ze základního sortimentu potravin tak, aby bylo zajištěno dosažení příslušných výživových norem. Je uvedena v hodnotách „jak nakoupeno“ a je do ní zahrnut i přirozený odpad čištěním a dalším zpracováním. Z celkové denní výživové dávky se započítá v průměru 18% na snídani, 15% na přesnídávku, 35% na oběd, 10% na odpolední svačinu a 22% na večeři.



Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

2. Spotřeba potravin odpovídá měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí  $\pm 25\%$  s výjimkou tuků a cukru, kde množství volných tuků představuje horní hranici, kterou lze snížit. Poměr spotřeby rostlinných a živočišných tuků činí přibližně 1:1 s důrazem na zvyšování podílu tuků rostlinného původu.
3. Množství zeleniny, ovoce a luštěnin lze zvýšit nad horní hranici tolerance. Při propočtu průměrné spotřeby se hmotnost sterilované a mražené zeleniny násobí koeficientem 1,42. U sušené zeleniny se hmotnost násobí koeficientem 10 (10 dkg = 1kg).
4. Součástí jídel je vždy nápoj a k dosažení žádoucích hodnot vitamínu C je nutno zařazovat do jídelníčku nápoje, kompoty a zeleninové saláty s přidavkem vitamínu C.
5. Laktoovovegetariánskou výživu lze uplatnit v případě, že s tím souhlasí všichni zákonní zástupci nezletilých strážníků nebo zletilí strážníci, nebo u provozovatelů stravovacích služeb, kde lze podávání jídel na výběr. Průměrnou spotřebu lze doplnit drůbežím a rybím masem.
6. Souhlasí-li zákonný zástupce strážníka nebo zletilý strážník, lze strážníkům ze tříd se sportovním zaměřením, strážníkům vykonávajícím sportovní přípravu a strážníkům konzervatoří připravujícím se v oboru tance zvýšit celkovou denní výživovou dávku s přihlédnutím k charakteru tělesné činnosti až o 30%. Další zvýšení je možné pouze na doporučení lékaře.

SK byl poprvé uveden ve vyhlášce rezortu školství č. 48/1993 Sb., o školním stravování. V tehdejší době byl koncipován pro jeden druh podávaného pokrmu a byl vytvořen ve snaze co nejlépe a neobjektivněji zdokumentovat průměrnou měsíční spotřebu vybraných druhů potravin na strážníka a den v gramech (maso, ryby, mléko tekuté, mléčné výrobky, tuky volné, cukr volný, zelenina celkem, ovoce celkem, brambory, luštěniny). Objektivně měl zohlednit požadavky na zastoupení bílkovin, tuků, sacharidů, vitaminů a minerálních látek dle věkové kategorie strážníka.

S postupem času docházelo k rozvoji nových potravinářských technologií, na trhu se objevovala řada nových výrobků, jejichž zařazování do SK začínalo být problematické. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR vydalo v r. 1997 písemný metodický materiál MŠMT ČR č.j. 37 298/97- 42, ve kterém byly uvedeny jednotlivé potraviny, jejich zařazení do skupin a přepočtové koeficienty. Ani tento materiál nemohl zcela pojmout všechny používané potraviny či výrobky k jejich správnému zařazení do SK.

V současné době se ve školních jídelnách připravuje více druhů pokrmů k výběru a z tohoto důvodu jsou nejčastěji výsledné hodnoty SK součtem spotřeby potravin, ze kterých byl připraven více než jeden druh pokrmu.



Z takto zpracovaného SK nelze získat níže uvedené údaje nutné pro objektivní hodnocení výživových ukazatelů.

**Maso** - do této skupiny jsou zařazeny všechny druhy masa (chlazené, mražené, nevykostěné, uzené, masné výrobky...).

Z výsledné hodnoty spotřeby masa za daný měsíc ve SK nelze poznat, jaké druhy masa (vepřové, drůbeží, hovězí, telecí, králičí, apod.) byly použity pro přípravu pokrmů, zda se jedná o část masa přední, zadní, hřbet, bok apod., jaké bylo množství jednotlivých druhů použitých mas, jaká byla četnost použití a složení masných výrobků a dále, zda byl do SK započítán pouze skutečný podíl masa z masných výrobků.

