



Zachraň jídlo

Jak šetřit jídlem ve školních jídelnách

Doporučení pro vedení zřizovaných škol a jejich jídelen,
personál kuchyně, rodiče a veřejnou správu



2025

Jak šetřit jídlem ve školních jídelnách

Doporučení pro vedení zřizovaných škol a jejich jídelen,
personál kuchyně, rodiče a veřejnou správu



INSTITUT EVALUACÍ
A SOCIÁLNÍCH ANALÝZ



- MENDELU
- Provozně
- ekonomická
- fakulta

Autoři

Mgr. Anna Strejcová; Ing. Denisa Rybářová; Mgr. Kateřina Rohanová;
Ing. Mgr. Jiří Remr, Ph.D., MBA; Ing. Lucie Veselá, Ph.D.; Ing. David Hrabina;
Ing. Irena Baláková, Ph.D.; doc. Ing. et Ing. Lea Kubíčková, Ph.D.;
Michaela Číhalíková Straková, DiS.

T A
Č R

Projekt č. SS06010276 je financován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva životního prostředí ČR v rámci programu Prostředí pro život, který je zaměřený na výzkum ve veřejném zájmu.

Vydala

Mendelova Univerzita v Brně, Zemědělská 1, 602 00 Brno, 2025

ISBN 978-80-7701-037-5 (online ; pdf)

<https://doi.org/10.11118/978-80-7701-037-5>



Open Access. Publikace *Jak šetřit jídlem ve školních jídelnách* podléhá licenci CC BY-NC-ND 4.0. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

Obsah

Úvod	4
Stravování ve školních jídelnách v České republice.....	5
Prague Food Waste ve školních jídelnách	6
Průběh výzkumu	6
Výsledky z vážení odpadu	7
Výsledky z dotazníkového šetření s žáky	10
Proč je potřeba snižovat potravinový odpad ve školních jídelnách.....	12
Doporučení, jak předcházet potravinovému odpadu	13
Doporučení pro vedoucí školních jídelen a personál kuchyně	13
Sledovat počet žáků, kteří si pokrm nevyzvednou, a přizpůsobovat tomu počet vařených porcí	13
Optimalizace receptur prostřednictvím spolupráce kuchařského personálu.....	13
Poskytnout strážníkům místo polévky jiný předkrm.....	14
Zatraktivnit polévku a vařit jen oblíbené druhy polévek	15
Zchlazovat/šokovat přebytečné pokrmy do doby konce výdeje a dále je využít	15
Doporučení pro vedení školy	16
Zkultivovat prostory školních jídelen.....	16
Aktivní objednávání obědů místo automatického přihlašování	16
Řešení pro nevyzvednuté obědy: Burza obědů.....	16
Aktivně zapojit učitele, vychovatele a starší žáky v jídelně	17
Upravit rozvrhy výuky tak, aby bylo v jídelně dost času na konzumaci oběda	18
Edukovat žáky o plýtvání a zdravém stravování	18
Pravidelně organizovat vážení odpadu ve školní jídelně	19
Podporovat darování přebytečných pokrmů	20
Omezovat přístup k občerstvení v automatech a bufetech ve škole	20
Doporučení pro rodiče	21
Aktivně s dětmi vybírat a odhlašovat obědy	21
Vzdělávat v rodině o chování v jídelně	21
Připravovat vhodné svačiny do školy	21
Doporučení pro veřejnou správu	22
Finančně podpořit nákup vybavení na zchlazování a uchování pokrmů	22
Podporovat darování přebytečných pokrmů	22
Zavést finanční sankce za nevyzvednutý oběd.....	22
Umožnit odkup zbylých pokrmů zaměstnanci	23
Lépe finančně ohodnotit práci ve školních jídelnách a podporovat další vzdělávání personálu	23
Podporovat sběr gastroodpadu ve školních jídelnách nebo kompostování	24
Kolik se plýtvá v zahraničí	25
Odkazy na další zajímavé informace	26
O projektu Prague Food Waste	27

Úvod

Plýtvání jídlem je jedním z nejpalčivějších sociálních a environmentálních problémů dneška. Podle organizace EUROSTAT [1] vzniklo v roce 2022 na jednoho obyvatele EU 132 kg potravinového odpadu (poživatelného jídla, slupek a dalších zbytků). Významnou oblastí, kde ke vzniku potravinového odpadu dochází, je oblast spotřebitelů (domácností a stravovacích služeb).

K realizaci výzkumu Prague Food Waste nás vedla skutečnost, že zahraniční studie často poukazují na vysokou míru plýtvání nejen v domácnostech, ale také v institucích s hromadným stravováním – školách, nemocnicích a sociálních službách. V České republice dosud chyběla podrobná kvantitativní a kvalitativní data o plýtvání jídlem, zejména v příspěvkových organizacích. Projekt si proto stanovil za cíl získat primární data o vzniku potravinového odpadu v těchto institucích a na základě širší diskuse navrhnout řešení vhodná pro český kontext.

Projekt Prague Food Waste zahrnoval v letech 2023 až 2025 měření potravinového odpadu ve školních jídelnách, domovech pro seniory, nemocnicích a domácnostech v Praze. Tento dokument shrnuje výsledky detailního výzkumu provedeného ve čtyřech pražských školních jídelnách. Výzkum kombinoval přesné vážení odpadu v kuchyni, dotazníkové šetření mezi žáky, hloubkové rozhovory se zaměstnanci jídelen a workshop se zainteresovanými stranami z oblasti školního stravování. Na základě získaných poznatků vznikla doporučení pro zaměstnance školních jídelen, rodiče, vedení škol a veřejnou správu k předcházení vzniku potravinového odpadu.

Výsledky měření z ostatních typů jídelen a domácností jsou dostupné v samostatných brožurách na webové stránce **organizace Zachraň jídlo**.

Stravování ve školních jídelnách v České republice

V České republice zajišťuje školní stravování 8 891 školních jídelen, výdejen a vývařoven, které denně připravují jídlo pro 1,6 milionu dětí, žáků a studentů a téměř 250 tisíc porcí pro zaměstnance škol [2]. Cena oběda pro žáka se skládá ze tří složek, kdy rodiče hradí pouze náklady na potraviny, zatímco mzdy zaměstnanců a provozní náklady školních jídelen jsou dotovány státem a zřizovateli škol¹. Celkově je systém školního stravování v České republice navržen tak, aby byl pro rodiče finančně dostupný. Průměrná cena oběda ve školní jídelně činila v roce 2023 přibližně 34 Kč, přičemž částka se liší podle věkové kategorie žáka.

Pro rodiny v nepříznivé finanční situaci existují dotační programy, které zajišťují bezplatné obědy pro jejich děti. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy například v roce 2023 navýšilo dotaci na podporu školního stravování z původních 60 milionů Kč na 100 milionů Kč [3], aby pokrylo rostoucí potřeby těchto rodin. Pro rok 2024 MŠMT vyhlásilo výzvu na podporu školního stravování žáků základních škol, avšak konkrétní výše alokovaných prostředků v této výzvě nebyla v dostupných zdrojích uvedena.

Služba, kterou poskytují školní jídelny, je unikátní, přesto provozy bývají terčem kritiky, kdy jim bývá vytýkáno používání levných surovin a polotovarů, zastaralý přístup k vaření a neefektivita, která se projevuje i v množství potravinového odpadu.

¹ Může se jednat o obec, městskou část, kraj, MŠMT (speciální školy) nebo církev.

