

**Výstupy z pilotního testování
návrhu novely přílohy č. 1
vyhlášky č. 107/2005 Sb.,
o školním stravování**



Autoři:

Mgr. Alexandra Košťálová

Centrum podpory veřejného zdraví, Státní zdravotní ústav

Mgr. Martin Krobot

Ústav veřejného zdraví Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik (SYRI)*

Česká asociace nutričních terapeutů (ČANT)

MUDr. Eliška Selinger MSc

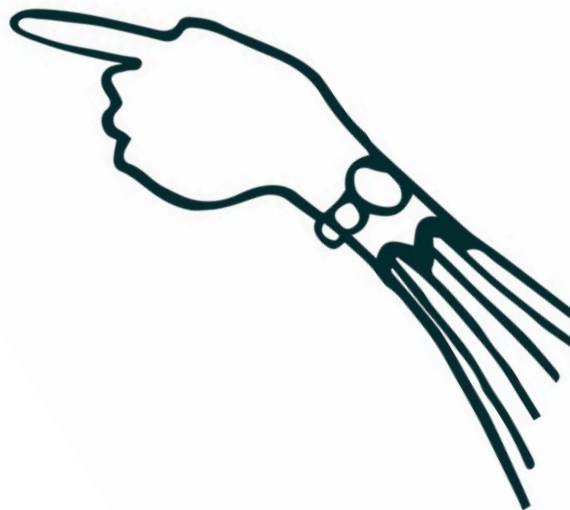
Centrum podpory veřejného zdraví, Státní zdravotní ústav

Ústav epidemiologie a biostatistiky, 3. Lékařská Fakulta Univerzity Karlovy

Mgr. Marina Jeřábková

Centrum podpory veřejného zdraví, Státní zdravotní ústav

Ústav hygieny, 3. Lékařská Fakulta Univerzity Karlovy



* Tato práce vznikla v rámci projektu NPO „Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik“ č. LX22NP05101, financovaného Evropskou unií – Next Generation EU (MŠMT, NPO: EXCELES).

This output was supported by the NPO "Systemic Risk Institute" no. LX22NP05101, funded by European Union – Next Generation EU (Ministry of Education, Youth and Sports, NPO: EXCELES).

Obsah

Shrnutí	4
Hlavní výsledky testování:	4
Školní stravování jako nástroj prevence	6
Koncept školního stravování	8
Kontrola nutriční adekvátnosti školního stravování a její současné limitace	10
Co je spotřební koš?	10
Limitace současného SK, chyby v jeho vedení	12
Novela vyhlášky o školním stravování, včetně revize spotřebního koše	15
Kroky k aktualizaci spotřebního koše	15
Navrhované kroky aktualizace spotřebního koše	15
Metodika pilotního testování	17
Výběr souboru	17
Průběh testování	17
Hodnocené parametry	20
Výsledky pilotního testování a navržené úpravy	21
Charakteristika souboru	21
Hodnocení skladby jídelního lístku	23
Hodnocení rozkladů spotřebního koše	26
Hodnocení volných komentářů	31
Komodity	32
Skladba jídelníčku	36
Odpady (11 jídelen)	38
Organizační a provozní záležitosti	39
Závěrečná diskuze	40
Závěr	43

Shrnutí

Pilotní testování návrhu přílohy 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování bylo provedeno za účelem ověření navrhovaných změn spotřebního koše a jejich realizovatelnosti v praxi. Cílem bylo upravit návrh tak, aby lépe odpovídal současným výživovým doporučením a trendům v oblasti školního stravování. Do pilotního testování bylo zapojeno 31 školních jídelen z různých regionů České republiky.

Klíčové aspekty navrhované novely zahrnují mimo jiné:

- **Revize spotřebního koše:** Změny zahrnují výpočet potravin z „čisté hmotnosti,“ což poskytuje přesnější vykazování potravin. Důraz je kladen na vyšší konzumaci ryb, celozrnných obilovin, pseudoobilovin a omezení volných cukrů.
- **Flexibilita ve složení jídelníčku:** Reformy umožňují jídelnám větší flexibilitu při výběru potravin, například sloučením kategorií mléko a mléčné výrobky a sjednocením ovoce a zeleniny s cílem minimalizovat plýtvání
- **Zlepšení kontroly a transparentnosti:** Změny přináší přesnější definice koeficientů a metodik vykazování, což má za cíl zvýšit kontrolu nad spotřebním košem a eliminovat chyby.
- **Výstupy pilotního testu** slouží jak pro účely tvorby novely vyhlášky, tak pro účely přípravy návazné metodické podpory a školení.

Hlavní výsledky testování:

- **Úspěšnost pilotního testování:** 31 jídelen se účastnilo pilotního testování, 5 jídelen ale nebylo schopno dodat rozklad spotřebního koše v hodnotitelné podobě z důvodu technických problémů s jejich softwarem. Do hodnocení plnění tak bylo zahrnuto 26 jídelen
- **Plnění komodit:** U komodit jako mléko a mléčné výrobky, brambory a maso byly zaznamenány nadlimitní hodnoty, zatímco celozrnné obiloviny a luštěniny byly plněny podlimitně. Nadměrná konzumace mléčných výrobků byla především způsobena nadužíváním sýrů, často využívaných v bezmasých pokrmech. Problematické bylo i časté zařazování brambor jako přílohy. V rámci rozkladů byla patrná vysoká míra využívání vysoce průmyslově zpracovaných dehydratovaných směsí. Na základě získaných výsledků byla provedena korekce navrhovaného spotřebního koše
- **Dodržování limitu sladkých pokrmů:** Požadavky na omezení sladkých pokrmů byly částečně plněny, pouze u několika jídelen bylo zaznamenáno, že překročily povolený počet sladkých pokrmů v rámci jídelního lístku. Zejména v některých provozech ale byla zaznamenána vysoká spotřeba koncentrátů a sirupů v nápojích
- **Problematické komodity:** Podlimitní plnění bylo zaznamenáno zejména u luštěnin a celozrnných obilovin, které nebyly v současném systému dosud dostatečně podporovány.

Jejich správnému zařazení v rámci školního stravování bude věnován významný prostor v rámci metodické podpory

- **Na základě výstupů testování bude pro jídelny připravena metodická podpora (doporučení, školení), včetně poskytnutí v praxi osvědčených receptur vhodných pro školní stravování**



Školní stravování jako nástroj prevence

Školní stravování má zásadní význam pro zdravý vývoj dětí, hraje důležitou roli v boji proti nutričním nedostatkům i podpoře rovnosti v přístupu ke zdravé výživě. Jednotný celostátní systém školního stravování, který je v České republice legislativně zakotven, představuje unikátní řešení, které není běžné ani ve všech státech Evropské unie. Stále více zemí však začíná zavádět podobné systémy, protože školní stravování představuje významnou investici do veřejného zdraví a má zároveň pozitivní dopady na národní i lokální ekonomiku.

V Čechách máme k dispozici síť více než 8 000 zařízení školního stravování (jidelny, vývařovny či výdejny). Na školním stravování navíc participuje více než 80 % dětí, kterým školní jídelny většinou poskytují 35–60 % denního příjmu energie. Pro mnoho dětí se pak jedná o jediné teplé jídlo dne. Česká republika má v této oblasti náskok před mnoha dalšími státy, plný preventivní potenciál školního stravování však neumíme zcela využít.

Výzkumy a systematické přehledy ukazují, že školní jídelny a školní nutriční prostředí hrají klíčovou roli ve zlepšování zdraví, stravovacích návyků a školních výsledků dětí. Dostupné důkazy ukazují, že komplexní programy zaměřené na podporu zdravé výživy na školách vedou ke zlepšení stravovacích návyků.¹ K efektivním politikám patří například přímé poskytnutí ovoce a zeleniny, stanovené normy pro nabízené potraviny a nápoje nebo standardy pro školní stravování.²

Školní stravování je důležitým nástrojem podpory zdraví dětí, může podpořit zlepšení jejich stravovacích návyků i vzdělávacích výsledků. Zavedení výživových standardů pro školní stravování vede ke zlepšení nabídky nutričně hodnotnějších potravin, což má přímý pozitivní dopad na složení stravy dětí.³ Univerzálně dostupné školní stravování vede k výraznému zlepšení kvality stravy dětí. Výzkumy také ukazují, že děti zapojené do programů bezplatného stravování dosahují lepších školních výsledků a mohou mít vyšší míru docházky. Některé studie také naznačují, že školní stravování může mít preventivní účinek proti nárůstu hmotnosti.⁴ Přínosy a nákladovou efektivitu dostupných školních obědů shrnuje a zdůrazňuje i česká analýza publikovaná výzkumnou organizací PAQ Research.⁵ Ta ukázala, že zajištění dostupnosti školních obědů ve školách může přispět k redukci sociálních nerovností skrze přístup ke zdravé a výživné stravě všem dětem bez ohledu na jejich sociálně-ekonomické zázemí.

Tyto a další výzkumy jednoznačně potvrzují důležitost kvalitního školního stravování pro zdraví, stravovací návyky i vzdělávací úspěchy dětí. Doporučuje se nadále investovat do zlepšování kvality školních jídel a do zavádění politik, které budou podporovat zdravé stravování na školách. Pokrmy podávané ve školních jídelnách mohou hrát významnou roli v prevenci obezity a dalších chronických onemocnění a mohou být viděny i jako účinný prostředek snižování nerovností ve zdraví a

¹ Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppernt JM, De Bourdeaudhuij I. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and grey literature. *Br J Nutr.* 2010 Mar;103(6):781-97. doi: 10.1017/S0007114509993370. Epub 2010 Jan 14. PMID: 20070915.

² Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, Trichia E, Whitsel LP, Story M, et al. (2018) Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 13(3): e0194555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194555>

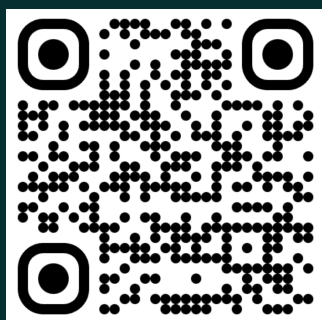
³ Jaime PC, Lock K. Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Prev Med.* 2009 Jan;48(1):45-53. doi: 10.1016/j.jypmed.2008.10.018. Epub 2008 Nov 5. PMID: 19026676.

⁴ Cohen JFW, Hecht AA, McLoughlin GM, Turner L, Schwartz MB. Universal School Meals and Associations with Student Participation, Attendance, Academic Performance, Diet Quality, Food Security, and Body Mass Index: A Systematic Review. *Nutrients.* 2021; 13(3):911. <https://doi.org/10.3390/nu1303091>

⁵ <https://www.paqresearch.cz/post/obedy-zdarma-maji-prokazatelne-vysledky-navrhujeme-jak-system-nastavit-v-cesku/>

společnosti. Dostupné školní stravování podporuje zdravý rozvoj dětí a dospívajících. V dlouhodobém horizontu tak funkční školní stravování přispívá ke zlepšenému zdravotnímu stavu populace, který se pak odráží ve zvýšení produktivity práce i snížení nákladů na zdravotní a sociální péči. Zároveň je třeba zdůraznit, že maximální zdravotní benefity školního stravování budou patrné jen v případě, že toto skutečně odpovídá nutričním požadavkům dětského organismu. Ideální je také snahy cílené na školní prostředí kombinovat s dalšími politikami v oblasti veřejného zdraví.

Ve snaze dosáhnout naplnění celého potenciálu školního stravování byla v roce 2023 ustanovena Meziresortní pracovní skupina pro institucionální stravování. Úkolem pracovní podskupiny pro školní stravování bylo mj. revidovat současné znění vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování (dále jen „vyhláška“), a navrhnout její aktualizaci v souladu se současnými potřebami systému školního stravování. V návaznosti na připravený návrh pak v měsících květnu a červnu provedl Státní zdravotní ústav ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a vybranými jídelnami pilotní testování návrhů změn přílohy č. 1 vyhlášky za účelem úpravy a dohotovení návrhu novely vyhlášky.



Více informací o MPS Strava:

<https://www.nzip.cz/stravovani>

**Více informací o projektu
Máme to na talíři:**

<https://www.mametonataliri.cz/>



Koncept školního stravování

Pro plné využití preventivního potenciálu školního stravování je nejprve třeba stanovit, co od funkčního školního stravování očekáváme, tedy jaké charakteristiky má školní stravování mít, aby naplnilo svůj preventivní potenciál. Z dostupných průzkumů, diskuzí a odborného konsensu Meziřesortní pracovní skupiny pro institucionální stravování vyplynulo, že základními charakteristikami konceptu školního stravování jsou:

- **Atraktivita**
- **Nutriční vyváženost**
- **Rovnost**
- **Udržitelnost**
- **Edukativní funkce**

Atraktivita stravy se odvíjí od jejího vzhledu, včetně servírování, chuti i vůně. Atraktivita je zejména u dětí klíčovým faktorem, který rozhoduje o tom, zda děti jídlo zkusí nebo vyhodí. I jídlo, které naplňuje nutriční požadavky, tak nemusí vést ke správnému příjmu živin, pokud nebude pro děti lákavé. Snaha o atraktivitu nabízených pokrmů je tak nedílnou součástí preventivní funkce školního stravování. Pro naplnění atraktivity je třeba edukovaný, motivovaný personál, který ovládá kulinářské techniky a má k dispozici potřebné zázemí a vybavení. Atraktivitu samotnou není možné zajistit přímo skrze vyhlášku, je ale možné podpořit snahy metodickou činností.