**Ryby** - do této skupiny jsou zařazeny ryby čerstvé, mražené, rybí filé, uzené, rybí konzervy i rybí polotovary. Z výsledné hodnoty spotřeby ryb za daný měsíc nelze poznat, jaké druhy ryb (mořské, sladkovodní) a v jakém množství byly školní jídelnou spotřebovány. V případě, že školní jídelna použije rybí polotovary (např. obalované rybí prsty), ve kterých může být od 22% do 65% rybího masa, nelze poznat z výsledné hodnoty SK, kolik rybího masa bylo školní jídelnou započítáno do komodity ryby. Podobně tomu je u rybích konzerv, kdy je nutné do SK započítávat pouze čistý podíl rybího masa.

**Mléko** – do této skupiny patří mléko tekuté (všech tučností, neochucené i ochucené), mléko sušené a kondenzované. Výsledná hodnota spotřeby mléka ukazuje pouze reálnou spotřebu mléka za měsíc. Nelze však zjistit, kolik cukru z ochucených mléčných nápojů se s mlékem zkonsumovalo. Některá slazená zahuštěná mléka obsahují až 60% cukru. Některé ochucené mléčné nápoje obsahují až 10 g cukru na 100 g výrobku. Nelze tedy zjistit, zda je cukr z mléčných nápojů do SK vůbec započítáván.

**Mléčné výrobky** – do této skupiny patří jogurty, smetanové krémy, podmásli, biokys, smetana (i zakysaná) s obsahem tuku do 12%, sýry, termixy, tvaroh. Z praxe je známá preference mléčných výrobků z distribuční sítě. Naopak, v případě vlastní výroby ochucených mléčných výrobků může školní jídelna ovlivnit obsah přidaného cukru v tomto druhu výrobku.

**Tuky volné** – do této skupiny patří tuky živočišné (máslo, sádlo, slanina, smetana s obsahem tuku vyšším než 12%) a tuky rostlinné (oleje, margaríny). SK sleduje pouze tuky volné, tj. tuky, které školní jídelna skutečně spotřebuje a které se do SK započítávají dle rozdílných koeficientů u stanovených potravin. SK neřeší tzv. skryté tuky – tuky v masných výrobcích, tučných sýrech, cukrovinkách z distribuční sítě či v polotovarech. Podobně nelze zjistit obsah tuku v konzumovaném mase.

**Cukr volný** – do této skupiny patří různé druhy cukru, džemy, marmelády, sirupy, med a další výrobky s vyšším obsahem cukru. Podobně jako u tuků volných, i tady



sleduje SK pouze cukry volné, tj. cukry, které školní jídelna skutečně spotřebuje a které se do SK započítávají dle rozdílných koeficientů u stanovených potravin. V případě, že školní jídelna častěji připravuje vlastní moučníky, vykazuje vyšší spotřebu cukrů volných oproti jídelně, která hotové moučníky nakupuje. Tato školní jídelna si do SK žádný cukr z výrobků z distribuční sítě nezapočítává. Reálný příjem cukrů může být tedy vyšší u jídelny, která má nižší vykazovanou spotřebu cukrů volných. Podobně je tomu i u džusů, nápojových koncentrátů, snídaňových cereálií, kompotů apod. Pokud si jídelna nezapočítá obsah cukru z těchto výrobků do SK, pak se tyto cukry pouze zkonsumují, ale jejich množství se nikde nesleduje.

**Zelenina celkem** – do této skupiny je zařazena zelenina čerstvá, mražená, sušená, bylinky, kečup, protlak, zeleninové polotovary. Z výsledné hodnoty spotřeby zeleniny za daný měsíc ve SK nelze zjistit pestrost podávané zeleniny, zda převažovala zelenina čerstvá, kolikrát v měsíci byla zařazena zelenina syrová či tepelně upravená. Z hodnocení jídelních lístků vyplývá, že převažuje podávání zeleniny sterilované a mražené. Často se do SK započítává i zelenina ze sušených dehydratovaných směsí a její obsah se neúměrně násobí koeficientem 10. Tím se neobjektivně zvyšuje její množství ve SK.