Prague Food Waste ve školních jídelnách

Průběh výzkumu

Vážení potravinového odpadu se uskutečnilo ve čtyřech zřizovaných jídelnách základních škol v Praze v období od října do prosince 2023 a spolupracovala na něm organizace Zachraň jídlo a Institut evaluací a sociálních analýz (INESAN). V rámci projektu jsme oslovili 51 základních škol v Praze a navázali spolupráci se čtyřmi z nich. V každé škole proběhly dva zkušební dny měření, které měly za cíl navázat kontakt s personálem a vyzkoušet si procesy měření v kuchyni a jídelně. Poté následovalo pět dní kontinuálního „ostrého“ měření od pondělí do pátku, přičemž vždy šlo o typický týden bez svátků. Zúčastněné školní jídelny vařily pro 400–600 žáků, kteří si každý den mohli vybírat ze dvou hlavních pokrmů, a k dispozici byla také polévka a dezert či salát. Získaná data z terénu zpracovala organizace INESAN v průběhu jara roku 2024.

Pod dohledem vedoucího výzkumu zaznamenávali brigádníci:

- hmotnost surovin z tzv. výdejek a celkovou hmotnost uvařených pokrmů, které poskytlý základní údaje o množství připravovaného jídla,
- váhu zbytků na talířích žáků, rozdělených do kategorií: polévka, hlavní část hlavního jídla, příloha, dezert a salát, což umožnilo detailní analýzu toho, jaké části pokrmů žáci nejčastěji nedojíždají,
- váhu nevydaných pokrmů v gastronádobách po konci výdeje, která ukázala, kolik jídla zůstává nevyužito přímo ve výdejně,
- odpad vzniklý při přípravě jídel (slupky, kosti apod.), což pomohlo určit množství nevyhnutelného odpadu vznikajícího během vaření,
- počet nevyzvednutých obědů, který poskytl informace o množství zbytečně připravených porcí.

Metodika měření vycházela z projektu Redukce plýtvání potravinami ve veřejném stravování (**RedPot**), která původně vznikla pro potřeby vážení odpadu ve firemních jídelnách a fast foodech a kterou jsme upravili pro potřeby příspěvkových organizací².

Pro získání komplexní zpětné vazby jsme provedli strukturované dotazníkové šetření mezi vybranými žáky všech ročníků dané školy. Dotazník se zaměřil na hodnocení chuti jídel, velikost porcí hlavního jídla i polévky, množství zkonsumovaného oběda a využívání možnosti úpravy velikosti porce. Cenné poznatky přinesly také hloubkové rozhovory se zaměstnanci, především s vedoucími jídelen a hlavními kuchařkami. Diskutovali jsme o běžné praxi v jídelně, průběhu přípravy jídel a identifikovali hlavní překážky bránící předcházení vzniku potravinového odpadu. Součástí rozhovorů bylo také zmapování případných nedostatků ve vybavení kuchyně, které by mohly mít vliv na efektivnější zacházení s pokrmy. Výzkum vyvrcholil workshopem s 15 klíčovými aktéry ze školního stravování – vedoucími školních jídelen, kuchařkami, učitelkami zaměřenými na ekologickou výchovu a zástupci oborových organizací. Workshop se soustředil na hlavní témata vyplývající z výzkumu: prevenci vzniku nevydaných pokrmů,

² Metodika je blíže popsána v Souhrnné výzkumné zprávě projektu Prague Food Waste.

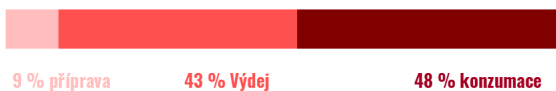
snížení množství zbylé polévky ve výdeji, možnosti využití přebytků z výdeje pro lidskou spotřebu a způsoby redukce odpadu na talířích žáků.

Výsledky z vážení odpadu

Za dobu “ostrého” měření zvážili brigádníci ve všech čtyřech jídelnách základních škol i 705,2 kg potravinového odpadu.

Struktura potravinového odpadu podle míst vzniku

Průměr všech čtyř základních škol



Největší část odpadu tvořil **odpad z konzumace**: 818,5 kg, z čehož 83 % tvořil odpad z hlavního jídla, 13 % odpad z polévky a 4 % tvořil odpad z dezertu či salátu.

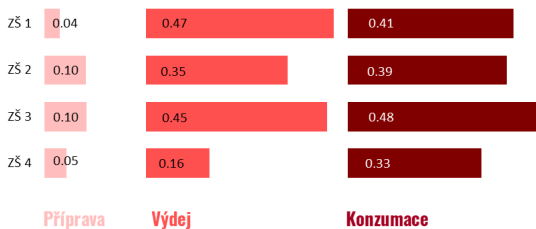
Odpadu vzniklého **ve výdeji** (uvařené, ale nevydané pokrmy v kuchyni) zbylo celkem 733,2 kg a jeho největší část opět tvořilo hlavní jídlo (70 %), následně polévky (26 %) a dezert či salát (4 %).

Nejmenší část (153,5 kg) tvořil **odpad z přípravy**, tedy slupky, odřezky, skořápky a kosti. Tento odpad byl z 90 % odpadem nevyhnutelným, který už nebyl vhodný k dalšímu využití.

Struktura místa vzniku odpadu byla ve všech školních jídelnách podobná, pouze v jídelně č. 4 se dařilo snižovat odpad z výdeje. Podle výpovědi vedoucí školního stravování to bylo dáno tím, že více “podnormovávala” počty pokrmů, např. polévku vedoucí normovala pouze na 200 strážníků, místo 435 strážníků, a také se vařilo menší množství příloh.

Struktura potravinového odpadu podle míst vzniku (kg)

Průměrné množství na jednu porci za týden

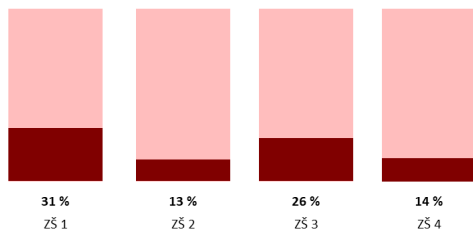


3 Je nutné podotknout, že se v rámci výzkumu nepodařilo zachytit odpad z automatických škrabek na brambory, který ústí přímo do vodovodního odpadu, takže poměr odpadu z přípravy by byl pravděpodobně vyšší.

Přestože ve všech sledovaných školních jídelnách personál vaří méně polévky, než je počet objednaných obědů, stále až ¼ polévky průměrně zbývala (od 13 do 31 % uvařené polévky se průměrně nevydalo).

Kolik procent uvařené polévky se nevydalo

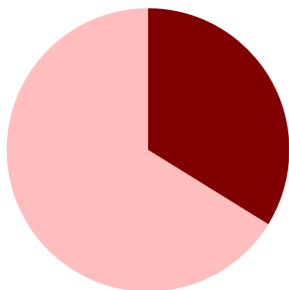
Srovnání základních škol



Míra plýtvání se výrazně liší mezi veřejným a soukromým sektorem:

Ve zřizovaných (veřejných) školních jídelnách vzniká téměř 34 kg odpadu na každých 100 kg připravených pokrmů. Tento odpad zahrnuje zbytky z přípravy, výdeje i konzumace. Naproti tomu v soukromých školních a firemních jídelnách je plýtvání výrazně nižší – pouze 13,8 kg odpadu na 100 kg připravených pokrmů, jak ukázal výzkum projektu RedPot.

To znamená, že veřejné školní jídelny vyprodukují zhruba 2,5krát více odpadu než jídelny v soukromém sektoru.



Průměrně 33,8 kg odpadu ze 100 kg připraveného jídla

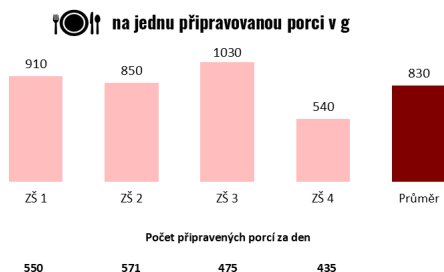
Z přípravy, výdeje a konzumace.

V přepočtu na jednu připravovanou porci vzniká ve školních jídelnách:

- 166 gramů potravinového odpadu denně
- 830 gramů potravinového odpadu za týden

Tato čísla zahrnují veškerý odpad vznikající při přípravě jídel, jejich výdeji i během konzumace.