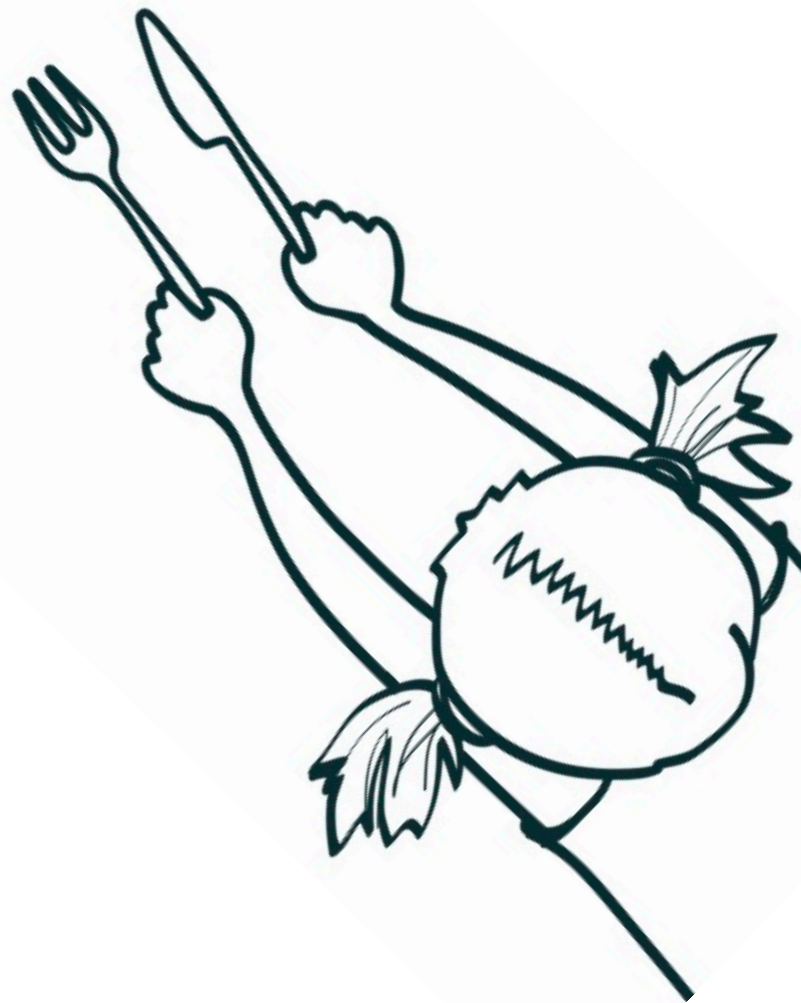
Nutriční vyváženost je zajištěna tím, že školní obědy odpovídají stanoveným výživovým normám, a poskytují tak dětem potřebné množství živin v závislosti na jejich věkové kategorii. Je tedy třeba zajistit, aby jídelníček dětí zahrnoval klíčové skupiny potravin v potřebném množství. Právě na nutriční vyváženost cílí příloha vyhlášky obsahující tzv. spotřební koš. **Právě snaha dosáhnout nutriční vyváženosti podávané školní stravy a toho, aby složení podávaných pokrmů odpovídalo potřebám dítěte dle současné úrovně poznání, je základem pilotně testovaného návrhu.**

I s ohledem na socioekonomický rozměr školního stravování je třeba klást důraz i na rovnost – každé dítě by mělo mít přístup ke kvalitní a zdravé stravě, a to bez ohledu na své socioekonomické podmínky. Příjem potřebných živin je klíčovou podmínkou správného vývoje dětského organismu. Jen dítě, které není hladové, může zcela naplnit svůj edukační potenciál.

Udržitelnost je v posledních letech považována za základ institucionálního stravování včetně školního stravování. Rozměr udržitelnosti se odráží jak v preferenci použití lokálních, sezónních potravin a biopotravin, tak ve vyšším podílu rostlinné složky nebo v podobě energeticky úsporné přípravy pokrmů. Nedílnou součástí je i snaha o snížení plýtvání potravinami ve všech krocích přípravy a podávání pokrmu, od snížení kuchyňského odpadu až po snížení množství nevydaného či vyhozeného pokrmu. Vyhláška může tyto snahy podpořit skrze větší důraz na využití sezónních potravin a biopotravin a logické sloučení problematických skupin potravin s cílem zajistit větší flexibilitu v jejich plnění, a tedy snížení plýtvání. Metodická práce a edukace jak personálu, tak strážníků pak také může pomoci se snížením potravinového odpadu.

Edukativní aspekt školního stravování spočívá především v příležitosti setkat se s novými potravinami, chutěmi, vůněmi, konzistencemi a kombinacemi. Školní stravování dává příležitost rozšířit stravovací obzory a podnítit zdravější volby i u dětí, které tuto příležitost nemají ve svých rodinách a blízkém okolí. Základním nepodkročitelným minimem je pak požadavek, aby strava, která je podávána ve školní jídelně, odpovídala svým složením nutričním doporučením, o kterých se děti učí v hodinách. Připravovaná aktualizace vyhlášky může tuto funkci podpořit skrze aktualizaci nutričních norem i návaznou metodickou činnost.

Připravované změny ve spotřebním koši reflektují aktuální výživová doporučení a snahu o modernizaci přístupu ke školnímu stravování. Důraz se klade na adekvátní složení pokrmů, zvýšení podílu ryb a celozrnných obilovin a snížení spotřeby volných cukrů a soli. Tento přístup má za cíl nejen zlepšit zdravotní stav dětí, ale také přispět k jejich lepšímu školnímu výkonu a rozvoji zdravých stravovacích návyků.



Kontrola nutriční adekvátnosti školního stravování a její současné limitace

Co je spotřební koš?

Spotřební koš (SK) je nástroj regulace výživy ve školním stravování daný vyhláškou o školním stravování (aktuálně vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování). Spotřební koš stanovuje, jaké množství vybraných potravinových skupin (např. mléko a mléčné výrobky, maso, ovoce a zelenina, tuky, cukry) mají školní jídelny použít pro přípravu jídel v průměru na den a na jedno dítě v určitých věkových kategoriích (např. 3–6 let, 7–10 let). Toto množství musí být v průměru naplněno v průběhu celého měsíce.

Spotřební koš je principiálně vypočítán na syrovou hmotnost potravin (tzn. suché luštěniny, syrové maso apod.). Používá-li jídelna potraviny, které nelze takto klasifikovat (např. sterilované luštěniny, které mají vyšší hmotnost, kterou však nelze vykázat celou, protože reálně vychází z mnohem nižší hmotnosti suchých luštěnin), případně do spotřebního koše potřebuje vykázat jen část potraviny (např. dle obsahu masa, ovoce apod.), využívá přepočtové koeficienty. Ty slouží k upřesnění spotřebovaného množství, aby vykázané množství reálně odpovídalo takovému množství potraviny, které by bylo spotřebováno, kdyby školní jídelna sáhla po syrové či neupravené potravine. Takovéto množství teprve může být započítáno do průměrné spotřeby v rámci SK. **Přesná metodika pro využití koeficientů ale není ve vyhlášce stanovena a praxe se tak liší mezi jídelnami.**

Cílem spotřebního koše je zajistit vyváženou a pestrou stravu odpovídající doporučeným výživovým dávkám. Na základě tohoto koše školní jídelny sledují a vykazují spotřebu různých potravinových kategorií a porovnávají ji s předepsanými množstvími. Spotřební koš je pak ještě v praxi metodicky doplněn Nutričním doporučením ke spotřebnímu koši, které dále pomáhá školním jídelnám sestavit jídelníček v souladu s potřebami dětí.

Kontrola plnění spotřebního koše probíhá na úrovni školních jídelen, které mají povinnost pravidelně vyhodnocovat spotřebu jednotlivých potravinových skupin. Každá jídelna musí vést evidenci vydaných potravin a na konci každého měsíce porovnávat skutečně spotřebovaná množství s limity stanovenými ve spotřebním koši. Tento proces se nazývá vyhodnocení plnění spotřebního koše. Kontrolu plnění spotřebního koše provádí Česká školní inspekce. S kontrolou plnění a sestavení jídelníčků v souladu s Nutričním doporučením ke spotřebnímu koši může pomoci i hygienická služba. Při kontrole se zaměřují na správnost evidence, dodržování limitů a vyrovnávání případných nedostatků v jednotlivých kategoriích potravin. V případě zjištění závažných nedostatků může být jídelna vyzvána k nápravě a k zavedení opatření, která zajistí plnění požadavků vyhlášky o školním stravování.

Školní jídelny využívají k evidenci spotřeby v dnešní době především softwarové systémy, které zjednodušují sledování dodržování norem a v optimálním případě umožňují i snadnou kontrolu jejich dodržení. Pokud v některé z kategorií dojde k odchýlkám (např. nadměrná spotřeba cukrů nebo nedostatečná spotřeba zeleniny), jídelna má povinnost tyto odchylky korigovat v následujícím období, aby zajistila vyrovnanou stravu v souladu s požadavky spotřebního koše.

Tabulka 1: Současná verze spotřebního koše v přílohy 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování

hlavní a doplňková jídla	Druh a množství vybraných potravin v g na strávnicka a den									
	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné výr.	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
3-6 r. přesnídávka, oběd, svačina	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10
7-10 r. oběd	64	10	55	19	12	13	85	65	140	10
11-14 r. oběd	70	10	70	17	15	16	90	80	160	10
15-18 r. oběd	75	10	100	9	17	16	100	90	170	10
celodenní stravování										
3-6 r.	114	20	450	60	25	40	190	180	150	15
7-10 r.	149	30	250	70	35	55	215	170	300	30
11-14 r.	159	30	300	85	36	65	215	210	350	30
15-18 r.	163	20	300	85	35	50	250	240	300	20
Druh a množství vybraných druhů potravin v g na strávnicka a den pro laktoovovegetariánskou výživu										
	Vejce	Mléko tekuté	Mléčné výr.	Tuky volné	Cukr volný		Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
3-6 r. přesnídávka, oběd, svačina	15	350	75	12	20		130	115	90	20
7-10 r. oběd	15	250	45	12	12	92	70	140	15	
11-14 r. oběd	15	250	45	12	15	104	80	160	15	
15-18 r. oběd	15	250	45	12	13	114	90	160	15	
15-18 r. celodenní stravování	25	400	210	35	40	370	290	250	30	

Limitace současného SK, chyby v jeho vedení

SK byl jako nástroj pro stanovení výživových norem školního stravování poprvé legislativně ukotven ve vyhlášce č. 48/1993 Sb., o školním stravování. Předpokladem jeho výpočtu bylo plnění základními minimálně zpracovanými surovinami, jejichž pestré zastoupení ve stanoveném množství povede k naplnění výživových potřeb dětí a dospívajících. **Od doby implementace však došlo k mnoha změnám v potravinovém prostředí, zejména v nabídce potravin a polotovarů, které dnes školní jídelny mohou bez omezení využívat při přípravě pokrmů. I proto je někdy problematické pracovat se SK tak, jak byl původně konstruován. Výsledkem této situace je to, že podávané pokrmy nemusí odpovídat očekávanému výživovému plnění.**

Tuto skutečnost nepřímo potvrdila i studie nutriční adekvátnosti školních obědů, kterou vypracoval Státní zdravotní ústav v roce 2019.⁶ Z výsledků analýzy například vyplývá, že 57 % jídelen nedosáhlo na spodní hodnoty doporučení EFSA pro příjem tuků, a obědy jich tedy obsahují méně, než je zdravotně doporučené množství. V souladu s tímto nálezem studie také ukázala, že u 61 % jídelen nedosáhlo doporučené minimální hodnoty energetického příjmu na jeden oběd, což znamená, že obědy poskytují méně energie, než by měly. Bylo také zjištěno, že obsah soli ve školních obědech výrazně převyšuje doporučené hodnoty stanovené jak českými, tak evropskými doporučeními. Vyšší obsah soli byl zaznamenán u všech jídelen, 43% z nich překročilo doporučení WHO pro 35% energetického příjmu (oběd) dokonce více než dvojnásobně. Průměrný příjem soli z analyzovaných školních obědů byl 3,43 g NaCl, což představuje 69 % z maximálního denního doporučení pro příjem sodíku. Zvýšený příjem soli je znepokojující vzhledem k jeho spojení s hypertenzí a dalšími zdravotními problémy. Výstupy studie potvrzují i výsledky prováděného měření obsahu soli v polévkách. Analýza výkazů SK i zkušenosti z terénní práce hygienického dozoru také ukazují, že jsou s vysokou četností podávány i slazené nápoje, stejně jako potvrzují vysokou míru využívání dehydratovaných vysoce průmyslově zpracovaných směsí, které tvoří zásadní zdroj nadbytečné soli. Právě nálezy studie upozorňující na zjevné nedostatky společně s poznatky z praxe byly zásadním důvodem pro zahájení práce na revizi současné legislativy.