**Ovoce celkem** – do této skupiny patří ovoce čerstvé, mražené, sušené, kompoty, džusy, suché plody, rozinky. Z výsledné hodnoty spotřeby ovoce za daný měsíc ve SK nelze poznat pestrost podávaného ovoce, zda převažovalo čerstvé ovoce či kompoty. Často jsou ve SK jako ovoce vykazovány i potraviny s názvem „ovocný“, přitom obsah ovoce je v nich zanedbatelný. Jako ovoce jsou vykazovány i džusy. V případě, že není respektován skutečný podíl ovoce v džusech, je spotřeba ovoce ve SK neobjektivní.

**Brambory** – do této skupiny patří brambory, brambory loupané, bramborové výrobky dehydratované. V případě, že jsou při vykazování SK dodržovány koeficienty přiřazené těmto potravinám, nečiní tato skupina ve SK problém a má dobrou vypovídající hodnotu.

**Luštěniny** – do této skupiny patří luštěniny v suchém stavu, konzervované, mražené, luštěninové mouky, polotovary z luštěnin, tofu, tempeh. Podobně jako u komodity brambory platí i tady, že pokud jsou při vykazování SK dodržovány koeficienty přiřazené těmto potravinám, nečiní tato skupina ve SK problém a má dobrou vypovídající hodnotu.



Potravinové komodity, které nejsou uvedeny ve stávajícím SK.

Ve SK nejsou vykazovány obiloviny, které jsou využívány jako příloha k hlavním pokrmům či zavážka do polévek nebo se používají jako součást bezmasých pokrmů. Jejich měsíční spotřebu SK vůbec nesleduje, ale lze ji zjistit pouze v položce „ostatní“.

Ve SK není dále vykazována měsíční spotřeba soli, množství použitých polotovarů, dehydratovaných směsí, dochucovadel. Podobně jako u obilovin, i tyto položky lze nalézt ve skupině „ostatní“ a jejich užití k přípravě pokrmů je nutné dohledat.

## **Postup objektivního hodnocení spotřebního koše**

Pro objektivní výpočet SK je zásadní relevantnost podkladů, tj. zda konečný výpočet SK vychází z bezchybných údajů. Nesprávně vypočtený SK nemá žádnou vypovídající hodnotu, naopak je mnohdy zavádějící.

Pokud se ve SK objeví chyby, je jejich náprava velmi jednoduchá. V případě, že školní jídelna neplní SK nebo plnění překračuje o mnoho procent, je nutné pátrat po příčině.

Při hodnocení výživových ukazatelů pokrmů poskytovaných strážníkům provozovnou školního stravování je nutné vycházet z:

- 1) výpočtu SK
- 2) jídelního lístku posouzeného dle metodiky ND
- 3) výdejek potravin
- 4) údajů ve skladových kartách

Na základě výše uvedených postupů lze dospět k objektivnímu hodnocení výživových ukazatelů pokrmů podávaných ve školním stravování.



## Vedení spotřebního koše

Jednou z příčin neobjektivních údajů ve SK je způsob, jakým je vykazován v případě poskytování stravy strávnickům různých věkových kategorií. Pokud je SK vedený společně, např. se strávnickými základní školy a mateřské školy, je nutné si uvědomit, že žáci základní školy nekonzumují přesnídávky a svačiny. Proto musí být SK vedený tak, aby zahrnoval pouze ty pokrmy, které jsou konzumovány všemi strávnickými shodně (v tomto případě to jsou pouze obědy).

**Vést objektivně společný SK tedy znamená, že musí být vedený pouze pro strávnický, kteří odebrali stejný pokrm (např. pouze oběd nebo pouze oběd a večeři apod.).**

Příklad správně vedeného SK (různé věkové kategorie strávnicků odebraly pouze oběd, proto může být SK společný)

Skupina potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut. v %
maso	g	218 287	230 568	12 281	105,63
ryby	g	32 160	27 130	- 5 030	84,36
mléko	g	212 430	293 714	81 284	138,26
mléčné výrobky	g	55 360	61 020	5 660	110,22
tuky volné	g	44 698	37 820	- 6 878	84,61
cukr volný	g	47 412	23 850	- 23 562	50,30
zelenina	g	285 210	570 807	285 597	200,14
ovoce	g	239 570	345 796	106 226	144,34
brambory	g	490 110	605 910	115 800	123,63
luštěniny	g	32 160	40 030	7 870	124,47

## Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

Skupiny strážníků	Počty porcí
7 - 10 let oběd	1 348
11 - 14 let oběd	1 617
15 - 18 let oběd	251
Nápoj	3 216
Polévka	3 216

Příklad nesprávně vedeného SK (ze SK není jasná věková struktura strážníků)

Skupina potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut. v %
maso	g	108 522	100 940	- 7 582	93,01
ryby	g	17 847	21 431	3 584	120,08
mléko	g	270 006	131 000	- 139 006	48,52
mléčné výrobky	g	42 052	57 569	15 517	136,90
tuky volné	g	25 387	16 898	- 8 489	66,56
cukr volný	g	28 837	17 095	- 11 742	59,28
zelenina	g	169 077	178 572	9 495	105,62
ovoce	g	149 151	194 930	45 779	130,69
brambory	g	217 321	252 697	35 376	116,28
luštěniny	g	17 847	18 884	1 037	105,81





Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

Příklad nesprávně vedeného společného SK

Školní jídelna vede **jeden SK pro děti mateřské školy a žáky základní školy**. Děti mateřské školy odebírají navíc přesnídávky a svačiny.

Skupina potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut. v %
maso	g	173 354	184 688	11 334	106,54
ryby	g	27 060	32 535	5 475	120,23
mléko	g	368 020	282 900	- 85 120	76,87
mléčné výrobky	g	57 411	63 442	6 031	110,50
tuky volné	g	40 099	42 186	2 087	105,20
cukr volný	g	44 048	40 725	- 3 323	92,46
zelenina	g	257 418	392 098	134 680	152,32
ovoce	g	230 001	176 999	- 53 002	76,96
brambory	g	361 720	382 100	20 380	105,63
luštěniny	g	27 060	26 510	- 550	97,97

Skupiny strážníků	Počty porcí
3-6 let přesnídávka 15%	850
3-6 let oběd 35%	840
3-6-let svačina 10%	605
7-10 let přesnídávka 15%	12
7-10 let oběd 35%	10
7-10 let svačina 10%	834
11-14 let oběd	855
15-18 let oběd	206

Správný postup při vedení SK pro strážníky MŠ a ZŠ:

1. Vedení 2 samostatných SK - pro děti mateřské školy a pro žáky základní školy.
2. Vedení společného SK jen pro obědy dětí MŠ a žáky ZŠ a vedení dalšího samostatného SK jen pro přesnídávky a svačiny dětí MŠ.

### **Vedení SK u celodenního stravování**

Nesprávné vedení SK - školní jídelna vede **jeden společný SK u celodenního stravování** (např. domovy mládeže, dětské domovy, internáty), přestože všichni strážníci neodebrali všechny druhy pokrmů (někteří pouze oběd, jiní snídaně, oběd i večeři).

Správné vedení SK - nejjednodušším způsobem je vést samostatné SK pro jednotlivá denní jídla zvlášť nebo minimalizovat neobjektivitu SK vedením jednoho společného SK pro pokrmy odebraných největším počtem strážníků (např. snídaně a obědy).



## Další chyby spotřebního koše v návaznosti na skladovou kartu

V sestavě potravin za daný měsíc je nutné zkontrolovat skupinu potravin odpovědnou za nevyhovující výsledek SK. V této skupině se může nacházet i potravina či více potravin s chybou. Proto je nutné zkontrolovat skladovou kartu dané potraviny, ve které mohou být 3 druhy chyb:

- Nesprávné zařazení potraviny do skupiny potravin
- Nesprávně přiřazený koeficient
- Nesprávně zadaná hmotnost 1 kusu



Výše jsou uvedeny 3 druhy klíčových chyb, které ovlivňují objektivitu SK. Na konkrétních příkladech si lze ukázat jejich výskyt v praxi.