Týdenní množství potravinového odpadu u jednotlivých škol v g



Velmi často se stává, že si žáci svůj oběd nevyzvednou, i když jej mají objednaný. V rámci výzkumu se zaznamenával počet nevydaných obědů z objednávkového systému a průměrně se pohyboval mezi 8 až 10 % z celkového množství připravených obědů (podobné odhady udávali i účastníci workshopu).

Hlavní závěry z vážení odpadu

- Odpad vzniká především ve výdeji a konzumaci.
- Množství odpadu z přípravy závisí na používání primárních surovin.
- Menšina žáků konzumuje polévku. Přestože se jí vaří méně, stále zbývá.
- 8 až 10 % žáků si nevyzvedne oběd, i když ho mají zaplacený.
- Hodnota zbytků z talířů za školní rok je asi 1200 Kč na žáka.⁴



⁴ Hodnota vyplývaných pokrmů na talířích žáků vznikla na základě výpočtu procentuálního poměru zbytků na talířích a průměrné ceny surovin na porci. Odhadujeme, že školní jídelna s 500 strážníky v roce 2024 trátila 600 000 Kč jen v hodnotě vyhozených surovin na talířích žáků.

Výsledky z dotazníkového šetření s žáky

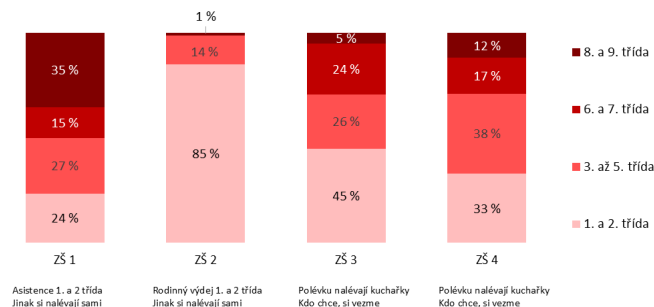
Souběžně s měřením probíhalo ve školách také dotazníkové šetření mezi žáky. Každý den byli dotazováni alespoň dva chlapci a dvě dívky z každého ročníku, přičemž v průměru jsme každý den dotázali 64 žáků (celkem 1 287 odpovědí ze čtyř škol). Respondenti byli rovnoměrně rozloženi z hlediska pohlaví a třídy.

Polévka

Žáků jsme se ptali, zda si v daný den vzali k obědu polévku. Z šetření vychází, že pouze 20 % dotazovaných si k obědu vzalo polévku, přičemž se pak odpovědi liší dle jednotlivých škol, což může ovlivňovat např. způsob servisu polévky – na škole, kde si polévku vyzvedlo nejvíce žáků, je zaveden systém, kde žáci 0.-2. tříd dostávají polévku přímo u stolu tzv. rodinným servisem (vychovatelka nalévá z polévkové mísy přímo u stolu).

Obecně mladší děti projevovaly větší zájem o konzumaci polévky, což některé kuchařky komentovaly při rozhovorech takto: “děti nejsou zvyklé doma jíst polévku, to ještě ty mladší, ty mají návyky ze školky, ale ty starší”. Nicméně v případech, když si žáci polévku vyzvedli, tak podle výsledků šetření 78 % dotázaných tvrdilo, že snědlo alespoň polovinu porce polévky.

Žáci jakých tříd si berou nebo dostávají polévku?



Hlavní jídlo

V každé škole bylo možné volit ze dvou možností hlavních jídel, přičemž každý z žáků, který má na svém stravovacím účtu peníze, má automaticky přihlášený pokrm č. 1. V průměru 82 % dotazovaných žáků mělo objednaný pokrm č. 1. Domníváme se, že někteří žáci pokrm neodhlašují, nebo si nevyberou preferovanou variantu včas, což by mohlo souviset i s množstvím nevyzvednutých porcí (8-10 %).

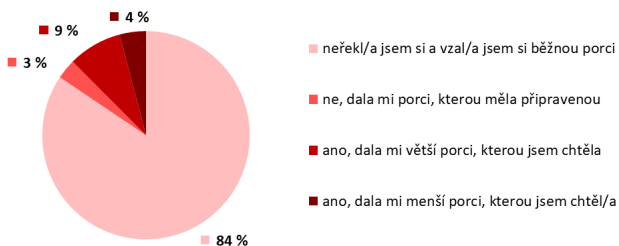


Zjišťovali jsme dále, zda žáci dostávají odpovídající velikost porce:

- 86 % žáků potvrzuje, že dostávají stejné porce jako jejich spolužáci ve stejné věkové kategorii,
- více než 50 % dotazovaných je s velikostí porce spokojena,
- 35 % žáků by preferovalo jinou velikost porce (menší či větší).

Zajímavým zjištěním je, že přestože třetina žáků není zcela spokojena s velikostí porce, celých 84 % z nich přijímá porci tak, jak ji kuchařka naservíruje, aniž by požádali o úpravu velikosti.

Umí si děti požádat o úpravu velikosti porce?

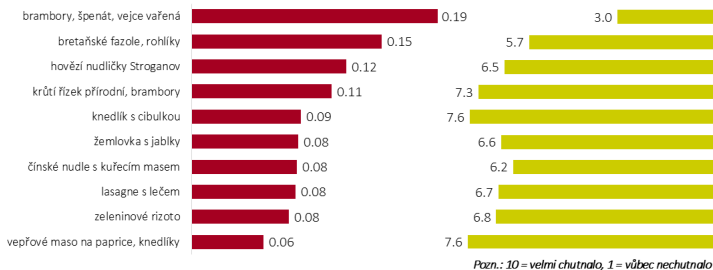


Nakonec žáci hodnotili také chuť polévky a hlavního jídla.

Hodnocení hlavního jídla jsme dále porovnali s množstvím odpadu z talířů v daný den u konkrétního menu, přičemž u tří škol se prokázala silná závislost, tedy vztah mezi množstvím zbytků z talířů a hodnocením chuti pokrmu ze strany dotazovaných žáků.

Konkrétní hodnocení z jedné základní školy ukazuje graf níže, ze kterého lze vyčíst, že existuje silná závislost mezi množstvím odpadu z konzumace jídla a hodnocením chutě jídla.

Odpad z konzumace hlavního jídla na strážníka (v kg) vs. Hodnocení hl. jídla dle dotazníkového šetření s žáky



Proč je potřeba snižovat potravinový odpad ve školních jídelnách

Finanční aspekt plýtvání

Vzhledem k množství potravinového odpadu, který denně ve školních jídelnách vzniká, je potřeba si uvědomit, proč je řešení tohoto problému tak důležité. Asi první, co každému vyvstane na mysli, jsou finanční ztráty, které vyhazováním jídla vznikají. V rámci projektu Prague Food Waste jsme vyčíslili, kolik peněz žáci vyhodí na svých talířích jen v ceně surovin, kdy ve škole o 500 žácích to činí přibližně 600 000 Kč za rok. Při výpočtu jsme vycházeli ze zjištěné míry plýtvání při konzumaci a ceny surovin, kterou platí rodiče a která se v zapojených školních jídelnách pohybovala mezi 36 a 38 Kč za oběd. Nezapočítávali jsme náklady na práci zaměstnanců a režii, což by konečnou cenu ještě významně navýšilo.

Environmentální dopady plýtvání

Plýtvání jídlem má také významný environmentální rozměr. České školní jídelny připravují denně tisíce porcí s masem, jehož produkce má určitý dopad na životní prostředí. Podle norem se pro děti ve věku 7–10 let připravují porce s obsahem 70–80 g masa, pro děti ve věku 11–15 let 80–100 g a pro starší děti a dospělé 100–120 g⁵. Pro ilustraci – produkce 1 kg hovězího masa vyžaduje přibližně 15 400 litrů vody [4]. Pokud připravené pokrmy nejsou zkonsumovány, vznikají další environmentální náklady spojené s jejich likvidací.