V rámci SK se v jeho současné konstrukci vždy počítá s množstvím „jak nakoupeno“, které je korigováno patřičným koeficientem (např. 10 pro sušené ovoce, tedy 20 g sušeného ovoce je do SK vykázáno jako 200 g ovoce). Na základě analýzy spotřebních košů a skrze dlouhodobou terénní práci byla ale postupem času identifikována celá řada problémů v současném způsobu vykazování plnění SK.

Při výpočtu SK se často objevují zejména tři zásadní chyby, které mohou jeho výstupy negativně ovlivnit:

1. Chyby v přepočtových koeficientech (např. když se vyšším koeficientem navýší spotřeba použitých potravin – zásadním nedostatkem je např. časté využívání koeficientu 1,42 pro sterilované luštěniny, přestože by z logiky věci měly mít koeficient naopak < 1)
2. Chyby v zařazování potravin do jednotlivých skupin (např. lilek v kategorii Ovoce, pohanka v kategorii Zelenina, tofu v kategorii Mléčné výrobky apod.)
3. Chybně vykazované množství, tedy záměna počtu kusů a kg

⁶ Ruprich J, Řehůřková I, Dofková M, Bischofová S, Blahová J, Hortová K, Mandelová L, Kalivodová M, Krbůšková M, Lukašíková I, Řeháková J, Měřinská Z, Nevrlá J. Studie aktualizace standardu nutriční adekvátnosti školních obědů. Acta Hyg Epidemiol Microbiol. 2019;(1):1-122.

Dalším nedostatkem současného SK je absence specifikace započitatelných potravin. V důsledku proměny trhu s potravinami již nejsou k dispozici pouze minimálně zpracované potraviny, na kterých je výpočet SK založen, ale objevují se i mnohasložkové potraviny, s jejichž zařazením si vedoucí nevědí rady. Často jsou pak různorodě „porcovány“ a s různými koeficienty zařazovány do různých skupin potravin, čímž navyšují spotřebu v souladu s SK, ale nijak nepřinášejí výživové hodnoty očekávané od dané skupiny potravin (např. jogurtové knedlíky ve vysoce průmyslově zpracovaném polotovaru započítané do mléčných výrobků dle obsahu sušeného mléka, navíc s koeficientem 10 kvůli sušení).

I samotná definice založená na výpočtu „jak nakoupeno“ může působit problémy. Původně tato definice znamenala, že stanovený výpočet SK počítá se ztrátou ořezáním, okrájením, očištěním, přítomností kostí v mase, tj. se ztrátou těch částí, které nebudou strávníkem zkonsumovány. Reálně konzumované množství potravin (např. svaloviny masa), tak nemonitoroval a sloužil spíše ke kontrole skladového hospodářství než k zajištění správného nutričního příjmu.

Zkreslení sledování nutričního příjmu pak dále vzniká i s použitím hotových potravin, které se v posledních letech na trhu objevily. Příkladem je třeba polotovar „rybí filé v těstíčku“. Dle principu „jak nakoupeno“ by se do skupiny ryby zadával celý výrobek, a to přesto, že výrobek třeba neobsahuje ani 50 % rybího masa. I strouhanka, která rozhodně neplní nutriční význam ryby (bílkoviny, vitamin D, omega 3 mastné kyseliny), je tak počítána jako příjem rybího masa. Jídelna tak ve skutečnosti podává méně ryby, než je doporučeno v SK, ale „na papíře“ plnění rybího masa odpovídá požadovaným výživovým normám.

Kvůli chybám ve vstupním zadávání informací tak dochází ke zkreslení reálné situace. Plnění spotřebního koše pak neodráží skutečnou spotřebu potravin, ale vede ke dvěma možným zkreslením:

- 1) Reálná spotřeba surovin použitých do pokrmů je vyšší, než je chybně vykazovaná nižší spotřeba ve SK – problematické zejména u cukrů (tedy nutrientů, které je třeba ve stravě limitovat)
- 2) Reálná spotřeba surovin použitých do pokrmů je nižší, než je chybně vykazovaná vyšší spotřeba ve SK – problematické zejména u sterilovaného nebo mraženého ovoce, zeleniny, mléčných výrobků, sterilovaných luštěnin (tedy potravin, jejichž spotřebu je třeba zvýšit)

Chyby se mohou objevovat jak v datech, která zadávají vedoucí školních jídelen, tak bohužel i přímo v používaných softwarech. Nejde tak vždy pouze o lidskou chybu pracovníků jídelen, ale o systémový problém způsobený nedostatky v kontrole používaných nástrojů. Pokud navíc školní jídelna není schopna zkontrolovat a opravit tzv. sestavu potravin za daný měsíc ve svém softwaru (některé softwary tuto funkci, tedy změnu kategorizace a koeficientů, neumožňují), není schopna zajistit bezchybné vedení SK.

Kromě vykazování spočívá problém současného spotřebního koše v absentující specifikaci kvality potravin, kterými jsou jednotlivé kategorie plněny. V SK se tedy vůbec nepromítne např. obsah cukru v ochucených mléčných výrobcích (do volného cukru se počítá výhradně cukr přímo spotřebovaný školní jídelnou) nebo v podávaných nápojích (džusy nebo ovocné koncentráty jsou naopak ještě započítány do ovoce, přestože jeho zdravotní benefity nenaplňují), nijak není regulováno ani využívání zpracovaných masných výrobků nebo vysoce průmyslově zpracovaných dehydratovaných směsí apod.

Vzhledem k výše popsaným problémům spojených se současnou legislativní podobou SK je zjevné, že SK v současné podobě není dostačující pomůckou k zajištění plnění výživových požadavků (norem). Pro svou správnou funkci potřebuje vyhláška lépe specifikovat, jaké potraviny je možné do plnění počítat, jakým způsobem je možné tyto potraviny počítat (včetně přepočtových koeficientů stanovených na základě obsahu klíčových nutrientů) a zároveň i aktualizovat výživové normy s ohledem na pokroky výživové vědy a změny ve zdravotním stavu populace. Navrhované změny mají za cíl dosáhnout vyšší transparentnosti vykazování a vedení SK, sjednocení vykazování napříč jídelnami a také korekce některých zjištěných nutričních problémů (nadbytek soli, cukru).

Novela vyhlášky o školním stravování, včetně revize spotřebního koše

Navrhované změny ve Vyhlášce č. 107/2005 Sb. o školním stravování reflektují potřebu reagovat na současné výzvy v oblasti veřejného zdraví, nutričních doporučení i udržitelnosti. Klíčové změny mimo jiné zahrnují:

Kroky k aktualizaci spotřebního koše

Plán práce na reformě školního stravování podle novely vyhlášky č. 107/2005 Sb. zahrnuje několik předem stanovených kroků:

1. **Stanovení konceptu** školního stravování, který je třeba naplnit. Koncept zahrnuje atraktivnost, udržitelnost, rovnost a nutriční vyváženost.
2. **Revize legislativy** – analýza nesouladů s aktuálními doporučeními a návrh úprav vyhlášky.
3. **Pilotní testování** – ověření navržených změn v praxi.
4. **Příprava nového návrhu vyhlášky** a její schválení.
5. **Příprava metodické podpory:** Metodiky a školení personálu školních jídelen a dozorových orgánů.

Navrhované kroky aktualizace spotřebního koše

1. Úprava věkových skupin:

- Dřívější spotřební koš nezohledňoval specifické potřeby dětí ve věku 2 roky a 7 let v MŠ (děti s odkladem školní docházky). Nový návrh upravuje spotřební normy i pro tyto věkové kategorie, aby byla zajištěna adekvátní výživa všech dětí, které navštěvují školní stravování.

2. Změna metodiky výpočtu spotřebního koše:

- Spotřební koš se nově bude počítat z tzv. „čisté hmotnosti potravin.“ Tento přístup znamená, že se bude zohledňovat hmotnost potravin po jejich očištění a odstranění nepoživatelných částí, jako jsou slupky či kosti. Tento krok zajišťuje přesnější vykazování skutečně zkonsumovaných potravin.

3. Úprava potravinových skupin:

- Sloučení skupin mléko a mléčné výrobky: Tyto dvě skupiny budou sloučeny do jedné s ohledem na jejich shodný nutriční význam a tedy vzájemnou zaměnitelnost. Plnění doporučeného příjmu vápníku bude zajištěno využitím koeficientů reflektujících jeho reálný obsah v používaných produktech. Úprava zajistí vyšší flexibilitu v plnění SK, jídelny si budou moci vybrat, zda využijí mléko, mléčné výrobky nebo oboje, dle preference strávníků.

- Sloučení ovoce a zeleniny: Výživové normy pro tyto skupiny budou sjednoceny s ohledem na jejich shodnou výživovou roli, a jídelny tedy dostanou větší flexibilitu ve způsobu jejich plnění.

- Úprava plnění množství masa: Úprava doporučeného množství masa v souladu se současnými doporučeními na omezení konzumace červeného masa a s ohledem na vyšší doporučené množství rostlinných bílkovin a ryb.

- Úprava plnění množství ryb a luštěnin: V současné podobě SK nastavení spotřeby ryb a luštěnin neodpovídá principu výpočtu SK a správného normování. Cílem je přepočítat normy tak, aby odpovídaly jednotlivým věkovým kategoriím, pro které jsou určeny.
- Zavedení nové skupiny celozrnných obilovin a pseudoobilovin: Celozrnné obiloviny budou nově sledovány jako samostatná kategorie. Tento krok reflektuje současná doporučení na zvýšení příjmu vlákniny a snížení konzumace rafinovaných obilovin.
- Možnost nepoužívat volné cukry: Nově se jídelnám doporučuje omezit používání volných cukrů v pokrmech, což je v souladu se snahou snižovat celkový příjem cukrů ve stravě dětí, což může přispět ke zlepšení zdraví a prevenci zubního kazu a obezity.

4. Zlepšení kontroly a transparentnosti:

- Přesné stanovení koeficientů a aktualizace metodik vykazování mají za cíl zlepšit kontrolu nad spotřebním košem. Jídelny budou mít k dispozici přesnější nástroje pro sledování plnění výživových norem, což zvýší transparentnost celého systému. Tento krok eliminuje chyby a nesrovnalosti, které se v minulosti objevovaly při vykazování spotřeby potravin, a zároveň umožní lepší sledování kvality podávaných jídel.

Navržené změny ve spotřebním koši byly pilotně otestovány ve vybraném vzorku školních jídelen ve snaze ověřit možnosti jejich plnění v praxi i s cílem identifikovat problémy, které je nutné vyřešit v rámci poskytnuté metodické podpory.



Metodika pilotního testování

Výběr souboru

Pro účely pilotního testování bylo vybráno a osloveno 33 školních jídelen. Jidelny byly vybrány tak, aby:

- reprezentovaly různé velikosti a typy provozů, včetně celodenních (např. internáty)
- byla zastoupena zařízení připravující pokrmy pro plnou škálu věkových kategorií
- reprezentovaly všechny kraje České republiky

Jidelny byly vybrány ze souboru konzultačních jídelen MPS Strava, z jídelen participujících na programu Zdravá školní jídelna a dále na základě doporučení krajských hygienických stanic a metodiků školního stravování tak, aby finální soubor splňoval výše uvedená kritéria.

Podmínkou účasti na testování byla účast na úvodním školení, sestavení jídelního lístku dle popsaných pravidel, následná příprava pokrmů a rovněž ochota poskytnout rozklad SK z daného období a korespondující jídelní lístek.

Zástupci vybraných školních jídelen byli pozváni na úvodní školení na půdě Státního zdravotního ústavu. Tam jim byly představeny pracovní teze vyhlášky o školním stravování a způsob, jakým pilotní testování proběhne. Jidelny byly instruovány, aby se pokusily následovat pravidla uvedená výše, sestavit dle nich jídelní lístek na 4 týdny a ten následně v reálném provozu odvařit.

Z pozvaných 33 školních jídelen žádná neodmítla účast na školení. Po proškolení v principech pilotního testování od účasti na pilotním testování odstoupily 2 školní jídelny (1 odmítla kvůli nesouhlasu se změnou struktury jídelního lístku, kdy se obávala o odliv cizích strávníků (*nikoliv dětských strávníků – pozn. autorů*), což by mělo v současném systému negativní dopady na odměňování zaměstnanců, 1 školní jídelna se pilotního testování nezúčastnila vzhledem k nemoci vedoucí školní jídelny). Do testování vstoupilo a testování dokončilo 31 školních jídelen.