Příklad jedné z variant skladové karty

<b>Oprava věty ( 1. strana)</b>		<b>Oprava věty ( 2. strana)</b>		Seznam	
Název:	Tuk 100%	Číslo:	46-0080	Druh materiálu:	46 Oleje a tuky
				Umístění:	
				Sazba DPH pro příjem:	15,00 pro výdej: 15,00
<u>Údaje pro normování</u>			<u>Gramáž pro spotřební koš</u>		
MJ skladová:	kg =Koeff:	1,000000	MJ plán:	kg	Množství 1: 1000 g Množství 2: 0 g Množství 3: 0 g
Surovina:	Tuk iva 100%	Koef. hmot:	1,000	Skupina 1:	TU Skupina 2: Skupina 3:
Číslo sur.:	46-VI-0080	Zaokrouhlení:	0,000	Koef. SK:	0,70
MJ pl. sur.:	kg	Zp zaokr.:			
<u>Poznámka:</u>			Nutriční hodnota:		
Je použit v recepturách na smažení, proto je koeficient SK snížen na 0,7.			Kód nutr. hodnot: - -		
			Alergeny:		
			Akt. množství: 15,40		
			Jednotková cena: 79,58		
Zapsal:		Stanice:		Datum zápisu:	
				Čas zápisu:	
Uložit		Storno			



## Nesprávné zařazení potravin do skupiny potravin

Tento druh chyby může buď pozitivně, nebo negativně ovlivnit vykazovanou spotřebu potravin dané komodity. V níže uvedeném příkladu došlo nesprávným zařazením koblíh do cukrů volných k navýšení spotřeby cukru. Spotřeba volného cukru ve SK byla tímto navýšená o 42,59 kg. Navíc bylo ve SK chybně počítáno s tím, že 1 ks koblíhy má hmotnost 1kg.

Cukr volný	MJ	Koef. MJ	Množství MJ	Spotřeba	Koeficient
sirup	lt	1,000000	0,09	54 g	0,60
povidla švestková	kg	1,000000	0,38	228 g	0,60
cukr moučka	kg	1,000000	1,60	160 g	1,00
cukr krystal	kg	1,000000	3,32	3 320 g	1,00
sirup ovocný	ks	0,700000	5,70	3 419 g	0,60
<b>koblíha</b>	<b>ks</b>	<b>1,000000</b>	<b>42,59</b>	<b>4 259 g</b>	<b>1,00</b>

Dalším příkladem nesprávného zařazení potravin do skupiny může být:

- Zařazení pomazánkového másla do skupiny mléčných výrobků. Správně má být zařazeno do skupiny tuků s koeficientem 0,3.
- Zařazení ovocných knedlíků do skupiny ovoce. Podobně jsou do skupiny ovoce často zařazeny i müsli tyčinky se zanedbatelným obsahem ovoce.

## Nesprávně přiřazený koeficient

Potravina může být ve SK zařazena buď do jedné sledované skupiny, nebo i do více skupin najednou.

Pokud není potravina rozdělena na jednotlivé skupiny, používá se koeficient dle metodický materiálu MŠMT ČR č.j. 37 298/97- 42, resp. se dle svého složení potravina zařadí s příslušným koeficientem do příslušné skupiny.

Pokud je potravina rozdělena do více skupin v jedné skladové kartě, pracuje se pouze s hmotností potraviny pro každou skupinu, ale koeficient bude vždy 1,0.

Obecným pravidlem u tuků používaných ke smažení je přiřazení koeficientu 0,6 (nebo 0,7). U tuků používaných k jiné kulinární úpravě se počítá s koeficientem 1,0.

Obdobně je nesprávně přiřazovaný koeficient 0,5 u dehydratovaných bramborových směsí. Správně má být počítáno s koeficientem 2,0.

Následující příklad ukazuje nesprávné přiřazení koeficientu u mléčných výrobků, včetně nesprávně zařazené potraviny (mléčné výrobky, tuky) do skupiny mléko.

Mléko	MJ	Koef. MJ	Množství MJ	Spotřeba	Koeficient
<b>šlehačka velká</b>	lt	1,000000	4,00	1 000 g	<b>0,25</b>
<b>tvaroh měkký</b>	kg	1,000000	4,75	1 188 g	<b>0,25</b>
<b>smetana na vaření</b>	lt	1,000000	11,30	2 170 g	<b>0,19</b>
<b>máslo čerstvé</b>	kg	1,000000	19,95	3 192 g	<b>0,16</b>
mléko	lt	0,700000	286,50	286 500 g	1,00

Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

### Užití koeficientu při výpočtu SK

Koeficient je konstantní číslo, kterým se násobí hmotnost použité potraviny („jak nakoupeno“) s ohledem na využitelný podíl sledované komodity.

Koeficienty používané pro výpočet stávajícího SK upravuje metodický materiál MŠMT ČR č.j. 37 298/97- 42.

