



Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu

Croatian Agency for
Agriculture and Food

L'Agence Croate pour
l'Agriculture et l'Alimentation



KLASA: 500-01/24-01/1
URBROJ: 396-08-3/04-26-11
Osijek, 28. siječnja 2026. godine

ZNANSTVENO IZVJEŠĆE
O PREHRAMBENOM STATUSU DJECE U HRVATSKOJ U DOBI OD 1 DO 9
GODINA

REZULTATI NACIONALNOG ISTRAŽIVANJA PREHRAMBENIH NAVIKA
DOJENČADI I MALE DJECE (NIPNAD-2017-2021)

Martina Pavlić, Martina Jurković, Darja Sokolić, Ivona Sučić

CENTAR ZA SIGURNOST HRANE

Ivana Gundulića 36b, 31000 Osijek, tel: +385 31 214 900, e-mail: csh@hapih.hr, www.hapih.hr
MB:2528614, OIB: 35506269186, IBAN: HR1210010051863000160

Dokument izrađen temeljem zahtjeva Centra za sigurnost hrane

Usvojeno 26.01.2026.

Dostupno na: [Publikacije – Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu](#)

Korespondencija: info.csh@hapih.hr

Klasa: 500-01/24-01/1

Ur. broj: 396-08-3/04-26-11

Izjave o sukobu interesa:

Autori nisu bili u izravnom ili neizravnom, financijskom, gospodarskom ili bilo kojem drugom osobnom interesu koji bi se mogao smatrati štetnim za njihovu nepristranost i neovisnost u okviru izrade ovog dokumenta.

Predloženo citiranje:

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Pavlić M, Jurković M, Sokolić D, Sučić I (2026): Znanstveno izvješće o prehrambenom statusu djece u Hrvatskoj u dobi od 1 do 9 godina. Rezultati nacionalnog istraživanja prehrambenih navika dojenčadi i male djece.

Sažetak

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu provela je Nacionalno istraživanje prehranbenih navika dojenčadi i djece do 9 godina u Republici Hrvatskoj. Podaci prehranbenih navika prikupljeni su između 2017. i 2022. godine prema standardiziranoj EU Menu metodologiji, čime je osigurana dobna, sezonska i regionalna reprezentativnost uzorka. Prehranbeni unos procijenjen je primjenom dnevnika prehrane i obrađen u softveru NutriCro®, koji se temelji na nacionalnim i međunarodnim bazama nutritivnih vrijednosti, recepata te validiranim alatima za procjenu veličina porcija. Ovim istraživanjem pružen je temelj za razumijevanje prehranbenih obrazaca koji doprinose razvoju prekomjerne tjelesne mase i debljine kod ove najosjetljivije populacije. Akcijski plan za prevenciju debljine 2024.–2027. naglašava važnost praćenja prehranbenih navika djece kao osnove za planiranje učinkovitih preventivnih mjera. Prikupljeni podaci obrađeni su s ciljem prepoznavanja rizičnih obrazaca prehrane kod različitih dobnih skupina i kategorija uhranjenosti kao podloga za usmjeravanje javnozdravstvenih intervencija.

Antropometrijski podaci korišteni su za izračun indeksa tjelesne mase za dob (ITM-za-dob) i klasifikaciju uhranjenosti prema WHO standardima. Analiza podataka uključuje deskriptivnu statistiku, izračun prevalencija i omjera prevalencije te prikaz prehranbenog unosa kao udjela u ukupnom dnevnom energijskom unosu.

Sociodemografska analiza pokazuje da su podatke o djeci pružale pretežno majke (97%), većinom više ili visoke stručne spreme, zaposlene na puno radno vrijeme. Prema broju članova u kućanstvu, najzastupljenija su kućanstva s tri i četiri člana.

Prekomjerna tjelesna masa i pretilost zahvaćaju 6,76% djece mlađe od 9 godina u Republici Hrvatskoj. Prevalencija raste s dobi, s osobito nepovoljnom situacijom u dobnoj skupini od 7 do 9 godina, u kojoj gotovo trećina djece ima povišenu tjelesnu masu. Istodobno se smanjuje udio djece s normalnom tjelesnom masom, a prekomjerna tjelesna masa i pretilost učestalije su među dječacima nego djevojčicama.

Uočene su i izražene socioekonomske nejednakosti pri čemu djeca nižeg socioekonomskog statusa imaju višu prevalenciju prekomjerne tjelesne mase i pretilosti. Regionalne razlike dodatno potvrđuju neujednačenu raspodjelu rizika, s najvišom prevalencijom povišene tjelesne mase u regiji Like i Banovine te najnižom u regiji Istre, Primorja i Gorskog kotara.

Većina djece svakodnevno konzumira sve obroke u danu, no zajutak se najčešće preskače. Redovitost obroka viša je u mlađoj dobi, dok se s porastom dobi bilježi postupno povećanje preskakanja pojedinih obroka.