Průběh testování

Každá pilotní jídelna sestavila jídelní lístek na 4 týdny v souladu s představenými pravidly. Pilotním jídelnám byla rovněž poskytnuta tabulka vytvořená v programu Microsoft Excel, která umožnila simulaci normování na základě současného počtu strávníků dle požadavků nového SK. Tento krok umožnil obeznámit školní jídelnu s předpokládaným množstvím potravin, které bude v pilotním měsíci spotřebovávat, a připravit je tak na případné rozdíly oproti stávající skladbě jídelního lístku.

Po sestavení jídelního lístku v souladu s pravidly nového SK byla veškerá jídla v souladu s tímto jídelním lístkem standardně připravena a vydána. Vedoucí pilotních jídelen evidovali použité suroviny v souladu s návrhem, tedy do příslušných komodit započítávali výhradně suroviny, které byly stanoveny v tabulce specifikující potraviny započítatelné do SK, a to za použití stanovených koeficientů. Po uplynutí 20 stravovacích dnů, pro které byl pilotní jídelní lístek sestaven, proběhl export plnění a rozkladů SK ze softwaru školních jídelen a tyto podklady byly odeslány na Státní zdravotní ústav.

Každá pilotní jídelna měla od udělení souhlasu se zařazením do skupiny pilotních jídelen možnost kdykoli konzultovat se zástupci Státního zdravotního ústavu a klást jakékoli doplňující otázky. Zástupcům pilotních jídelen nebyl po celou dobu pilotního testování odepřen přístup k jakýmkoli informacím. Využití možnosti informovat se a účastnit se společných setkání bylo plně v rukou pilotních jídelen.

Hodnocení výsledků pilotního testování probíhalo v období 07–08/2024 několika nezávislými hodnotiteli ze Státního zdravotního ústavu. Základními výstupy, které byly využity jako podklady pro hodnocení pilotního testování, byly:

1. Jídelní lístek na dobu 4 týdnů sestavený dle navrhovaných pravidel
2. Rozklad spotřebního koše za pilotní období
3. Volný slovní komentář vedoucí či ředitele/ředitelky školní jídelny

Jídelní lístek

Cílem hodnocení jídelního lístku bylo ověřit schopnost porozumět navrhovaným pravidlům a sestavit podle nich jídelní lístek na 4 týdny tak, aby odpovídal všem pravidlům a zároveň odpovídal normám stanoveným spotřebním košem. Hodnocení probíhalo prostřednictvím analýzy pokrmů uvedených v jídelním lístku. Sledovaná kritéria byla:

- dodržení stanovené pestrosti skladby
- možnost každodenního výběru bezmasého pokrmu v případě výběrového jídelního lístku
- přítomnost ovoce nebo zeleniny v každém nabízeném pokrmu
- dodržení stanovené obecné skladby každého nabízeného pokrmu
- dodržení specifikovaných omezení zařazování sladkých pokrmů
- dostupnost neslazených nápojů

Rozklad spotřebního koše

Cílem hodnocení rozkladu spotřebního koše bylo ověřit, do jaké míry jsou pilotní jídelny schopny naplnit požadavky navrhovaných norem jednotlivých komodit spotřebního koše a zároveň ověřit, zda je změna v běžném provozu realizovatelná. Hodnocení probíhalo prostřednictvím analýzy plnění jednotlivých komodit, jak bylo vygenerováno softwarem užívaným školní jídelnou a zároveň analýzou kompletního rozkladu, tedy přehledu všech potravin spotřebovaných jídelnou za pilotní období.

Rozklady SK byly všechny ručně zkontrolovány pracovníky Státního zdravotního ústavu a pro zajištění objektivitu hodnocení byly v případě zjištěných chyb provedeny následující úpravy:

1. Změna koeficientů v souladu s návrhem
2. Změna zařazení potravin do jednotlivých komodit v souladu s návrhem
3. Vyřazení potravin, které se dle návrhu do SK nově nezapočítávají

Plnění jednotlivých komodit bylo následně porovnáno s novým SK. Hodnoceno bylo jak absolutní procentuální plnění stanovených norem, tak adekvátnost procentuálního plnění vzhledem ke stanoveným povoleným odchylkám od normy.

Volný slovní komentář

Každé pilotní školní jídelně byl poskytnut prostor popsat vlastními slovy své zkušenosti či zajímavé poznatky z pilotního testování. Slovní komentář neměl předem danou strukturu; každá pilotní jídelna tedy mohla prostor využít pro sdělení toho, co uznala za důležité či užitečné. Hodnocení komentářů probíhalo průřezovou analýzou nejčastějších témat, jejich kategorizací a následnou interpretací v kontextu navrhovaných změn.



Hodnocené parametry

1. Naplnění norem aktualizovaného spotřebního koše

2. Dodržení pravidel pro skladbu jídelního lístku

- . Obědový jídelní lístek, příp. jeden z jeho výběrů, v rámci 1 týdne zahrnuje 1 den maso bílé (drůbež, pernatá zvěř, zajícovití), 1 den maso bílé nebo červené (hovězí, vepřové, skopové, jehněčí, zvěřina), 1 den rybí pokrm (1x za 2 týdny z tučné ryby) nebo libovolný pokrm kombinovaný s polévkou obsahující rybí maso, 2 dny bezmasý pokrm (maximálně 1x za 2 týdny 1 sladký pokrm). Skladba dalších výběrů umožňuje každodenní možnost volby bezmasého pokrmu.
- . Součástí každého denního jídla jsou zelenina nebo ovoce, a to v syrovém stavu nebo tepelně upravené. Nabídka zeleniny převyšuje nabídku ovoce. To platí i pro pokrmy z nich připravené.
- . Každé denní jídlo obsahuje zeleninu či ovoce, zdroj sacharidů (obiloviny, pseudoobiloviny či brambory), zdroj bílkovin (maso, ryby, koryši, měkkýši, vejce, mléčné výrobky, mléko či luštěniny) a zdroj tuků, který je přítomen buď v potravinách samotných, nebo se do pokrmů přidává.
- . V rámci celodenní stravy či celodenního provozu je možné nabízet pouze 1 sladký pokrm v rámci dne.
- . Sladké varianty přesnídávek a svačin jsou nabízeny maximálně 2x týdně.
- . Možnost volby sladkého pokrmu v rámci oběda je maximálně 1x za 2 týdny bez ohledu na jeho zařazení v konkrétním výběru.
- . Ke sladkému pokrmu se podává pouze mléko či nealkoholické nápoje neobsahující volné cukry.

Pilotní testování bylo zakončeno opět společným setkáním zástupců pilotních školních jídelen, na kterém byly představeny předběžné výsledky pilotáže, navrhované úpravy a další navazující kroky. Výstupem z hodnocení jsou jednak úpravy textace navrhovaného znění vyhlášky o školním stravování, jednak poznatky o tom, která témata je zapotřebí zařadit či podrobně rozvést v doprovodném metodickém materiálu, který bude vydán v průběhu roku 2025.

Výsledky pilotního testování a navržené úpravy

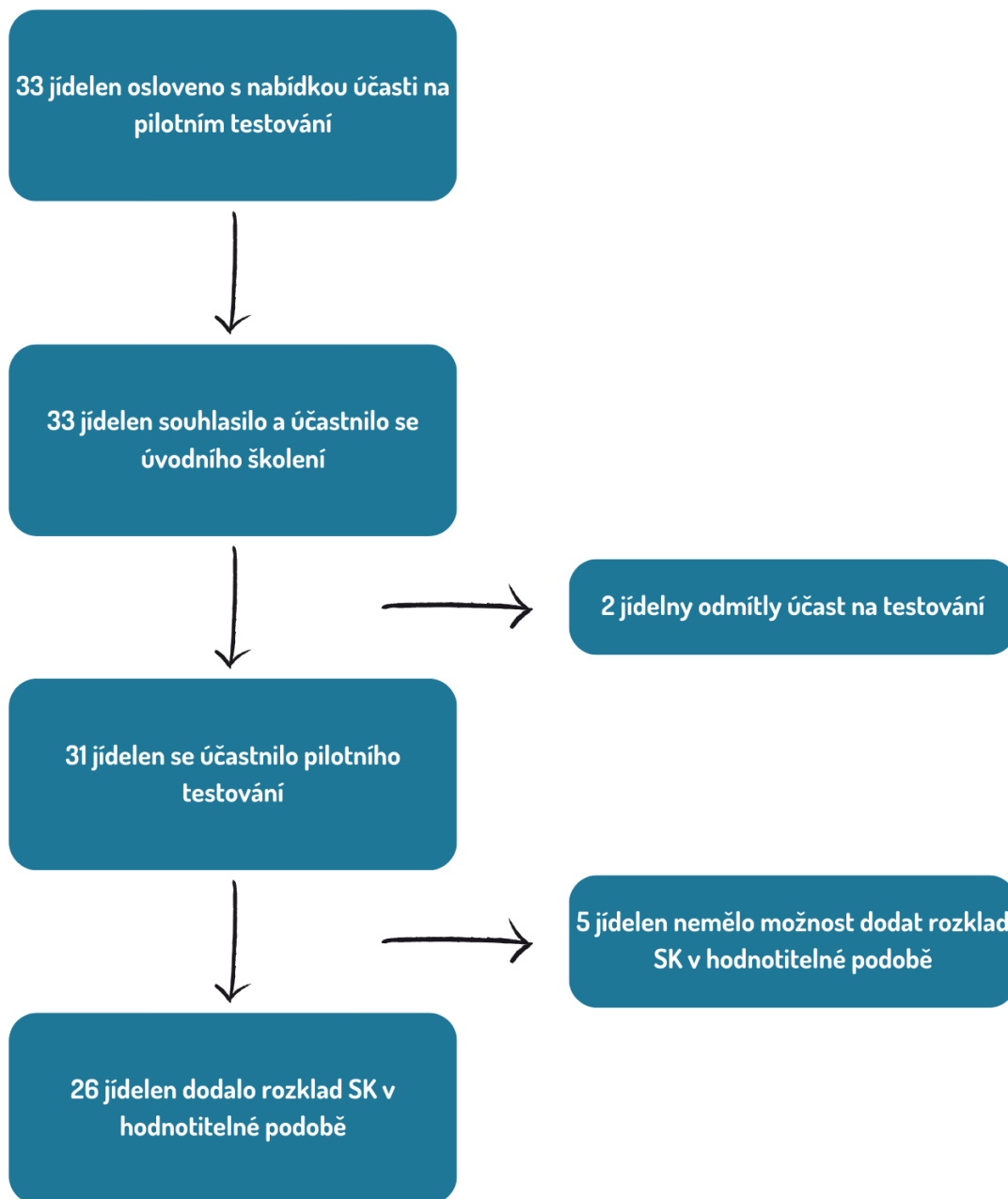
Charakteristika souboru

Z pilotního testování bylo po jeho proběhnutí vyřazeno ještě 5 jídelen, jejichž software neumožňoval export rozkladu SK, bez kterého nebylo možné hodnocení provést. Celkově byla tedy vyhodnocována data z 26 školních jídelen s výjimkou slovních komentářů, které byly vyhodnoceny ze všech 31 školních jídelen. Výsledný soubor jídelen, které dodaly kompletní sestavu dat, uvádí Tabulka 2. Seznam konkrétních zařízení není zveřejněn záměrně v zájmu ochrany pilotních subjektů.

Tabulka 2: Charakteristika jídelen zapojených do pilotního testování

	Počet (n)	Výběrový jídelní lístek (n)	Nevýběrový jídelní lístek (n)	Průměrně vařených jídel (n ± SD)
ZŠ	10	9	1	10 310 ± 5 108
MŠ	4	-	4	6 638 ± 5 764
ZŠ a MŠ	3	2	1	17 839 ± 11 305
ZŠ a MŠ s celodenním provozem	1	-	1	3 615
ZŠ a SŠ	1	-	1	9 354
SŠ	3	3	-	8 268 ± 3 380
Samostatné ZŠS	4	4	-	18 932 ± 7 744

Jak probíhalo pilotní testování?



Obrázek 1: Schéma průběhu pilotního testování

Hodnocení skladby jídelního lístku

Cílem tohoto hodnocení bylo ověření porozumění předkládaným návrhům, které konkretizují požadavky SK ve smyslu omezení nebo podpory využívání některých potravin či stanovení kritérií pro jejich složení, a jejich realizovatelnosti. Výsledky analýzy shrnuje Tabulka 3.

S výjimkou dodržení předepsané pestrosti jídelního lístku v rámci jednoho týdne byly všechny další předpoklady dodrženy většinou pilotních jídelen, resp. většinou těch, na které bylo možné daná pravidla vztáhnout (v závislosti na tom, zda poskytovaly výběr z jídelního lístku a zda připravovaly i jiná denní jídla než oběd).