Etický rozměr plýtvání

V neposlední řadě je plýtvání potravinami ve školních jídelnách problematické i z etického hlediska. Obědy pro děti jsou dotované z daní nás všech a investované finance, které by se daly uspořít omezením plýtvání, by se daly využít efektivnějším způsobem. Například podporou lidí v nouzi, kteří si dnes nemohou dovolit kupovat kvalitní jídlo.

Ohrožení příjmovou chudobou se týká přibližně 9,8 % obyvatel ČR [5]. Dostat se ke kvalitnímu, plnohodnotnému jídlu je luxus, který si lidé v nouzi nemohou dovolit. Charitativní organizace sice nabízejí svým klientům jídlo, jsou to často ale dodávky z potravinových bank, kdy se jedná o jednotvárné a nutričně chudé jídlo. Přitom se v blízkosti charitativních organizací může nacházet jídelna, kde denně zbývá nevydané jídlo z obědů.

⁵ Tyto hodnoty jsou uváděny v syrovém stavu a mohou se mírně lišit v závislosti na konkrétních doporučeních jednotlivých školních jídelen nebo institucí.

Doporučení, jak předcházet potravinovému odpadu



Na základě výsledků kvantitativního výzkumu a hloubkových rozhovorů se zaměstnanci školních jídelen jsme identifikovali klíčová témata příčin potravinového odpadu. V listopadu 2024 jsme v Praze zorganizovali workshop s 15 odborníky – vedoucími školních jídelen, kuchařským personálem, učitelkami zaměřenými na ekologickou výchovu a zástupci oborových organizací. Společně jsme diskutovali možnosti, jak vzniku odpadu předcházet.

Následující doporučení vycházejí nejen ze zjištění tohoto workshopu, ale také z inspirativních zkušeností zahraničních školních jídelen, které mohou být přínosné pro české prostředí.

Doporučení vnímáme jako výčet možných inovací, ze kterých lze vybírat (vždy je při tom nutné zohlednit prostorové, technologické a personální možnosti).

Doporučení pro vedoucí školních jídelen a personál kuchyně

Sledovat počet žáků, kteří si pokrm nevyzvednou, a přizpůsobovat tomu počet vařených porcí

Jak vyplynulo z výzkumu, 8 až 10 % dětí si v průměru nevyzvedlo svůj oběd, i když ho měly zaplacený. Proto je zapotřebí dlouhodobě sledovat, kolik dětí do jídelny nechodí, a tomu přizpůsobovat počet vařených porcí. Jídelny obvykle disponují systémem, který umožňuje vidět konečný stav nevydaných porcí na displeji. Vyžaduje to ale důsledné přikládání čipů žáků při odběru oběda a bezchybnou funkčnost systému. Již nyní se počet nevyzvednutých porcí v některých jídelnách monitoruje, a to z vlastní iniciativy vedoucích školních jídelen.

Doporučujeme:

- Dlouhodobě sledovat procentuální podíl žáků, kteří si oběd nevyzvednou, a na základě toho snižovat množství navařených porcí.
- Oblíbená jídla vařit bez snížení norem (kvůli předpokládanému většímu množství přídatků).
- Aktivně informovat žáky a jejich rodiče o nevyzvednutí objednaného pokrmu – ideálně skrz objednávkový systém.

Optimalizace receptur prostřednictvím spolupráce kuchařského personálu

Zjistili jsme, že běžnou praxí kuchařského personálu je ruční úprava množství surovin v recepturách, protože předepsané hmotnosti často neodpovídají skutečné spotřebě.

Tato praxe ukazuje potřebu užší spolupráce mezi kuchařským personálem a vedením stravování.

Doporučujeme:

- Aktualizovat receptury ve spolupráci s vedoucími stravování na základě praktických zkušeností kuchařského personálu.
- Zaznamenávat skutečné množství použitých surovin přímo do softwaru pro normování receptur, popř. upravit v papírové podobě.
- Přesně měřit množství tekutin při ředění surovin, popř. je zanést jako součást receptury.
- Pravidelně kontrolovat přebytky ve výdeji a vyhodnocovat přesnost plánování.

Poskytnout strážníkům místo polévky jiný předkrm

Z rozhovorů s kuchařským personálem víme, že děti polévky z domova mnohdy neznají. Ve várnících tak zůstávají, i přesto, že se jich vaří méně, než je objednaný počet porcí. Již nyní je dle vyhlášky o školním stravování možné polévku nahradit předkrmem, ale tato informace není v komunitě školních jídelen příliš rozšířená. Hygienická pravidla neumožňují odnášet pokrmy mimo jídelnu, proto by se měly připravovat předkrmy vhodné ke konzumaci na místě, jako jsou např. celozrnné chleby s pomazánkou nebo saláty, které ladí s hlavním chodem.

Doporučujeme:

- Omezení polévek zavést postupně, například místo nich nabídnout jiný předkrm 1x měsíčně a následně každých 14 dní, s jasným harmonogramem.
- Informovat o změně cizí strážníky a zaměstnance. Zdůraznit jim důvod a představit jim harmonogram změn.
- Vyměňovat si zkušenosti s dalšími jídelnami, kde změnu také zavádějí. Náhrada polévek může zvýšit nároky na personál, který bude potřebovat školení a inspiraci v podobě receptů na předkrmy.
- Inspiraci k receptům můžete najít např. v knize od Kateřiny Slabíkové – Zdravé pomazánky. Uvedené pomazánky jsou zhodnoceny nutriční specialistkou a jsou v souladu s výživovými normami ve školství, popř. nahlédnout do receptů přímo na stránkách **ZŠ Valašské Klobouky**, kde Kateřina Slabíková působí.

INFO:

Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování, umožňuje podávat místo polévky předkrm. Ve více školách v ČR se přiklonili k zavedení alternativních předkrmů do jídelníčku, v ZŠ U Stadionu v Litoměřicích mají strážníci na výběr z polévky či jiného předkrmu. V ZŠ Litvínovská v Praze připravují alternativní předkrm 1–2x do měsíce, typicky chléb s pomazánkou (např. z pečeného lososa). V dalších školách pak jako předkrm nabízí zeleninový salát či chléb s pomazánkou, zájem dětí se zvýšil i tím, že objednávají kvalitní druhy chleba (kmínový, slunečnicový atd.). Podle zkušenosti těchto jídelen je po určitém zaváděcím období o předkrmy větší zájem než o polévku, a také z nich zůstává menší množství zbytků [6].

Zatraktivnit polévku a vařit jen oblíbené druhy polévek

V případě, že vedení školy a školní jídelny chce polévky zachovat, nabízí se inovace, které polévku zatraktivní, což může v důsledku vést k vyšší konzumaci polévek.

Doporučujeme:

- Přidat k polévkám krutony nebo jiné doplňky, které ji zatraktivní.
- Umožnit dětem si svou polévku dozdobit a za pomoci dozoru v jídelně dohlédnout na servírování.
- Sledovat oblíbenost polévek podle zbytků z výdeje a zvážit vyřazení z jídelníčku či změnu receptury.
- Zapojit rodiče pomocí dotazníku, kde uvedou, jaké polévky dětem nejvíce chutnají, a podle toho přizpůsobit menu.

Zchlazovat/šokovat přebytečné pokrmy do doby konce výdeje a dále je využít

Zchlazování či zmrazování je efektivním způsobem, jak uchovat přebytky z výdeje do dalších receptů. Zchlazování pokrmů až do konce doby výdeje a jejich další využití je možné, a to podle vyhlášky č. 121/2023 Sb., o požadavcích na pokrmy⁶. Ideální způsob zchlazování je za pomoci tzv. šokeru, v němž se pokrmy rychle zchladí, a další skladování v lednicích a mrazničkách.

Doporučujeme:

- Sestavovat jídelníček tak, aby se případné přebytky daly využít v pokrmech v následujících dnech.
- Přebytky z výdeje zchlazovat, zmrazovat a uchovávat, vše v souladu s nastaveným HACCP.
- Regenerovat pokrmy a využívat je jako přísady např. do polévek či salátového baru.