Skupina	Značka	Název	MJ	Váhové množství	Zkratka	Přepeč. koeficient
Brambory	BR	Bramborová kaše v prášku	g	g	BR	7,0
		Bramborové knedlíky v prášku	g	g	BR	2,0
		Bramborové těsto	g	g	BR	2,0
		Brambory	g	g	BR	1,0
		Brambory loupané	g	g	BL	1,4
Cukr	CU	Džemy	ks	g	CD	0,6
		Sirupy	ks	g	CS	0,6
		Marmelády	ks	g	CM	0,6
		Cukr	g	g	CU	1,0
Luštěniny	LU	Čočka	g	g	LU	1,0
		Fazole	g	g	LU	1,0
		Hrách	g	g	LU	1,0
		Sója	g	g	LU	1,0
		Sójová mouka	g	g	LU	1,0
Maso	MA	Vepřové maso	g	g	MA	1,0
		Vepřové vnitřnosti	g	g	MA	1,0
		Uzené maso	g	g	MA	1,0
		Hovězí maso	g	g	MA	1,0
		Hovězí vnitřnosti	g	g	MA	1,0
		Telecí maso	g	g	MA	1,0
		Drůbeží maso	g	g	MA	1,0
		Drůbeží vnitřnosti	g	g	MA	1,0
		Ostatní masa výseková	g	g	MA	1,0
		Masné výrobky	g	g	MA	1,0
Rostlinné „maso“	MR	Sójové maso	g	g	MS	3,5
		„Maso“ z rostlinných zdrojů (v kuchyňské úpravě)	g	g	MR	1,0



## Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

Mléko	ML	Mléko	ml	g	ML	1,0
		Mléko kondenzované	g	g	ML	2,7
		Mléko sušené	g	g	ML	10,0
Mléčné výrobky	MV	Biokys	ks	g	MV	1,0
		Jogurt	ks	g	MV	1,0
		Jogurt bílý	ks	g	MV	1,0
		Jogurt ovocný	ks	g	MV	1,0
		Smetanové krémy	ks	g	MV	1,0
		Mražené smetanové krémy	ks	g	MV	1,0
		Podmáslí	g	g	MV	1,0
		Smetana do 12%	g	g	MV	1,0
		Sýry tvrdé	g	g	MV	1,0
		Sýry tavené	ks	g	MV	1,0
		Sýry ostatní	g	g	MV	1,0
		Termix	ks	g	MV	1,0
		Tvaroh	g	g	MV	1,0
		Ovoce	OV	Mražené ovoce	g	g
Mražené ovocné protlaky	ks			g	OM	1,4
Ovoce sušené	g			g	OS	10,0
Ovoce čerstvé mírného pásma	g			g	OV	1,0
Ovoce čerstvé jižní	g			g	OV	1,0
Džusy	ks			g	OV	dle % obsahu
Kompoty (bez nálevu)	ks			g	OV	1,0
Ořechy	g			g	OV	1,0
Ovocné dřeně sterilované	ks			g	OV	1,4
Přesnídávky ovocné	ks			g	OV	1,4
Rozinky	g			g	OV	1,0
Ryby	RY			Mražené filé	g	g
		Mražené ryby ostatní	g	g	RM	1,0
		Uzené ryby	g	g	RU	1,0
		Ryby čerstvé	g	g	RY	1,0
		Rybí konzervy	g	g	RK	1,0
Tuky	TU	Máslo	g	g	TŽ	0,8
		Smetana ke šlehání (33%)	ml	g	TŽ	0,3
		Oleje	g	g	TR	1,0
		Sádlo	g	g	TŽ	1,0
		Slanina	g	g	TŽ	1,0
		Tuky ztužené (na smažení) např. Iva, Isa, Omega, Ceres Soft	g	g	TR	1,0
		Margaríny např. Alfa, Rama, Hera	g	g	TR	0,8

## Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

		Margaríny se sníženým obsahem tuku např. Flóra, Alfa plus	g	g	TR	0,7
		Margaríny nízkotučné (halvaríny) Perla, Diana	g	g	TR	0,4
Vejce	VE	Vejce čerstvá	g	g	VE	1,0
		Vejce mražená paster	g	g	VM	1,0
		Vejce sušená paster	g	g	VS	1,0
Zelenina	ZE	Zelenina čerstvá	g	g	Z	1,0
		Zelenina mražená	g	g	ZM	1,4
		Zelenina sterilovaná (bez nálevu)	g	g	ZS	1,4
		Zelenina sušená	g	g	ZSU	10,0