Největší podíl jídelen nesplnil požadavky na skladbu jídelního lístku (n=15; 58 %). Nejčastějšími chybami byl nedostatečný počet rybích nebo bezmasých pokrmů (n=7; 27 %) a rovněž považování rybiho pokrmu za bezmasý (n=3; 12 %), případně docházelo k nesplnění vlivem odlišných počtů pokrmů různých druhů v rámci týdne.

Ostatní požadavky splnila vždy alespoň polovina jídelen, kterých se týkaly. V případě možnosti každodenní volby bezmasého pokrmu by byl požadavek dodržen u všech, pouze 5 jídelen (27 %) pracovalo s rybiím pokrmem jako s bezmasým. Zelenina v pokrmech chyběla u 2 pilotních jídelen (8 %), u 1 jídelny (4 %) chybělo ovoce nebo zelenina u přesnídávek a svačin. Z hlediska skladby pokrmů (bod 7) se kromě chyb v zařazování ovoce a zeleniny vyskytly ještě nedostatky sacharidů (n=1; 4 %), bílkovin (n=1; 4 %), příp. obojího v různých pokrmech (n=1; 4 %). Takto nevyvážené pokrmy však byly výjimečné.

Z hlediska sladkých pokrmů zařadily sladké přesnídávky či svačiny častěji než 2x týdně dohromady 3 jídelny (23 %), přičemž rozptýl byl od 3 po 7 sladkých přesnídávek či svačin během týdne. Počet sladkých obědů byl překročen o 1 (n=6; 23 %) nebo o 2 (n=3; 12 %).

Tabulka 3: Výsledky analýzy skladby jídelních lístků

	Platí pro (n)	Ano (n)	Ne (n)
Dodržení pestrosti týdenní skladby	26	11	15
Možnost denní volby bezmasého pokrmu	18 (pouze výběrové lístky)	13	5
Ovoce a zelenina součástí každého denního jídla	26	23	3
Správná skladba pokrmu	26	20	6
Max. 1 sladký pokrm v rámci dne	13 (pouze jídelny poskytující více než obědy)	10	3
Sladká svačina max. 2x týdně	13 (pouze jídelny poskytující více než obědy)	10	3
Sladký oběd max. 2x měsíčně	26	17	9
Nápoje bez volných cukrů ke sladkému pokrmu	26	nelze vyhodnotit	nelze vyhodnotit

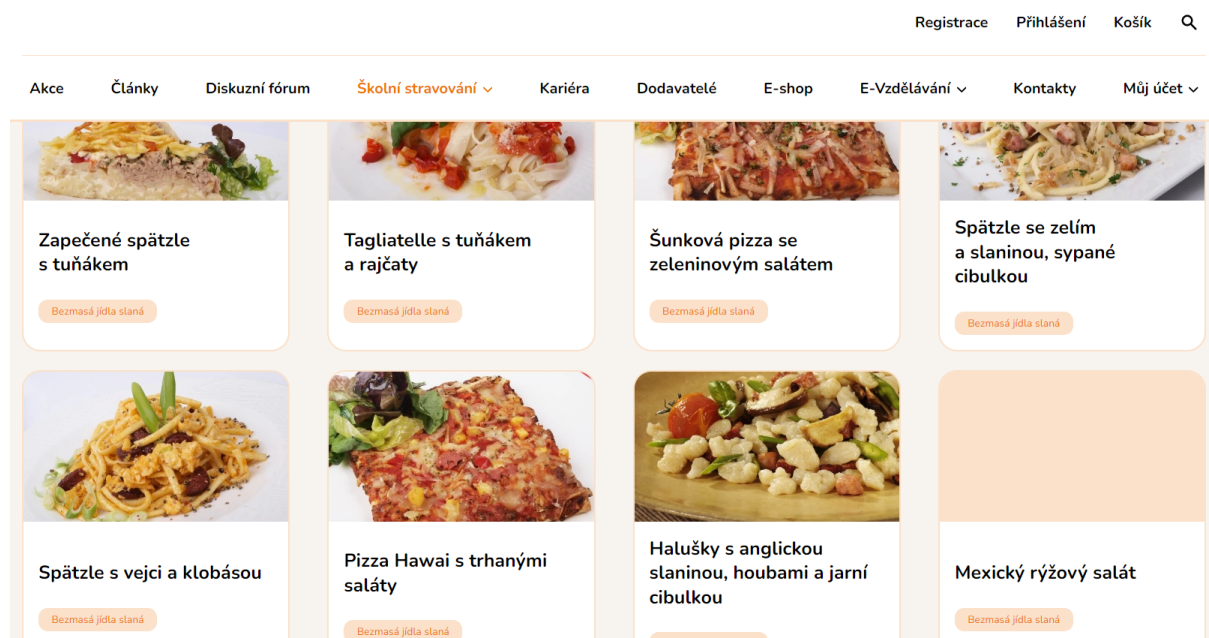
Skladbu nápojů nebylo možné přesně vyhodnotit z důvodu absence informací o podávaných nápojích v konkrétní dny. Nepřímo však bylo možné na základě rozkladů spotřebního koše vyhodnotit spotřebu sirupů, ovocných džusů, ovocných koncentrátů a dalších produktů, které jsou k přípravě nápojů používány. Spotřeba těchto komodit se pohybovala od 0,4 kg do 171 kg v průběhu

pilotního měsíce, přičemž maximální spotřeba sirupů v přepočtu na počet vydaných jídel činila 14,97 g na vydanou porci. Jediná jídelna (4 %) vykazovala nulovou spotřebu výše uvedených nápojů.

Diskuze

Skládání jídelního lístku v souladu s pravidly, které pro školní jídelnu platí, a to tak, aby zároveň došlo k naplnění SK, je dovednost, kterou vedoucí či ředitelé a ředitelky školních jídelen dlouhodobě budují. Při představení nových pravidel spolu s novými limity a normami tak lze očekávat, že i přes úvodní proškolení nedojde k ideálnímu zapracování hned v prvním měsíci a že skladba jídelního lístku by se s časem vyvíjela.

Ve skladbě bylo problémem i zaměňování rybiho a bezmasého pokrmu. Pojetí bezmasých pokrmů může být problematické s ohledem na chápání toho, co je to bezmasý pokrm. Dokonce i v materiálech určených pro školní jídelny vytvářených pro jídelny důvěryhodnými značkami jsou mezi bezmasé pokrmy řazeny pokrmy obsahující např. slaninu nebo šunku. Je tedy zapotřebí důkladně instruovat školní jídelny o požadované skladbě bezmasých pokrmů.



Obrázek 2: Recepty z portálu určeného pro školní jídelny v kategorii „Bezmasá jídla slaná“

Zařazování sladkých pokrmů může být ovlivněno několika faktory. U některých školních jídelen byl požadavek na sladké obědy dodržen, kdyby se započítávaly jednotlivé výběry zvlášť. Je tedy možné, že z pokynů nebylo zřetelné, že se jedná o zařazení sladkého oběda celkově v měsíci bez ohledu na výběr. Sladkým pokrmům navíc chyběla definice, což u některých jídelen způsobilo nedorozumění v tom, které pokrmy se započítávají a které nikoli. Kromě toho některé školní jídelny poskytují snídaně nebo svačiny bufetovým způsobem výdeje, jehož součástí jsou sladké potraviny, a strážník tak má možnost si je vybírat častěji než 2x do týdne. Opakování sladkého pokrmu během dne pak bylo problematické výhradně u domovů mládeže či u jídelen s celodenním provozem.

Zařazení slazených nápojů a ovocných džusů či koncentrátů nelze z dodaných podkladů objektivně vyhodnotit. Kromě toho, že většina škol podávané nápoje v jídelním lístku neuvádí, je problém rovněž nekoherentní vykazování těchto nápojů do SK, kdy se kombinuje vykazování v kilogramech, litrech i

kusech pod nejrůznějšími označeními a názvy. U většiny škol jsou tato data zpracovatelná pouze s velkou mírou nejistoty.

Přijatá opatření

1. V samotném návrhu textu vyhlášky byla doplněna definice sladkého pokrmu jako pokrmu obsahujícího volné cukry. Do definice tak budou započítány jakékoli pokrmy, k jejichž dochucení byl použit cukr nebo jakékoli jeho alternativy, nebudou však započítány např. mléčné výrobky s přidaným ovocem.
2. Z povinnosti podávat ovoce a zeleninu ke každému jídlu a dodržovat zastoupení všech makronutrientů byly vyňaty 2. večere s ohledem na jejich charakter a spojené provozní komplikace.
3. Do struktury doprovodné metodiky byly zaneseny problematické body, které vyplynuly z hodnocení, např. započítávání sladkých obědů či správná skladba bezmasých pokrmů.
4. Budou vydány receptury bezmasých pokrmů, aby školní jídelny měly k dispozici státem garantované receptury, které budou splňovat požadavky vyhlášky.



Hodnocení rozkladů spotřebního koše

26 pilotních jídelen dodalo veškeré potřebné podklady, tedy jak vyhodnocení plnění za daný měsíc, tak rozklad SK. 5 školních jídelen nedokázalo ze svých softwarů rozklad SK získat, a data pro zhodnocení tedy nebyly schopny dodat. Výsledky shrnuje Tabulka 4.

Tabulka 4: Výsledky hodnocení rozkladů spotřebního koše

	Průměrné plnění (%)	Minimální plnění (%)	Maximální plnění (%)	Pod limitem (n)	V limitu (n)	Nad limitem (n)
Maso	121,4 ± 29,8	65,4	196,1	1	5	20
Ryby	94,8 ± 27,4	41,9	146,2	5	15	6
Mléko a mléčné výrobky	163,9 ± 45,3	80,1	288,1	-	2	24
Tuk volný	74,3 ± 17,7	39,5	138	16	8	2
Cukr volný	60,1 ± 25,7	8,3	110,7	limit nestanoven	25	1
Ovoce a zelenina	97,5 ± 17,4	57,5	126,5	6	20	limit nestanoven
Brambory	137,8 ± 39,2	80,6	257,3	-	6	20
Celozrné obiloviny a pseudoobiloviny	41,7 ± 24,6	5,9	110,2	25	-	1
Luštěniny	61,7 ± 20,9	29,2	114,9	20	6	limit nestanoven

Nejvíce jídelen v rámci pilotního jídelního lístku složeného dle navržených pravidel plnilo v limitu komodity Cukr volný (n=25; 96 %), Ovoce a zelenina (n=20; 77 %) a Ryby (n=15; 58 %). Ve vysokém počtu jídelen byly nadlimitně plněny komodity Mléko a mléčné výrobky (n=24; 92 %), Maso a Brambory (shodně n=20; 77 %), zatímco problematické z hlediska plnění u vysokého počtu jídelen byly komodity Celozrné obiloviny a pseudoobiloviny (n=25; 96 %), Luštěniny (n=20; 77 %) a Tuk volný (n=16; 62 %). Nejnižšího plnění bylo při pomnutí Cukru volného (bez spodní hranice plnění) dosahováno v komoditách Celozrné obiloviny a pseudoobiloviny (41,7 ± 24,6 %) a Luštěniny (61,7 ± 20,9 %), naopak nejvyššího nadlimitního plnění bylo dosaženo v komoditách Mléko a mléčné výrobky (163,9 ± 45,3 %) a Brambory (137,8 ± 39,2 %).

Diskuze

Pro účely testování byly využity přísnější limity plnění (mimo výjimky 90–110 % namísto nyní používaných 75–125 %). Má-li SK zajišťovat dodržování výživových doporučení, povolená odchylka okolo doporučené hodnoty by neměla připustit situace, kdy bude konkrétní komodita plněna na úrovni, kdy již dané množství nebude poskytovat přínosy, pro které má být potravina konzumována, nebo naopak bude v rámci odchylky povoleno takové množství potraviny, které již může představovat riziko. Z praktického hlediska se však zúžení limitů ukázalo jako neudržitelné opatření, kdy pro většinu jídelen bylo složité se do takto úzkého okna vejít a bylo by možné předpokládat problémy s plněním i z dlouhodobého hlediska, např. z důvodu vícevýběrového jídelníčku (tj. více než dva pokrmy na výběr).

Relativně bezproblémové plnění bylo zaznamenáno v komoditách Cukr volný, Zelenina, ovoce a Ryby, korýši, měkkýši. Snížení spotřeby cukru a navýšení spotřeby zeleniny a ovoce jsou trendy, ke kterým vedou školní jídelny mnohé programy a již dnes mnohé jídelny aktivně participují na jejich podpoře. V případě ryb bylo zjištění pozitivním překvapením, kdy, přestože mnohé jídelny udávají problémy se zařazováním rybích pokrmů, plnění bylo dosaženo, tzn. nedocházelo k razantnímu odlivu strážníků na druhý výběr (o případném odhlašování není dostatek dat).