TIP:

V základní škole Trivium Dobruška funguje netradiční bufetový výdej, který dává žákům větší volnost při výběru jídla. Za objednanou cenu oběda si mohou sami nakombinovat pokrmy z nabídky teplých jídel, studených variant, salátového baru a dezertů. Tento systém pomáhá snižovat plýtvání jídlem a podporuje odpovědný přístup ke stravování. Školní jídelna nabízí žákům několik pokrmů v malých porcích (například různé druhy ryb), aby byli žáci seznámeni s rozmanitostí stravy a zdravějšími variantami. Inspirací pro tento model byly moderní trendy ze zahraničí. Podobný model bufetového výdeje funguje také u tří školních jídelen společnosti Primirest, který je inspirován finským systémem školního stravování. Jedná se ale o soukromý subjekt, který si může škola najmout na zajištění stravování.

⁶ Více v §3 způsob uvádění pokrmů na trh.

Doporučení pro vedení školy

Zkultivovat prostory školních jídelen

V některých školních jídelnách převládá bílé sterilní prostředí, které může mít negativní vliv na stravování žáků. Výzkumy naznačují, že příjemné prostředí školní jídelny může pozitivně ovlivnit stravovací návyky dětí. Při zlepšení prostředí jídelny se děti budou ke stravování stavět pozitivněji, snědí více a jídlo pro ně nebude jen nutností, ale příjemnou součástí školního dne.

Doporučujeme:

- Použití světlých a teplých barev na zdi jídelny, které působí pozitivně a podporují chuť k jídlu.
- Vytvoření různých zón k sezení – menší stoly pro menší skupinky i větší stoly pro kolektivní zážitky z jídla.
- Zlepšení osvětlení, ideálně zvýšit příjem denního světla, případně zvolit příjemnější teplé umělé světlo.
- Snižovat hlučnost prostor školní jídelny.

Aktivní objednávání obědů místo automatického přihlašování

Navrhujeme změnit přístup k objednávání školních obědů, který posílí zodpovědnost žáků a rodičů. Cílem je, aby si strávníci obědy vědomě vybírali, nikoliv byli automaticky přihlašováni. Obavy personálu z nedostatku jídla pro přihlášené strávníky budou eliminovány nastavením jasných pravidel a komunikačních procesů. Principem je aktivní přístup ke stravování místo pasivního automatismu.

Doporučujeme:

- Komunikovat změnu jasně a včas rodičům i učitelům.
 - Implementovat přechodné období s flexibilním řešením pro zapomenuté objednávky.
 - Nastavit automatické upozornění rodičům/dětem před uzávěrkou objednávek.
 - Zapojit učitele 1. stupně do procesu výběru obědů.
 - Ve spolupráci s poskytovatelem objednávkového systému zajistit optimalizaci systému.
- Doporučujeme tuto agendu propojit s IT pracovníkem školy.

Řešení pro nevyzvednuté obědy: Burza obědů

Ne vždy se rodičům nebo dětem podaří odhlásit oběd včas, některé školní jídelny proto už teď pracují s nástrojem, kterému se říká „burza obědů“. Například program iCanteen umožňuje žákům, kteří si v daný den nejsou schopni vyzvednout objednaný oběd, vložit jej mezi 6:00 a 14:00 hodinou do burzy. Pokud si oběd z burzy vybere jiný žák, peníze se automaticky převádí mezi účty obou strávníků. Oběd je nutné konzumovat v jídelně a může ho získat jen žák z odpovídající věkové kategorie za stejnou cenu.

Doporučujeme:

- Zjistit, jestli váš objednávkový systém poskytuje možnost burzy, pokud ano, tak ho v jídelně zavést.
- Pokud systém burzu neumožňuje, zkontaktovat poskytovatele, zda dokáže takovou funkcionalitu doplnit.
- Informovat rodiče na třídních schůzkách o možnosti využívat burzu.

INFO:

Dle právníků není penalizace nevyzvednutého oběda legislativními předpisy výslovně řešena. Bylo by vhodné, kdyby za nevyzvednutý oběd platili rodiče úhradu nejen za potraviny (výše školního oběda), ale také režijní a mzdové náklady. Zde ale hrozí riziko dvojího financování, protože tyto náklady už byly zaplacený zřizovatelem a MŠMT. Bezpečnější variantou by bylo účtovat pouze zvýšené náklady na likvidaci nevyzvednutých jídel, i když jejich přesné vyčíslení je velmi složité, navíc cena obědů je tak nízká, že žáci ani rodiče nejsou dostatečně motivováni k aktivnímu odhlašování.

Aktivně zapojit učitele, vychovatele a starší žáky v jídelně

Zaměstnanci školních jídelen často poukazují na svou izolovanost v rámci školy a touží po užší spolupráci s pedagogickým personálem. Přitom panuje zásadní rozpor mezi tím, co se žáci učí v teorii, a realitou v jídelně. Na hodinách ekologie a přírodovědy jsou děti vedeny k odpovědnosti vůči životnímu prostředí, učí se o významu předcházení plýtvání potravinami a ochraně zdrojů. Jakmile však přijdou do jídelny, praxe je zcela odlišná. Míra zapojení pedagogů do dozoru v jídelně navíc závisí čistě na jejich individuální ochotě. Samotní zaměstnanci jídelny vnímají, že pedagogové tento čas nepovažují za součást vyučování, což dále prohlubuje institucionální oddělení mezi výukou a stravováním.

Doporučujeme:

- Zvát zaměstnance školní jídelny nebo vedoucí stravování na porady pedagogických pracovníků a více začlenit personál jídelny do činností školy.
- Motivovat pedagogy, aby děti povzbuzovali ke zkoušení nových pokrmů a aby pomáhali mladším žákům při servírování polévky.
- Apelovat na pedagogy, aby regulovali hladinu hluku v jídelně a obecně usměrňovali děti k přijatelnému chování, což má vliv na dobu strávenou konzumací oběda.
- Pokud se plánují akce v rámci školy (škola v přírodě, výlety apod.), odhlašovat obědy by měli rovnou učitelé.

TIP:

ZŠ Na Beránku v rámci svého Montessori programu zapojuje žáky 7., 8. a 9. ročníků každý den do přípravy obědů. Žáci si společně s učitelem/kou vyzkouší celý proces, který začíná sestavováním konkrétních pokrmů, aby byly dostatečně pestré a plnohodnotné, plánují množství připravovaných pokrmů, nakupují potraviny, připravují pokrmy a následně je servírují svým spolužákům. V Dánsku je zapojení žáků do výdeje pokrmů součástí vzdělávacího programu LOMA, ve kterém se žáci dále podílejí na plánování a vaření jídla ve školní jídelně. Také v Japonsku je zapojení žáků do výdeje oběda (kyushoku) běžnou součástí stravování, v každé třídě jsou vždy určeni žáci, kteří v daný den servírují oběd všem svým spolužákům.

Upravit rozvrhy výuky tak, aby bylo v jídelně dost času na konzumaci oběda

V jídelnách se často setkáváme s tím, že dětem končí výuka ve stejnou dobu, což způsobí větší tlak na vystřídání žáků u stolů (a tím i méně času na samotnou konzumaci) a na personál jídelny, který se snaží dětem vydat oběd co nejrychleji.

Doporučujeme:

- Navrhnout školní rozvrh tak, aby se v jídelně nevyskytoval příliš velký počet žáků ve stejnou dobu.
- Zavést flexibilní obědové časy, které by umožnily žákům sníst si oběd beze spěchu (například zavést delší pauzu na oběd, po které ještě následuje vyučování).
- Komunikovat učitelům, kteří vedou poslední vyučovací hodinu, nutnost skončit včas, aby nevznikal časový pres při stravování.