*Poznámka: Dle vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů, se při propočtu průměrné spotřeby hmotnost sterilované a mražené zeleniny násobí koeficientem 1,42.*

## Nesprávně zadaná hmotnost 1 kusu

Pokud se nakupují potraviny v kusech, je nutné ve skladové kartě správně zadat hmotnost jednoho kusu. Stejná potravina od jiného dodavatele či výrobce však může mít rozdílnou hmotnost (kompoty, mražená zelenina apod.). Proto musí být vždy založena samostatná skladová karta pro každou potravinu o různé hmotnosti.

Další chybou, která se vyskytuje u chybně vyplněných skladových karet je záměna kusových potravin udávaných v kusech za hmotnost v kg (1 ks potraviny, která svojí hmotností neodpovídá 1 kg, se chybně vykáže jako potravina o hmotnosti 1 kg).

V níže uvedeném příkladu byla školní jídelnou vykázána 5x vyšší spotřeba ředkviček než reálná spotřeba.

Zelenina	MJ	Koef. MJ	Množství MJ	Spotřeba	Koeficient
pórek	kg	1,000000	0,55	550 g	1,00
protlak rajský	ks	0,720000	0,60	859 g	1,42
hrášek s karotkou mražený	kg	1,000000	0,77	1 093 g	1,42
rajčata	kg	1,000000	1,78	1 780 g	1,00
petržel kořenová	kg	1,000000	2,10	2 100 g	1,00
květák mražený	kg	1,000000	1,09	1 548 g	1,42
<b>ředkvičky</b>	<b>ks</b>	<b>1,000000</b>	<b>2,51</b>	<b>2 510 g</b>	<b>1,00</b>





Objektivizace ukazatelů spotřebního koše – metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČR

Verze 1/2016

Platnost od: 11.7.2016

Příklad nesprávně vedené skladové karty – u svazku ředkviček nebyla uvedena hmotnost 200g.

Název: ředkvička svazek	Číslo: 02-3182	Druh materiálu: 02	Ovoce, zelenina
Umístění:			
Sazba DPH pro příjem: 15,00		pro výdej: 15,00	
<u>Údaje pro normování</u>			
MJ skladová: ks	=Koef. 1,000000	* MJ plán: ks	
<u>Gramáž pro spotřební koš</u>			
Množství 1: 1000 g	Množství 2: 0 g	Množství 3: 0 g	
Skupina 1: ZE	Skupina 2:	Skupina 3:	
Koef.SK: 1,00			

Příklad správně vedené skladové karty – u svazku ředkviček byla správně uvedena hmotnost 200g.

Název: Ředkvičky200gr	Číslo: 02-2955	Druh materiálu: 02	Umístění:
			Akt. množství: 0,00
<u>Údaje pro normování</u>			
MJ skladová: ks	=Koef. 0,200000	* MJ plánovací: kg	
Š. suroviny: 02-VI-2450	Koef. hmotnosti: 1,000	Množství 1: 1000 g	Množství 2: 0 g
Zaokrouhlení: 0,000	Koef.SK: 1,00	Množství 3: 0 g	
<u>Objednávání a prodej</u>			
Obj. číslo: 02-VI-2450	MJ obj.: kg	Koef.: 1,000000	Subjekt:
lin. množství: 0,00	MJ malá: kg	Koef.: 1,000000	Priorita: 0
		Čárový kód:	

## Závěr

Objektivita SK je ovlivněna 4 základními postupy:

- správně vedeným SK
- správným zařazením potravin do skupin
- správným použitím koeficientů
- správně zadanou hmotností potraviny

Dalším krokem, který vede k zajištění objektivit SK je současné využití metodiky ND.

Podrobnější výklad postupu zajišťujícího objektivnost ukazatelů SK je uveden v publikaci „Rádce školní jídelny 2 – objektivní vedení spotřebního koše“ vydané SZÚ Praha v rámci programu MZ ČR „Národní program zdraví – Projekty podpory zdraví“ v roce 2015.