Výrazně nadlimitně byly plněny komodity Mléko a mléčné výrobky, Brambory a Maso. Přestože svou roli hraje snížená tolerance odchylky v plnění (jejíž dodržení bylo náročné i s ohledem na nedostatečné zkušenosti s adekvátní úpravou jídelních lístků v souladu s návrhem), u každé z těchto komodit byly identifikovány další příčiny:

- V případě Mléka a mléčných výrobků docházelo k překračování limitů zejména prostřednictvím sýrů. Odlišný způsob výpočtu plnění této komodity, kdy sýry získaly vysoké koeficienty díky vysokému obsahu vápníku, vedl spolu s jejich nadužíváním v bezmasých pokrmech k překročení limitu. V bezmasých pokrmech byly sýry velmi často využívány jako zdroj bílkovin, často pouhou záměnou za maso. S ohledem na rozklady SK se lze domnívat, že některé jídelny rovněž v důsledku změn navýšily množství mléčných výrobků, ale již nesnížily množství podávaného mléka.
- V případě Brambor je pravděpodobným důvodem překračování limitů nedostatečná pestrost příloh a časté opakování brambor právě ve formě přílohy.
- V případě Masa jsou problematické zejména výběrové jídelní lístky. Má-li dítě pravidelně na výběr mezi masitým a bezmasým pokrmem a ve většině případů vybírá masitý pokrm, a to i ve dnech, kdy je nabízeno na druhý výběr, dochází k posunu plnění SK ve prospěch masa.

Většina pilotních jídelen plnila podlimitně komodity Celozrnné obiloviny a pseudoobiloviny, Luštěniny a Tuky volné. Přestože výpočet doporučeného množství volných tuků doznal jen minimálních změn, tato skutečnost koresponduje se zjištěními Státního zdravotního ústavu z roku 2019 (viz kapitola Limitace současného SK), kdy právě tuk byl v obědech podávaných v rámci školního stravování identifikován jako nedostatečně zastoupená živina. V důsledku toho měly obědy nedostatečnou energetickou hodnotu a zároveň se nemohly dostatečně podílet na přívodu esenciálních mastných kyselin. V případě dalších dvou komodit byly jako možné příčiny identifikovány následující:

- Komodita Celozrnné obiloviny a pseudoobiloviny se v SK dosud nevyskytovala. Pro pilotní jídelny se tak jednalo o nový aspekt, jehož plnění je zapotřebí sledovat. Se zařazováním těchto potravin dosud nemusely mít dostatečné zkušenosti a rovněž ze skladby jídelních lístků vyplynulo, že v mnoha případech se jejich využití omezilo jen na celozrnné nebo pseudoobilovinové přílohy (zejm. těstoviny a pohanka). Nebylo tak dosaženo plného potenciálu zařazení např. celozrnné mouky či obilovinových vloček, lámanek nebo krup, které je možno využít jako součást pokrmů (nočky, knedlíky, nákypy, vložka do mletých mas apod.).
- U komodity Luštěniny lze předpokládat souběh několika faktorů. Zásadním aspektem ovlivňujícím práci s luštěninami byly dosud velmi často užívané chybné koeficienty. Přestože je SK vypočten na suchou váhu luštěnin, docházelo u některých jídelen (pravd. pod vlivem vyhláškou stanoveného koeficientu pro mraženou a sterilovanou zeleninu) k užívání

koeficientu 1,42 pro mražené a sterilované luštěniny. Po pilotním zavedení koeficientu 0,4 v souladu s návrhem (který již odpovídá reálně využitě hmotě suchých luštěnin) tak mohlo dojít k relativnímu poklesu plnění až na 28 % původní hodnoty. Mezi dalšími důvody mohou být pravděpodobně nedostatečné zkušenosti se zařazováním luštěnin v jiné podobě než v tradičních luštěninových pokrmech (např. čočka na kyselo, fazolový guláš apod.), které pro strážníky nemusejí být atraktivní a mohou navyšovat přesun strážníků k druhému výběru nebo jejich odhlašování. Zároveň nebylo pozorováno využívání luštěnin např. jako částečné náhrady masa v pokrmu (toto ovšem nelze přesně vyhodnotit z důvodu absence receptur k jednotlivým pokrmům využitým v rámci pilotáže).

Přijatá opatření

1. Limity plnění jednotlivých komodit byly rozvolněny zpět na 75–125 % s výjimkami Cukrů volných, Tuků volných a komodit, které nemají horní limit. K těm byly nově přidány i komodity Ryby, koryši, měkkýši a Celozrnné obiloviny, pseudoobiloviny. U těch komodit, které SK sleduje z důvodu jejich pozitivních dopadů na zdraví strážníků, není smyslem SK jídelny limitovat a stanovovat maximum, které může jídelna podávat. S ohledem na zvyklosti a pravidla skladby jídelního lístku navíc nehrozí, že by docházelo k neobvykle nadměrnému plnění některé z těchto komodit. Cílem odstranění horního limitu je podpora jídelen v zařazování těchto potravin a jasná signalizace, že toto jsou potraviny, jejichž zařazení SK podporuje. Úpravu limitů shrnuje Tabulka 5.

Tabulka 5: Úprava limitů plnění jednotlivých komodit

	Navrhované		Korigované	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Maso	75 %	100 %	75 %	125 %
Ryby, koryši, měkkýši	75 %	110 %	75 %	Není stanoveno
Mléčné výrobky, mléko	90 %	110 %	75 %	125 %
Tuky volné	75 %	100 %	75 %	100 %
Cukry volné	0 %	100 %	0 %	100 %
Zelenina, ovoce	90 %	Není stanoveno	75 %	Není stanoveno
Brambory	90 %	110 %	75 %	125 %
Celozrnné obiloviny, pseudoobiloviny	90 %	110 %	75 %	Není stanoveno
Luštěniny	75 %	Není stanoveno	75 %	Není stanoveno

2. Norma pro komoditu Maso byla posunuta ze 100 g na 130 g při 100% plnění celodenní stravy v dospělé porci. Nevýběrové jídelní lístky mají podávání masa omezené stanovenou pestrostí, výběrové jídelní lístky však narážejí na nízkou hodnotu normy a jsou nepřímě nuceny snižovat porce. Pro jídelní lístky se třemi a více výběry byl ze stejného důvodu horní limit posunut až na 150 %.

3. Norma pro komoditu Mléko byla posunuta z 556 g na 741 g při 100% plnění celodenní stravy v dospělé porci. Má-li norma zaručit minimálně 60% plnění vápníku⁷ je zapotřebí, aby tuto hodnotu zaručovalo minimální přípustné plnění. Došlo tedy k posunu hodnoty 556 g na 75% plnění s adekvátním navýšením normy. V současné situaci bude navíc toto rozvolnění poskytovat prostor jídelnám s vyšší spotřebou sýrů a jiných mléčných výrobků dosáhnout v recepturách úprav vedoucích ke snížení jejich nadbytečného využívání.
4. Norma pro komoditu Zelenina, ovoce byla posunuta z 555 g na 667 g při 100% plnění celodenní stravy v dospělé porci. Stejně jako u mléka existuje hranice, která by neměla být podkročena (500 g). Rozvolněním limitu na min. 75 % proto došlo k posunu hodnoty 500 g na úroveň 75 % a norma byla adekvátně přepočítána. Data z pilotních jídelen navíc ukazují, že jídelny používají dostatek ovoce a zeleniny a tento zásah je žádným způsobem neohroží.
5. Norma pro komoditu Brambory a ostatní hlízy byla posunuta ze 180 g na 240 g při 100% plnění celodenní stravy v dospělé porci. S ohledem na časté překračování brambor byla původně navrhovaná 100% hodnota přesunuta na plnění ve výši 75 % za účelem poskytnutí prostoru k zapracování změn do jídelních lístků a postupnému zavedení nových druhů příloh.
6. Norma pro komoditu Celozrnné obiloviny, pseudoobiloviny byla posunuta z 90 g na 72 g při 100% plnění celodenní stravy v dospělé porci. Vzhledem k tomu, že se jedná o novou komoditu, která dle dat z pilotáže činí největší problém z hlediska zařazování, byl rámeček plnění posunut tak, že z původně navrhované 100% hodnoty se stala hodnota plnění na úrovni 125 % za předpokladu navazující metodické činnosti vedoucí k vyššímu zařazování těchto potravin.
7. Norma pro komoditu Luštěniny byla posunuta ze 40 g na 32 g při 100% plnění celodenní stravy v dospělé porci. Původně navrhovaná hodnota 100% plnění se tak stejně jako u celozrnných obilovin a pseudoobilovin stala hodnotou plnění na úrovni 125 %. K tomuto kroku bylo přistoupeno jednak s ohledem na velmi nízký počet jídelen v limitu, jednak s ohledem na výraznou změnu koeficientu pro jídelny, které dosud používaly chybný. Přestože je nárůst množství luštěnin minimální, opravou chybného vykazování se může pro některé jídelny zvýšit spotřebovávané množství luštěnin několikanásobně.
8. Do struktury doprovodné metodiky byly zaneseny problematické body, které vyplynuly z hodnocení, např. práce s celozrnnými obilovinami a pseudoobilovinami či s luštěninami nebo správná skladba bezmasých pokrmů bez použití nadměrného množství mléčných výrobků.

Výsledky po korekci

Potenciální plnění SK po úpravě norem a limitů shrnuje Tabulka 6. Po aplikaci korigovaných norem a limitů na data z pilotního jídelního lístku došlo k výraznému posunu pilotních školních jídelen do plnění v limitu. Podlimitní zůstávají pouze komodity Celozrnné obiloviny, pseudoobiloviny (n=21; 81 %) a Tuky volné (n=16; 62 %). V komoditě Luštěniny je počet jídelen v limitu a pod limitem téměř

⁷ Dietary Guidelines for Americans

vyrovnaný (v limitu n=14; 54 %), v komoditě Mléčné výrobky, mléko je pak počet jídelen v limitu a nad limitem vyrovnaný (n=12; 46 %).

Přestože i korigovaných limitů a norem nedosáhly všechny jídelny z pilotního vzorku, další úpravy limitů a norem by již vedly k odklonu od výživových doporučení, se kterými by školní stravování mělo být v souladu. Vzhledem k tomu, že těchto limitů a norem však byla schopna dosáhnout většina jídelen, lze tyto hodnoty považovat za konečné. V souvislosti s novými limity a normami bude zahájena metodická podpora, jejímž cílem bude usnadnit veškerým školním jídelnám přechod na novelizovaný SK včetně upravených limitů plnění, koeficientů a dalších aspektů vyhlášky o školním stravování.

Tabulka 6: Úprava limitů plnění jednotlivých komodit

	Průměrné plnění (%)	Minimální plnění (%)	Maximální plnění (%)	Pod limitem (n)	V limitu (n)	Nad limitem (n)
Maso	93,2 ± 22,9	50,0	150,0	6	17	3
Ryby	94,8 ± 27,4	41,9	146,2	5	21	limit nestanoven
Mléko a mléčné výrobky	122,8 ± 33,8	60,2	215,9	2	12	12
Tuk volný	74,3 ± 17,7	39,5	138	16	8	2
Cukr volný	60,1 ± 25,7	8,3	110,7	limit nestanoven	25	1
Ovoce a zelenina	81,3 ± 14,5	47,9	105,7	7	19	limit nestanoven
Brambory	103,4 ± 29,4	60,4	193,0	3	19	4
Celozrnné obiloviny a pseudoobiloviny	53,4 ± 31,5	7,6	142,1	21	5	limit nestanoven
Luštěniny	77,9 ± 26,3	38,2	144,7	12	14	limit nestanoven



Komodity

Mléko a mléčné výrobky (6 jídelen)

Jídelny, které zmiňovaly mléko a mléčné výrobky, hodnotily pozitivně celkovou normu pro tuto kategorii a sloučení mléka a mléčných výrobků, kde jedna z jídelen pozitivně hodnotila možnost snížit množství mléka jako nápoje ve svačinách. 4 z 5 jídelen uvedly, že kategorii plní nadměrně z důvodu změny koeficientu u sýra, kdy při standardním množství sýra nyní kategorii přeplňují. Jedna z jídelen sýrem nahrazovala maso. *(zhodnocením jídelníčků bylo zjištěno, že bílkoviny jsou v bezmasých pokrmech plněny právě zejm. prostřednictvím sýrů a jsou opomíjeny další zdroje – pozn. autorů)*

Z několika komentářů bylo zřejmé, že jídelny mezi sýry zařazují i tofu, čímž se může chybně navyšovat plnění této kategorie.

Přijatá opatření

Provedené úpravy

- zvýšení normy a posun limitů plnění kategorie Mléko a mléčné výrobky

Plánovaná metodická opatření

- příprava ukázkových bezmasých receptur bez sýra

Ovoce a zelenina (7 jídelen)

V této kategorii se komentáře mezi jídelnami neopakovaly. Jídelny komentovaly vyšší finanční náklady na pořízení zeleniny a více práce pro kuchařský tým s ohledem na nutnost čišťení. Jedna jídelna naopak uvedla, že s předepsaným množstvím nemá žádný problém. Jedna z jídelen poukázala na chybu v softwaru, kdy nedokázala změnit koeficient u mražené zeleniny *(což znamená, že v případě, že by software nebyl upraven, bude jídelna z mražené zeleniny započítávat 1,42násobek reálně spotřebované hmotnosti – pozn. autorů)*.