Edukovat žáky o plýtvání a zdravém stravování

Ve školním kurikulu obvykle chybí předměty, které by žákům přinášely obecnou nutriční a potravinovou gramotnost a základní kulinářské dovednosti. Tyto informace by žáci měli čerpat v rodině, ale někdy se k nim nedostávají vůbec.

Doporučujeme:

- Upravit školní vzdělávací program, který by zahrnoval aktivity k udržitelnosti.
- Organizovat kroužky nebo jednorázovou akci zaměřenou na přípravu pokrmů a vzdělávání o plýtvání.
- Zorganizovat návštěvu žáků ve školní kuchyni, aby pochopili, jak proces přípravy obědů probíhá a jak je náročný.
- Komunikovat s rodiči o stravování dětí a předávat konstruktivní zpětnou vazbu jídelně.

INFO:

Projekt Smart Food přibližuje žákům základních škol proces produkce potravin od zemědělství až po spotřebu. Součástí programu jsou interaktivní workshopy, exkurze a vzdělávací materiály přizpůsobené věku žáků. Plýtvání jídlem se řeší i v rámci projektu Cirkulární školy 2024 (audit bioodpadu ve školní jídelně, workshopy pro děti s vařením „záchranářských“ receptů, polévková anketa nebo den beze zbytků). Udržitelné školní stravování a vzdělávání o jídle je také obsahem programu Skutečně zdravá škola, který nabízí řadu metodických materiálů pro učitele, vedení školy, kuchařský personál, zřizovatele a také rodiče. V Japonsku je potravinová výchova (**shokuiku**) součástí vzdělávání od roku 2005. Cílem shokuiku je vychovávat děti ke zdravému stravování a také k odpovědnosti za snižování plýtvání potravinami.

Pravidelně organizovat vážení odpadu ve školní jídelně

Zkušenosti z výzkumu napovídají, že personál kuchyně ani žáci samotní nemají přehled o množství a struktuře potravinového odpadu, který v jídelně vzniká. Tyto informace ovšem mohou významně přispět k lepšímu plánování, což povede nejen k redukci plýtvání, ale také k finanční úspoře. Proto je měření klíčovou součástí strategie proti plýtvání.

Doporučujeme:

- Zavést pravidelné vážení potravinového odpadu ve zjednodušené podobě, které může probíhat i několikrát ročně. Personál kuchyně může v průběhu vybraných týdnů vážit celkovou hmotnost odpadu z konzumace, z výdeje a přípravy. Díky tomu lze porovnávat vývoj množství potravinového odpadu a srovnávat ho s ostatními školami.
- Do vážení odpadu z talířů lze zapojit samotné žáky, kteří se hrou formou budou učit o předcházení plýtvání (tato měření již na některých školách probíhají). V jídelně mohou žáci vytvořit tabule se statistikami, kolik jídla bylo každý den vyhozeno. Tento přehled by mohl děti motivovat k tomu, aby dojíдалy své porce, případně aby si dokázaly říct o menší porci.

TIP:

V jedné ze základních škol v Brně proběhla soutěž o nejméně zbytků – v den měření byla čocka nakyselo, kdy ji běžně bývá až 80 kg odpadu. Když ale v tento den děti měřily a vážily odpad, zbytků zůstalo pouze 19 kg. Zapojení dětí do soutěže ovlivňuje pozitivně jejich vztah k jídlu.

Podporovat darování přebytečných pokrmů

Organizace Zachraň jídlo v rámci projektu Zachraň oběd dlouhodobě pracuje na tom, aby bylo snadné darovat přebytečné pokrmy z výdeje potřebným. Disponuje všemi důležitými právními dokumenty od ministerstev, které popisují správný postup pro darování ze školních jídelen do charitativních organizací. Zabývá se ale i možností darování pokrmů z výdeje dětem ze znevýhodněných rodin v rámci školy.

Doporučujeme:

- Propojit se s organizací Zachraň jídlo a zjistit informace o možném zapojení do projektu Zachraň oběd. Základní informace včetně všech příruček a samotného postupu jsou dostupné na webu projektu Zachraň oběd.
- Zkontaktovat svého zřizovatele ohledně zájmu se do projektu Zachraň oběd zapojit.

Omezovat přístup k občerstvení v automatech a bufetech ve škole

Pamlsková vyhláška (oficiálně vyhláška č. 282/2016 Sb.) stanovuje pravidla pro reklamu a prodej potravin a nápojů v základních školách. Cílem je zajistit zdravější stravování dětí omezením nabídky nezdravých potravin s vysokým obsahem cukru, soli, nezdravých tuků nebo kofeinu. Přesto jsme zaznamenali, že se na základních školách v automatech prodávají křupky, trvanlivé croissanty nebo solené arašídy. Kromě negativního dopadu na zdraví dětí může jejich konzumace ovlivnit pocit sytosti před odchodem na oběd. Vlastní nabídka svačin může fungovat také jako další zdroj z doplňkové činnosti.

Doporučujeme:

- Kontrolovat nabízené potraviny ve školních bufetech a automatech, aby odpovídal požadavkům vyhlášky, a spolupracovat s dodavateli, kteří nabízejí vhodné produkty.
- Podporovat školní jídelny v přípravě nutričně vyvážených svačin, které mohou být zdravější alternativou ke kupovaným trvanlivým produktům.
- Konzultovat nabídku potravin se specialisty na výživu, kteří mohou pomoci s výběrem zdravějších alternativ.
- Informovat rodiče a žáky o významu zdravého stravování a motivovat je ke konzumaci výživově hodnotných potravin.

TIP:

Příkladem dobré praxe je ZŠ Valašské Klobouky, přípravu svačin již zavedli jako doplňkovou činnost a žáci si je mohou objednávat společně s obědy v objednávkovém systému. Na jejich stránkách můžete nahlédnout do **archivovaných jídelníčků** a také **vybraných receptur**, kde jsou jak hlavní jídla, tak i polévky a předkrm.

Doporučení pro rodiče

Aktivně s dětmi vybírat a odhlašovat obědy

Vzhledem k tomu, že cena obědů je dotovaná a pohybuje se okolo 40 Kč, nebývá tato suma dostatečnou motivací pro odhlašování obědů. Je potřeba, aby si rodiče uvědomili, že platí jen třetinu hodnoty pokrmu a že kvůli neodhlašování končí potraviny v odpadu, což vede k plýtvání nejen financemi, ale i přírodními zdroji.

Doporučujeme:

- Většina školních jídelen nabízí výběr ze dvou hlavních jídel. Rodiče by měli vybírat oběd společně s dítětem, tak, aby mohlo vyjádřit své preference (pokud mu v daném dni jídlo nechutná a ví to, tak najít jiné řešení pro náhradu oběda, případně oběd odhlásit).
- Kontrolovat, zda dítě na obědy do jídelny chodí či ne. Motivovat děti k odhlašování obědů v systému, pokud nemají o jídlo zájem, např. nabídnutím “uspořených” peněz z odhlášených obědů ve formě kapesného.
- V případě, kdy je dítě nemocné, oběd ihned odhlásit.
- Apelovat na digitalizaci systému: omluvení dítěte kvůli nemoci z výuky by automaticky odhlásilo oběd, který si má za povinnost rodič přihlásit po uplynutí nemoci.

Vzdělávat v rodině o chování v jídelně

Rodina je velmi důležitým zdrojem informací o plýtvání jídlem a její role je školou těžko zastupitelná.

Doporučujeme:

- Poučit děti o tom, že si mohou při odběru oběda říct o úpravu velikosti porce, případně o vynechání určité části.
- Poučit děti o hodnotě potravin a náročnosti výrobního procesu.

Připravovat vhodné svačiny do školy

Děti se při odchodu na oběd mohou cítit syté kvůli velikosti své svačiny, kterou dostávají nebo si samy připravují doma.