Přijatá opatření

Další kroky

- zajištění možnosti aplikovat změny koeficientů u výrobců softwaru

Plánovaná metodická opatření

- tipy, jak ušetřit při nákupech jednotlivých komodit, včetně podpory nákupu sezónních potravin (kalendář, receptury)

Brambory (2 jídelny)

Ze dvou komentujících jídelen jedna v množství brambor neshledávala žádný problém s ohledem na možnost střídání s jinými přílohami, jedna z jídelen však zmínila nespokojenost s ohledem na nižší gramáž porce brambor

Přijatá opatření

Plánovaná metodická opatření

- objasnění, že cílem snížení normy nebylo snížení gramáže potraviny na talíři, ale snížení frekvence jejího zařazování při standardní porci

Maso (4 jídelny)

Z komentářů v kategorii Maso vyplynulo, že minimálně ty jídelny, které maso komentovaly, přikročily ke snížení porce masa na talíři namísto snížení frekvence jeho zařazování. Uvádějí pak negativní reakce strávníků. Ty v jedné školní jídelně přišly i na snížení frekvence zařazování červeného masa. Výtkou jídelen bylo rovněž záměrné vyhýbání se strážníků luštěninám nebo rybám ve výběrovém jídelníčku, čímž docházelo k překročení plnění masa a nedostatečnému plnění dalších komodit. Jedna z jídelen uvedla zvýšení časové náročnosti zpracování pokrmů z důvodu nemožnosti zařadit na výběr jeden druh masa a dvě přílohy (*což však nelze považovat za vhodné ani za stávajících podmínek – pozn. autorů*).

Přijatá opatření

Provedené úpravy

- posun limitů plnění kategorie Maso u jídelen se třemi a více výběry

Plánovaná metodická opatření

- objasnění, že cílem snížení normy nebylo snížení gramáže potraviny na talíři, ale snížení frekvence jejího zařazování při standardní porci
- vydání receptur na bezmasé a smíšené (luštěniny a maso) pokrmy

Ryby (3 jídelny)

Ryb se v komentářích dotkly tři jídelny, přičemž dvě z nich uváděly pozitivní komentáře, kdy strávníci hodnotili zvýšenou nabídku ryb kladně, v jedné z jídelen po zařazení různorodých receptur pozorovali i zvýšené přidávání si mezi strážníky a spokojenost dospělých cizích strávníků. Současně však jedna z těchto jídelen nedokázala přimět dostatek strávníků k objednání ryby, i když byla podávána v rámci výběru č. 1. Jedna z jídelen konzumace dosáhla kombinací s jídly, která strávníci obecně nemají moc rádi.

Přijatá opatření

Plánovaná metodická opatření

- vydání rybích receptur včetně technologických doporučení
- sběr a publikace dobré praxe z jídelen, které mají s rybami dobré zkušenosti
- edukace v kulinářských technikách přípravy ryb pro zvýšení jejich atraktivity

Celozrnné obiloviny (11 jídelen)

Několik jídelen uvedlo jako největší problém velmi nízkou nabídku těchto komodit u dodavatelů a nemožnost dopátrat se procentuálního obsahu celozrnných obilovin či vlákniny u nebaleného pečiva. Přijetí strážníky bylo hodnoceno různými jídelnami různě. Některé jídelny uváděly např. vyhazování celozrnných těstovin strážníky či děti v MŠ kritizující vysoký podíl cereálního pečiva, jiné naopak neměly s přijetím celozrnných obilovin problém; jedna jídelna dokonce uvedla, že strážníci kvitují quinou, nevracejí zbytky a při zařazení kuskusu si druhé jídlo skoro nikdo neobjednává (*což může svědčit pro velkou roli prezentace a způsobu nabízení celozrnných obilovin samotnou jídelnou – pozn. autorů*). Dvě jídelny rovněž uvedly vyšší finanční náklady na pořízení pseudoobilovin. V neposlední řadě několik jídelen uvádělo buď své zkušenosti s technologickými vlastnostmi celozrnných obilovin, nebo naopak problémy související s jejich využíváním.

Komentáře k celozrnným obilovinám byly často doprovázeny věcně chybnými informacemi o výživě, konkrétně o doporučeních týkajících se zařazování celozrnných obilovin u dětí (např. děti by neměly jíst celozrnné potraviny) a ohledně rizika překročení výživové doporučené dávky vlákniny (*výživové doporučené dávky pro vlákninu u dětí prošly v posledních letech vývojem a dosahují již poměrně vysokých hodnot, zatímco v populaci jsou rozšířené přesvědčení o škodlivosti většího množství vlákniny u dětí nebo obsoletní doporučení jako „věk + 5 g“ – pozn. autorů*).

Přijatá opatření

Provedené úpravy

- snížení normy a posun limitů plnění kategorie Celozrnné obiloviny

Plánovaná metodická opatření

- shrnutí tipů na zařazování celozrnných obilovin jinými způsoby než prostřednictvím celozrnného pečiva a těstovin
- shrnutí tipů z hlediska technologie (vliv na tažnost těsta, vlastnosti pro zahušťování apod.)
- edukační činnost v oblasti výživových doporučení mezi vedoucími školních jídelen
- metodika komunikace změn v jídelníčku vůči strážníkům, pedagogům a rodičům

Luštěniny (8 jídelen)

Z hlediska spokojenosti a zájmu se komentáře jídelen rozcházejí stejně jako u obilovin; v některých jídelnách si luštěniny vybíralo velmi málo strávníků a byl problém s jejich naplněním, v jiných byla zvýšená nabídka luštěnin hodnocena kladně, nebyl problém normu naplnit a děti např. v jedné z nich vítaly zařazení tofu (*což opět poukazuje na možnou souvislost se způsobem komunikace jídelny se strávnickými, případně využitých úprav luštěnin – pozn. autorů*). Dvě jídelny kritizovaly snížení koeficientu pro sterilované a vakuované luštěniny, kvůli čemuž nyní nesplňují normu (*zde jde však o narovnění chyb ve vykazování, kdy i původní SK je počítán na syrovou hmotnost luštěnin, nikoli vařenou – pozn. autorů*). Analýza jídelníčků také ukázala, že některé jídelny nezařazovaly luštěniny jen ve formě bezmasých pokrmů, ale i masových. Příkladem takových vhodných variant pokrmů byly např. králíčí kostky s rajčaty a cizrnou nebo bulgur s tuňákem, černou čočkou a sušenými rajčaty.

Komentáře k luštěninám byly často doprovázeny věcně chybnými informacemi o výživě, konkrétně o doporučeném množství vlákniny (např. doporučení „věk + 5 g“, viz výše) a o doporučeních týkajících se zařazování luštěnin (např. mezi dny obsahujícími luštěniny má být přestávka).

Přijatá opatření

Provedené úpravy

- posun limitů plnění kategorie Luštěniny

Plánovaná metodická opatření

- vydání luštěninových a smíšených (luštěniny a maso) receptur
- zařazení správného technologického zpracování luštěnin do metodiky
- zařazení vhodných metod prezentace luštěninových pokrmů do metodiky
- sběr a publikace dobré praxe z jídelen, které mají s luštěninami dobré zkušenosti
- edukační činnost v oblasti výživových doporučení mezi vedoucími školních jídelen
- metodika komunikace změn v jídelníčku vůči strávníkům, pedagogům a rodičům

Skladba jídelníčku

Polévky (1 jídelna)

Ke skladbě jídelníčku z hlediska polévek se vyjádřila jedna jídelna, která kritizovala nedostatečné zařazení vývarových polévek. Rovněž uvedla, že vývar je potřeba dochutit sypkým dochucovadlem, jinak je slabý (*což může svědčit pro nevhodnou technologii přípravy vývaru – pozn. autorů*).

Přijatá opatření

Plánovaná metodická opatření

- zařazení tipů na dochucení polévek bez použití vysoce průmyslově zpracovaných potravin do metodiky

Bezmasá jídla (8 jídelen)

V rámci komentářů se jídelny, které se vyjádřily, dotkly dvou témat, a to nižšího množství objednaných obědů (buď v absolutním měřítku, nebo nižšího zájmu o bezmasé pokrmy při nabídce výběru masitého) a kritiky velkého množství bezmasých obědů ze strany strávníků. Tato hodnocení jsou v rozporu s hodnoceními jiných jídelen (viz výše), které uváděly spokojenost strávníků s vyšší nabídkou luštěnin.

Z následující analýzy jídelníčků vyplynulo, že jedním z faktorů, které negativně ovlivnily zájem strávníků o bezmasá jídla, by mohla být jejich nevhodná skladba a charakter. V některých pilotních jídelnách byly často využívány pokrmy, které mohou být pro děti nezajímavé, příp. byly z výživového hlediska nevhodně sestavené. Typický příkladem nutričně nevhodně sestaveného pokrmu, s absencí či nedostatečným množstvím bílkoviny, byl např. květák v páře s máslovou strouhankou a bramborem, smažený celer či květák s bramborami a tatarkou, rajčatový salát a pečivo, těstoviny aglio olio nebo pečená zelenina. Na druhou stranu se v jídelničkách vyskytovaly i příklady vhodně sestavených bezmasých pokrmů, např. boloňské špagety s luštěninovou směsí sypané sýrem, ragú z horské čočky se žampiony a tarhoňou nebo čočkový karbanátek se šťouchanými bramborami.

Druhým aspektem negativně ovlivňujícím odběr bezmasých pokrmů pak bylo kombinování bezmasých pokrmů s velmi oblíbenými pokrmy, jako např. s těstovinami s boloňskou omáčkou.

Přijatá opatření

Plánovaná metodická opatření

- vydání bezmasých receptur
- popis vhodné a nevhodné kombinace surovin v rámci bezmasých pokrmů
- metodika komunikace změn v jídelníčku vůči strávníkům, pedagogům a rodičům

Ostatní (1 jídelna)

Z hlediska skladby jídelníčku poskytla komentáře ještě jedna jídelna. Upozornila na nejasnou definici sladkých svačin, jejichž omezení tak bylo příliš přísné, a zároveň požadovala zachování ovocných koncentrátů mimo sladké nápoje, které jsou omezeny. *(ze zdravotního hlediska jsou jak ovocné koncentráty, tak slazené nápoje zdrojem volného cukru se shodnými metabolickými účinky – pozn. autorů)*

Přijatá opatření

Provedené úpravy

- sladká svačina definována jako svačina s obsahem volných cukrů

Odpady (11 jídelen)

Jídelny udávaly spíše navýšení odpadu, buď pocitově, nebo přibližnou kvantifikací (od 10 % do zvýšení téměř o polovinu). Ty, které popsaly okolnosti, uvedly zvýšení odpadu při kombinaci dvou bezmasých jídel (*kteřá nebyla vyžadována pravidly – pozn. autorů*) nebo při zařazení bezmasého jídla na výběr č. 1. Dvě komentující jídelny však uvedly, že ke zvýšení odpadů nedošlo, naopak jedna z nich se potýkala s nedostatkem stravy z důvodu častého přidávání.

Více než polovina pilotních jídelen odpady žádným způsobem nekomentovala. Lze tedy předpokládat, že v rámci jejich provozu nezaznamenaly výrazné rozdíly, a tudíž nepokládaly za potřebné odpady v komentářích zmiňovat.

Přijatá opatření

Plánovaná metodická opatření

- vydání atraktivních receptur pro méně oblíbené komodity
- metodika komunikace změn v jídelníčku vůči strážníkům, pedagogům a rodičům
- zařazení vhodných metod prezentace nových pokrmů a potravin do metodiky
- sběr a publikace dobré praxe z jídelen, které mají se změnami dobré zkušenosti

Organizační a provozní záležitosti

Spokojenost strávníků (5 jídelen)

Ty z jídelen, které spokojenost komentovaly, poukazovaly spíše na nespokojenost strávníků, a to se všemi druhy pilotovaných změn. Dvě jídelny uvádějí, že pozorovaly úbytek strávníků. Jedna jídelna však popisovala naopak velkou míru spokojenosti mezi strávníky, rodiči, učiteli i cizími strávníky.

Spokojenost však komentovalo jen 5 školních jídelen (tzn. 19 % vzorku). Stejně jako v případě odpadů lze předpokládat, že změna spokojenosti strávníků nebyla v ostatních jídelnách natolik výrazná, aby ji jídelny zmiňovaly v komentářích.

Přijatá opatření

Plánovaná metodická opatření

- vydání atraktivních receptur pro méně oblíbené komodity
- metodika komunikace změn v jídelníčku vůči strávníkům, pedagogům a rodičům
- popis vhodné a nevhodné kombinace surovin v rámci bezmasých pokrmů
- zařazení vhodných metod prezentace nových pokrmů a potravin do metodiky
- sběr a publikace dobré praxe z jídelen, které mají se změnami dobré zkušenosti

Finance (6 jídelen)

Jídelny uváděly vyšší nákladnost jídelníčku, komentáře se z hlediska závažnosti však různily. Jedna z jídelen uvádějící zvýšení nákladů uvedla, že v období, kdy pilotáž probíhala (tj. květen a červen), se jedná o standardní stav a nelze z něj usuzovat na nákladnost změny. Následně jídelny zaznamenaly od mírného problému vejít se do normy až po skladbu surovin vycházející mnohem draž než původní (konkrétně zmíněny jen celozrnné obiloviny a pseudoobiloviny). Mnoho jídelen však změnu v nákladech vůbec nekomentovalo, a pouze z komentářů tak nelze usuzovat na celkovou nákladnost změny.

Přijatá opatření

Plánovaná metodická opatření

- zařazení tipů na ekonomickou racionalizaci sestavování jídelníčku a nakupování do metodiky

Závěrečná diskuze

Do pilotního testování návrhu novely vyhlášky o školním stravování, resp. její přílohy č. 1, se zapojilo 31 školních jídelen reprezentujících všechny kraje České republiky. Přestože byly všechny ochotné splnit podmínky pilotáže a odevzdat požadované podklady, 5 z těchto jídelen tak nemohlo učinit z důvodu neschopnosti používaného softwaru vygenerovat rozklad spotřebního koše.

Software používaný ve školních jídelnách může výrazně ovlivnit organizační chod školní jídelny. Výrobci nejsou žádným způsobem v ničem regulováni a stát nemá nad podobou ani výbavou softwarů přímý dohled. V rámci hodnocení výstupů pilotního testování začalo být patrné, že ne všechny softwarové systémy používané v jídelnách naplňují potřeby a očekávání státního dozoru. Mnohé systémy obsahují chybně založené skladové karty nebo nevhodné a nelogické koeficienty. Některé ze softwarových systémů využívaných v jídelnách neumožňují export rozkladu spotřebního koše, který je nutný pro kontrolu jeho správného plnění. Není tedy jasné, jak tyto školní jídelny předkládají potřebné dokumenty pro kontrolní činnost dozorových orgánů, vzhledem k nemožnosti k tomuto využít softwarová řešení, která mají zakoupena. Ze zpětné vazby školních jídelen v průběhu testování navíc vyplynulo, že některá nastavení v některých softwarech ani nemohou měnit (např. koeficient u mražené zeleniny) – i kdyby tedy chybu objevily, nemohou s ní samy nic udělat.

V rámci náboru jídelen pro pilotní testování byly komunikovány obavy o odliv cizích strávníků, tedy zejména seniorů a pracovníků školy, kteří by nemuseli být spokojeni s novou podobou nutričních doporučení lépe reflektujících současné poznání a trendy ve stravování. Přestože obava o odliv cizích strávníků může být reálná, mělo by být zdůrazněno, že školní stravování je primárně systém zajištění nutričně hodnotné stravy dětem a nemělo by podléhat komerčním tlakům a preferencím dospělých strávníků. Dospělí strávníci, na rozdíl od dětí, za své zdraví nesou zodpovědnost sami, mají větší možnost výběru, a tedy větší svobodu v tom, jaké pokrmy do jídelníčku zařadí.

Tento jev však poukazuje na komplexnější problém. Potenciální odliv cizích strávníků pro školní jídelnu představuje ohrožení doplňkového zdroje příjmů, který mnohé z nich využívají např. na navýšení platového ohodnocení vlastních kuchařů a kuchařek. Platové ohodnocení pracovníků ve školním stravování je dlouhodobě problematické. Zůstává proto otázkou, jak nevhodný je systém, který z důvodu podfinancování upřednostní chuťové preference cizích strávníků před skladbou stravy těch, pro které je primárně určen.

Vyhodnocení plnění spotřebního koše a skladby jídelního lístku přineslo informace o tom, že navrhovaná úprava norem pro školní stravování je realizovatelná. Chyby ve skladbě jídelního lístku nebyly příliš zásadní, jednalo se spíše o chyby z nepozornosti či chyby související se špatným pochopením podmínek (např. sladký pokrm dvakrát na oba výběry namísto dvakrát celkově). Zajímavým zjištěním bylo zkrácené povědomí o bezmasých pokrmech, kdy mnoho jídelen za bezmasý pokrm považuje i pokrm s obsahem masných výrobků (šunka, slanina aj.) či pokrm s obsahem rybího masa. V tomto však mohou být jídelny podporovány některými subjekty, které v recepturách přímo určených pro školní jídelny tyto pokrmy jako bezmasé skutečně klasifikují, a vyvolávají tak v terénu zmatek.

Komplikovanější výsledky přineslo vyhodnocení rozkladů spotřebních košů, a to na několika úrovních. Samotné absolutní plnění, které je kritériem hodnoceným Českou školní inspekcí, může být ovlivněno chybami na mnoha úrovních předcházejících výpočtu plnění. Během ruční kontroly

rozkladů byly často objeveny chyby v klasifikaci potravin (např. pohanka jako luštěnina, tofu jako mléčný produkt), v uvádění množství (např. sirup ve stejném rozkladu zařazen 3x jinak, jednou v kg, jednou v l, jednou v ks) nebo v používání chybných koeficientů (které v některých softwarech jídelna ani nemůže změnit). Otázkou pak zůstává, nakolik je za aktuálních podmínek, kdy nejsou specifikovány potraviny k zařazení, jejich koeficienty apod., kontrola plnění SK vůbec relevantní a nakolik by se stejné koše lišily dokonce mezi softwary navzájem.

Největší problémy z hlediska nedostatečného plnění představovaly luštěniny a celozrnné obiloviny. U luštěnin došlo u mnoha jídelen k propadu plnění z důvodu původně chybně používaného koeficientu 1,42 pro upravené luštěniny, pročež navýšení množství luštěnin pro ně nemuselo být na rozdíl od ostatních pouze mírné. I přesto však 40 % jídelen neplnilo luštěniny již před vstupem do pilotního testování. V rámci komentářů mnoho jídelen uvádělo, že o luštěninová jídla není zájem a navyšují množství odpadu. Tato tvrzení však odporovala tvrzením jídelen, které naopak uvedly, že s luštěninovými jídly problém není. Existuje-li takovýto rozpor, příčina leží s největší pravděpodobností ve způsobu zpracování, technologii přípravy, prezentaci a způsobu komunikace se strážníky. Při bližší analýze jídelních lístků a plnění SK bylo zjištěno, že mezi jídelnami plnicími a neplnicími luštěniny nebyl zřejmý rozdíl z hlediska počtu zařazených luštěninových pokrmů. Neplnicí jídelny však často uváděly pokrmy, které nejsou považovány za příliš lákavé pro dětské strážníky (např. čočka na kyselo apod.). Přestože to nelze tvrdit s jistotou, je možné uvažovat nad tím, že právě způsob přípravy luštěnin, způsob jejich použití v rámci pokrmu a jejich výsledná prezentace může jejich konzumaci výrazně ovlivnit.

Celozrnné obiloviny byly jedinou kategorií, kterou se nepodařilo stabilizovat ani po korekci. Tento výsledek bylo možné očekávat, jelikož celozrnné obiloviny jsou komoditou, která se v SK nyní nesleduje a jídelny s nimi nejsou zvyklé příliš pracovat. Z analýzy jídelních lístků a komentářů jídelen však bylo zjištěno, že práce s celozrnnými obilovinami nebyla příliš rozmanitá a jídelny ustrnuly zejména na zařazení celozrnných těstovin a celozrnného pečiva. Již v menší míře využívaly pseudoobiloviny (velmi často pohanku, která při nesprávné přípravě může strážníky odrazovat svým aromatem) a velmi omezeně pak obilovinové vločky, celozrnnou mouku, lámanku nebo kroupy. Ty jsou přitom velmi dostupnými potravinami, které lze s výhodou využít i na místech, kde je strážník následně v pokrmu sensoricky nerozezná. Vyhodnocení plnění luštěnin a obilovin vede jednoznačně k důrazu na tuto část budoucí metodiky, která by měla popsat, jak s těmito surovinami pracovat, a přinést v praxi ověřené recepty i další typy (např. komunikace směrem ke strážníkům), které budou jídelny moci převzít.

Problematičtější je dosáhnout uspokojivého plnění u výběrových jídelních lístků. Zde by bylo možné strážníky „donutit“ ke konzumaci určitých komodit výhradně jejich zastoupením ve všech pokrmech na výběr, což však odporuje principům pestrosti jídelního lístku a zároveň by se setkalo s odporem samotných strážníků. Častěji tak může docházet ke změnám přihlášek v rámci výběru tak, že žádoucí surovinu (např. luštěniny) si strážník nevybere. Tento fenomén navíc ještě výrazně ovlivňuje plnění SK až do absurdních situací, kdy školní jídelně nestačí limit na plnění masa, přestože dodržela každodenní výběr bezmasého pokrmu. SK jako nástroj z tohoto hlediska dostačoval v momentě svého vzniku, kdy výběrové jídelní lístky byly výjimečné. Dnes se však již staly standardem a SK jako nástroj pro ně svým principem není vhodný. Vhodnějšími by se jevíly limity pro nutriční hodnoty pokrmů, které by však vyžadovaly vybudování kompletní infrastruktury od základu, o kterou by se vedoucí a ředitelé jídelen mohli opřít. V budoucnu bude pravděpodobně nutné k tomuto přikročit;

v současné době je však SK personálem přijímán jako nástroj, se kterým umí pracovat, a jeho úprava je nutným krokem k rychle dosažitelné pozitivní změně.

Parametrem, který nebyl hodnocen, byla spotřeba vysoce průmyslově zpracovaných potravin, jako jsou instantní bujony, omáčky, šťávy k masu apod. Z dostupných rozkladů SK se však jeví, že se jedná o naprosto standardní součást přípravy stravy ve většině školních jídelen, kdy spotřebovaná množství za měsíc se pohybují až v desítkách kilogramů. Vysoce průmyslově zpracované výrobky typicky obsahují vysoké množství soli, přidaného cukru nebo nasycených mastných tuků, zároveň ale obsahují malé či nulové množství mikronutrientů a dalších zdraví prospěšných látek. Zejména množství soli je ve využívaných produktech opravdu významné, a i při dodržení doporučeného ředění je u některých výrobků možné jen prostřednictvím polévky naplnit maximální doporučený příjem soli dospělého člověka až ze 60 %. Dá se tak předpokládat, že právě rozšířené využívání těchto produktů je jednou z klíčových příčin nadbytku soli ve školních obědech. Při správné technologii přípravy vývarů či omáček tyto produkty nejsou potřebné pro dosažení kvalitní chuti, barvy ani textury. Aktivitou, na kterou bude potřeba zaměřit pozornost, je tedy rovněž vzdělávání v kulinářských technikách, které dokážou zajistit chutné pokrmy i bez použití dehydratovaných výrobků.

Jako každá studie, i tato má samozřejmě své metodologické limitace. První z nich je již zmíněná nekonzistence výstupů (rozkladů SK) způsobená jak nedostatky využívaných softwarů, tak i nystematickým způsobem vykazování SK některými jídelnami. Do některých výstupů se tak muselo poměrně výrazně zasahovat (přepočítávat) a i přesto nebyly některé výstupy zcela zřejmé. Přestože sběr otevřené zpětné vazby považujeme za důležitou složku pilotního testování, volná struktura komentářů a jejich nepovinnost mohla vést k výraznému zkreslení v obdržené zpětné vazbě. Během vyhodnocování komentářů je tak třeba vzít v potaz, že tyto nemusí být reprezentativním svědectvím o zkušenosti všech zúčastněných pilotních jídelen. Analýzu jídelníčků pak komplikovala absence konkrétních receptur, která omezila možnosti hodnocení kulinářského využití luštěnin a celozrnných obilovin. Analýza receptur a nutriční adekvátnosti pokrmů na jídelním lístku však byla pouze doplňkovou analýzou, na hodnocení plnění SK a schopnosti sestavit jídelní lístek dle definovaných pravidel (primárního výstupu) neměla tato limitace vliv.



Závěr

Pilotní testování potvrdilo, že reformy školního stravování jsou realizovatelné, ale vyžadují další podporu a metodické vedení jídelen. Zjištěné problémy s nadlimitním a podlimitním plněním určitých komodit byly korigovány úpravou návrhu spotřebního koše. Zvláštní pozornost v rámci metodického vedení musí být věnována správnému vykazování komodit, kulinářské práci s luštěninami, rybami a celozrnnými obilninami, ale i minimalizaci využívání vysoce průmyslově zpracovaných surovin.

Děkujeme všem spolupracujícím jídelnám za jejich čas a energii věnovanou pilotnímu testování.



**Máme
to na
talíři**



a není nám to jedno