Doporučujeme:

- Zjistit od dětí, jestli jim velikost svačiny z domova vyhovuje a jestli mají dostatečný hlad před obědem.
- Přemýšlet nad obsahem svačin – lehké zdravější potraviny by mohly zvýšit zájem o oběd.
- Pokusit se omezit další příjem pochutin z automatů ve školách (např. formou nižšího kapesného).
- Zapojit děti do přípravy zdravých svačinek zábavnou formou.
- Připravovat dětem svačiny v souladu s tím, jaký mají rozvrh hodin.

TIP:

Webový portál Zdravá školní jídelna publikoval dokument **Zdravá školní svačina**, který rodičům radí, jak mají dětem připravit chutnou a nutričně vyváženou svačinu.

Doporučení pro veřejnou správu

Finančně podpořit nákup vybavení na chlazení a uchování pokrmů

Zaměstnanci jídelen často zmiňují nedostatek vybavení kuchyně, které by umožnilo chlazení a uchování pokrmů pro účely dalšího využití (zpracování do dalších pokrmů, darování).

Doporučujeme:

- Zjistit potřeby jednotlivých jídelen a vyčlenit finanční prostředky pro nákup chybějícího zařízení.
- Počítat s nákupem zařízení při rekonstrukcích kuchyní, které zřizovatel financuje.

Podporovat darování přebytečných pokrmů

Organizace Zachraň jídlo v rámci projektu Zachraň oběd dlouhodobě pracuje na tom, aby bylo snadné darovat přebytečné pokrmy z výdeje potřebným. Disponuje všemi důležitými právními dokumenty od ministerstev, které popisují správný postup pro darování ze školních jídelen. Zabývá se ale i možností darování pokrmů z výdeje dětem ze znevýhodněných rodin v rámci školy.

Doporučujeme:

- Kontaktovat organizaci Zachraň jídlo a zjistit informace o možném zapojení do projektu Zachraň oběd. Základní informace včetně všech příruček a samotného postupu jsou dostupné na webu projektu **Zachraň oběd**.
- Veřejně podpořit darování, aby se příspěvkové organizace neobávaly možných sankcí.

Zavést finanční sankce za nevyzvednutí oběd

Rodiče a žáci nejsou dostatečně motivováni k vyzvednutí nebo včasnému odhlášení obědů, protože dotovaná částka, kterou platí za obědové menu, je nízká. Současná legislativa umožňuje účtovat plnou cenu oběda zahrnující režijní náklady až od druhého dne nemoci. Pokud je žák ve škole, a oběd si nevyzvedne, zaplatí pouze dotovanou částku, přestože náklady na uvaření a likvidaci pokrmu jsou mnohem vyšší.

Doporučujeme:

- Umožnit školám větší flexibilitu v zavádění finančních sankcí, resp. motivačních pobídek pro aktivní odhlašování obědů.
- Pro rodiče žáků, jejichž obědy jsou plně hrazené, by bylo vhodné nastavit povinnost úhrady nedotované částky při neodhlášení oběda nebo informovat organizace, které obědy financují, o případech, kdy žáci obědy pravidelně nevyzvedávají.

Umožnit odkup zbylých pokrmů zaměstnanci

Mezi pracovníky ve školních jídelnách silně rezonovalo téma možného odkupu přebytečných pokrmů za symbolickou cenu, a to jak zaměstnanci jídelny, tak i pedagogy. Příjmy získané díky doprodeji nevyzvednutých pokrmů, by se mohly znovu investovat do zařízení jídelny. Prodej přebytečných pokrmů zaměstnancům v současnosti není možné z důvodu dotací⁷.

Doporučujeme:

- Upravit vyhlášky tak, aby bylo možné odkupovat zbylé nevydané pokrmy zaměstnanci školní jídelny.

Lépe finančně ohodnotit práci ve školních jídelnách a podporovat další vzdělávání personálu

V rámci výzkumu a workshopů se zástupci školních jídelen jsme zaznamenali zásadní problém v podstavu a věkovém průměru zaměstnanců školních jídelen. Pozice kuchaře/kuchařky ve školní jídelně není na trhu práce atraktivním zaměstnáním, čemuž by mohlo pomoci zvýšení finančního ohodnocení, případně zavedení jiných benefitů.

Doporučujeme:

- Navýšit finanční alokace pro ředitele škol na osobní příplatky a odměny pro zaměstnance školních jídelen.
- Zavést motivační systém odměn přímo navázaný na úspory vzniklé optimalizací systému objednávání, snížením potravinového odpadu nebo efektivnějším provozem jídelny.
- Motivovat ředitele škol k zavádění benefitů pro zaměstnance školních jídelen, např. vzdělávání v oboru, teambuildingy atd.
- Propojit se se Státním zdravotním ústavem, který nabízí vzdělávací semináře a workshopy pro kuchyňský personál a aktivně upozorňovat školy na plánované akce.

⁷ Cena školního oběda se skládá z příspěvku zřizovatele (režijní náklady jídelny), MŠMT (platy zaměstnanců jídelny) a rodičů (potraviny). V momentě, kdy pokrm zůstane, nelze ho za stávající právní úpravy znovu prodat, jelikož by se jednalo o dvojí financování. Škole vznikne druhotný výnos z prodeje, ale náklady na výrobu již byly zaplacený z jednotlivých příspěvků.

TIP:

Kulinářské umění poskytuje školním jídelnám komplexní vzdělávací programy zaměřené na zlepšení kulinářských dovedností personálu. Nabízí online tréninkový nástroj, který obsahuje videokurzy kulinářských technik, databázi receptů přizpůsobených školnímu stravování a systém pro správu receptů školních pokrmů.

Podporovat sběr gastroodpadu ve školních jídelnách nebo kompostování

S potravinovým odpadem, který v provozech vzniká, je nutné odpovídajícím způsobem nakládat: kompostovat ho či nechat odvézt odpadovou firmou a energeticky využít v bioplynové stanici.

Doporučujeme:

- Podpořit kompostování rostlinných zbytků v kompostérech v areálu školy, což může fungovat i jako součást vzdělávání žáků.
- Financovat svoz gastroodpadu zdarma z těch jídelen, které se aktivně snaží snižovat potravinový odpad (zavedly nějakou formu prevence vzniku odpadu).
- Podpořit využití kompostu pro kultivaci obecní zeleně.
- Kontrolovat, že se potravinový odpad nevylévá do kanalizace nebo že se nepoužívají drtičky odpadu.

INFO:

Gastroodpad dělíme na zbytky čistě rostlinného původu, které lze kompostovat, a zbytky obsahující živočišnou složku, které vyžadují hygienizaci. Ta je českou legislativou definována jako zahřátí na 70 °C po dobu 60 minut nebo 120 °C po dobu 20 minut. Na trhu existuje řada elektrických kompostérů, které splňují podmínky pro hygienizaci, a je tedy možné s jejich pomocí zpracovávat i gastroodpad živočišného původu a zbytky jídel od strážníků. Více na stránkách organizace **Kokoza**.

Kolik se plýtvá v zahraničí

Česká republika není jediným státem, který se potýká s množstvím potravinového odpadu ve školních jídelnách. I v jiných evropských státech si výzkumníci uvědomují, že školní jídelny jsou velkým zdrojem plýtvání potravinami a zároveň představují skvělou příležitost ke zlepšení stravovacích návyků žáků. V uplynulých letech proto vznikla řada výzkumů popisujících množství potravinového odpadu a navrhuje řešení, jak plýtvání předejít. Pomocí systematické rešerše jsme identifikovali studie, ve kterých se měřil potravinový odpad z konzumace či výdeje ve školních jídelnách. Vzorek škol se liší z hlediska poskytovatele stravování, kapacity jídelen, věku strávníků a dalších kritérií. Nabízí tak určité srovnání s výsledky z měření, které jsme provedli v českých školách, ne však data pro systematickou komparaci.

Z výzkumu Prague Food Waste vychází, že na jednoho strávníka připadá v průměru 81 g odpadu z konzumace a 71 g zůstane jako odpad z výdeje. Ve třech italských regionech byla provedena studie [7], měření proběhlo v 78 základních školách, kde se stravují žáci ve věku 6-11 let. Podle měření se v průměru vyhodí 160 g odpadu z výdeje a konzumace na jednoho strávníka. Ve Španělsku [8] měřili odpad v sedmi školních jídelnách s vlastní kuchyní, které mají komerčního provozovatele a vaří pro žáky ve věku 6-16 let. Pouze zbytky z talířů se podařilo naměřit ve všech zapojených školách, které se pohybovaly od 32 do 88 g odpadu z talíře na strávníka (průměr za 7 škol 54 g na strávníka).

Dále ve Španělsku proběhlo měření [9] za účelem testování „nudging“ strategií na čtyřech základních školách, z nichž dvě byly veřejné a dvě soukromé, stravující se žáci byli ve věku 3-18 let a stravování zajišťovaly soukromé firmy. V rámci testování proběhlo vstupní měření, podle kterého jeden žák nechá na talíři v průměru 46 g zbytků z oběda. Ve Švédsku [10] se rozhodli testovat intervence na snižování odpadu, zapojilo se 15 škol, kde stravování zajišťují veřejné cateringové organizace a stravují se žáci ve věku 6-19 let, podle vstupního měření se v průměru vyhodilo 67-74 g potravinového odpadu z talířů na jednoho strávníka. V šesti francouzských středních školách testovali [11], zda počet nabízených předkrmů má vliv na množství odpadu. Kuchyně byly vždy součástí školních jídelen a studenti si nabírali jídlo sami. Do měření se zapojilo 247 studentů ve věku 15-19 let, kdy na jednoho strávníka vycházelo 48-76 g odpadu z talíře.

Země	Odpad z konzumace oběda na strávníka	Odpad z výdeje a konzumace na strávníka
Česko	81 g	152 g
Itálie		160 g
Španělsko	32-88 g	
Španělsko	46 g	
Švédsko	67-74 g	
Francie	48-76 g	

Odkazy na další zajímavé informace

- Brožura **Jak správně nakupovat a skladovat** od Zachraň jídlo
- Brožury **Jak darovat hotové pokrmy** a **Kroky k záchraně školních obědů** od Zachraň jídlo
- **Brožura moderního školního stravování** projektu Máme to na talíři a není nám to jedno
- **Brožura normovaných rostlinných receptů** pro gastro provozy od ProVeg
- **Cirkulární školy 2024** (zavádění cirkulárních principů v oblastech bio/gastrom pěstování a re-use)
- **Metodika pro učitele a aktivity pro žáky základní školy** pro cirkulární školy
- Informace o **gastroodpadu** a svozových službách
- Informace o **kompostování** od organizace Kokoza
- **Jihočeské tržiště** - nákup lokálních potravin do místních škol
- **Materiály o zodpovědné spotřebě potravin** z projektu Menu pro změnu
- **Online databáze receptur** Skutečně zdravé školy
- **Projekt Zachraň oběd** - informace o darování pokrmů z příspěvkových organizací
- **Recepty a techniky přípravy od Kulinářského umění**, 14ti denní zkušební verze zdarma
- **Recepty ZŠ Valašské Klobouky** na zdravá hlavní jídla, polévky a také svačiny (popř. předkrmy).
- Vzdělávací projekt pro děti základních škol **Smart Food**
- **Zapojení dětí do přípravy a výdeje pokrmů** v ZŠ Na Beránku
- Zapojení dětí do vaření a další **materiály pro vzdělávání o zdravé výživě** od Zdravé školní jídelny
- **Zdravá školní svačina** - tipy, jak připravit chutnou a nutričně vyváženou svačinu

Zahraniční vzdělávací materiály o neplýtvání

- **Be A Food Waste Warrior**
- **Do Good Save Food**
- **Kyushoku**
- **Local Mad**
- **Love Food Hate Waste**
- **Make food matter**
- **Shokuiku**
- **Taste It, Don't Waste It**

O projektu Prague Food Waste

Na projektu Prague Food Waste spolupracovaly organizace Zachraň jídlo, Provozně ekonomická fakulta Mendelovy univerzity v Brně, výzkumná organizace INESAN a GREEN Solution mezi lety 2023 a 2025. Zkoumaly množství potravinového odpadu v příspěvkových organizacích a domácnostech v Praze, přičemž Zachraň jídlo a INESAN se primárně zaměřily na oblast příspěvkových organizací a PEF Mendelovy univerzity v Brně a GREEN Solution na oblast domácností. Cílem projektu bylo zjistit, kolik potravinového odpadu v těchto oblastech vzniká, jaká je jeho struktura, a blíže pochopit motivace aktérů zapojených do jeho produkce. Shrnutím těchto poznatků vznikla doporučení, která si nyní pročítáte. Podrobnější výstupy, prezentace a doporučení pro všechny zkoumané oblasti najdete na webové stránce projektu **Prague food waste**.

Seznam zdrojů

- [1] Eurostat. (2024). Food waste: 132 kg per inhabitant in the EU in 2022. [Online] Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240927-2?utm_source=chatgpt.com.
- [2] Máme to na talíři. Státní zdravotní ústav. [Online] Dostupné z : <https://www.mametonataliri.cz>.
- [3] MŠMT. (2023). MŠMT navýší dotaci na podporu školních obědů. [Online] Dostupné z: https://msmt.gov.cz/ministerstvo/novinar/msmt-navysi-dotaci-na-podporu-skolnich-obedu?utm_source=chatgpt.com.
- [4] Hoekstra, Arjen Y. (2012). The hidden water resource use behind meat and dairy. Enschede : Twente Water Centre, University of Twente, 2 (2).
- [5] Jiříčková Linhartová, Barbora. (2024). Koho trápí příjmová chudoba. In: Statistika & My. [Online] Dostupné z: <https://statistikaamy.csu.gov.cz/koho-trapi-prijmova-chudoba>.
- [6] Ludvík, Pavel. (2018). Předkrm místo polévky? Proč ne. [Online] Dostupné z: <https://jidelny.cz/predkrm-misto-polevky-proc-ne/>.
- [7] Boschini, M., Falasconi, L., Cicatiello, C. Franco, S. (2020). Why the waste? A large-scale study on the causes of food waste at school canteens. In: Journal of cleaner Production, 246.
- [8] Derqui, B., Fernandez, V., Fayos, T. (2018). Towards more sustainable food systems. Addressing food waste at school canteens. In: Appetite, 129, 1-11.
- [9] Vidal-Mones, B., Diaz-Ruiz, R., Gil, J. M. (2022). From evaluation to action: Testing nudging strategies to prevent food waste in school canteens. In: Waste Management, 140, 90-99.
- [10] Malefors, Ch., Sundin, N., Tromp, M., Eriksson, M. (2022). Testing interventions to reduce food waste in school catering. In: Resources, Conservation & Recycling, 177.
- [11] Rigal, N., Courcoux, P., Cardinal, M., Huc, M., Beraud, A. (2022). Plate waste increases with the number of foods proposed: An exploratory experimental study in adolescents school canteens. In: Appetite, 178.

Jak šetřit jídlem ve školních jídelnách

Doporučení pro vedení zřizovaných škol a jejich jídelen,
personál kuchyně, rodiče a veřejnou správu

Autoři

Mgr. Anna Strejcová; Ing. Denisa Rybářová; Mgr. Kateřina Rohanová;
Ing. Mgr. Jiří Remr, Ph.D., MBA; Ing. Lucie Veselá, Ph.D.; Ing. David Hrabina;
Ing. Irena Baláková, Ph.D.; doc. Ing. et Ing. Lea Kubíčková, Ph.D.;
Michaela Číhalíková Straková, DiS.

Vydala: Mendelova Univerzita v Brně, Zemědělská 1, 602 00 Brno

Vydání: první, 2025

ISBN 978-80-7701-037-5 (online ; pdf)

<https://doi.org/10.11118/978-80-7701-037-5>