Dobne razlike u obrascima prehrane i raspodjeli energije dodatno podupiru uočene trendove. Djeca u dobi od 7 do 9 godina, neovisno o ITM-za-dob kategoriji, ostvaruju veći udio energije iz masti i niži udio iz ugljikohidrata u odnosu na mlađe dobne skupine. Taj je obrazac posebno izražen kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću, kod kojih udio energije iz masti doseže i do 37% ukupnog dnevnog unosa, dok udio energije iz proteina ostaje relativno stabilan u svim ITM kategorijama. U svim dobnim skupinama prekomjerna tjelesna masa i pretilost učestalije su među dječacima nego djevojčicama, a razlike se dodatno povećavaju u dobi od 7 do 9 godina.

U svim dobnim skupinama i prema ITM-za-dob pokazalo se da kategorija „Žitarice, proizvodi od žita i krumpir“ čini glavni izvor energije, s očekivanim smanjenjem ukupnog energijskog doprinosa s dobi zbog uvođenja veće palete namirnica. Također, dosljedno se uočava nedovoljna zastupljenost skupina „Voće“, „Povrće“ te „Leguminoze, orašasti plodovi i sjemenke“, uz jasan trend daljnjeg smanjenja njihova doprinosa ukupnoj energiji s porastom dobi djece. U najranijoj dobi (1–3 godine) visok energijski doprinos ima kategorija „Mlijeko i mliječni proizvodi“, pri čemu se doprinos razlikuje prema ITM-za-dob statusu, viši je kod djece s pothranjenošću i prekomjernom tjelesnom masom, a najniži kod djece s pretilošću. U dobi od 4 do 6 godina druga najzastupljenija skupina postaju „Šećer, sladila, slastice i slatkiši“ te se na tom mjestu zadržavaju i u školskoj dobi (7–9 godina). „Šećer, sladila, slastice i slatkiši“ imaju visok energijski doprinos u svim dobnim skupinama, a s porastom dobi postaju sve zastupljeniji neovisno o statusu uhranjenosti. Školarcima se treća skupina po doprinosu energiji razlikuje prema ITM-za-dob kategoriji, i to od „Mlijeka i mliječnih proizvoda“ kod djece s pothranjenošću do „Mesa, peradi, ribe i jaja“ kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću, dok djeca s normalnom uhranjenosti imaju podjednak doprinos obje kategorije.

Rezultati analize upućuju na potrebu za ranim, kontinuiranim i međusektorski usklađenim djelovanjem usmjerenim na prevenciju nepravilne uhranjenosti djece. Ključne mjere uključuju sustavnu edukaciju, jačanje regulacije nutritivno siromašne hrane i napitaka te poticanje raznolike prehrane s većim udjelom biljnih izvora hrane. Poseban naglasak pri provedbi navedenih mjera potrebno je staviti na okruženja u kojima djeca provode najveći dio dana, uključujući obitelj, vrtiće i škole. Sustavno i usklađeno prikupljanje i analiza podataka, rana identifikacija trendova, ciljana provedba i evaluacija intervencija te aktivno uključivanje svih ključnih dionika predstavlja preduvjet za dugoročne, pozitivne i mjerljive javnozdravstvene pomake. Potrebno je nastaviti razvoj i jačanje integriranog sustava praćenja uhranjenosti djece kako bi se osigurala dugoročna dostupnost, kontinuitet i međusobna usporedivost podataka na nacionalnoj i regionalnoj razini.

Ključne riječi: uhranjenost, prehrambene navike, ITM-za-dob, mala djeca, predškolci, školanci

Summary

Croatian Agency for Agriculture and Food conducted a national survey on food consumption of infants and children up to 9 years of age in Croatia. Food consumption data were collected between 2017 and 2022 according to the standardized EU Menu methodology, which ensured age, seasonal and regional representativeness of the sample. Dietary intake was assessed using a food diary and processed in NutriCro® software, which is based on national and international databases of nutritional values, recipes and validated tools for estimating portion sizes. This survey provided a basis for understanding the dietary patterns that contribute to the development of overweight and obesity in this most vulnerable population. The Action Plan for Obesity Prevention 2024–2027 emphasizes the importance of monitoring children's dietary habits as a basis for planning effective preventive measures. The collected data were processed with the aim of identifying risky dietary patterns in different age groups and nutrition categories as a basis for directing public health interventions.

Anthropometric data were used to calculate body mass index for age (BMI-for-age) and classification of nutrition according to WHO standards. Data analysis includes descriptive statistics, calculation of prevalences and prevalence ratios, and presentation of dietary intake as a share of total daily energy intake.

The sociodemographic analysis shows that data on children were provided mainly by mothers (97%), most of whom had a college or university degree and were employed full-time. According to the number of members in the household, households with three and four members are the most common.

Overweight and obesity affect 6.76% of children under 9 years of age in Croatia. The prevalence increases with age, with a particularly unfavorable situation in the age group from 7 to 9 years, in which almost a third of children have an increased body weight. At the same time, the proportion of children with normal body weight is decreasing, and overweight and obesity are more common among boys than girls.

Pronounced socioeconomic inequalities have also been observed, with children of lower socioeconomic status have a higher prevalence of overweight and obesity. Regional differences further confirm the uneven distribution of risk, with the highest prevalence of increased body weight in the Lika and Banovina region and the lowest in the Istria, Primorje and Gorski Kotar region.

Most children consume all meals daily, while (pre)breakfast is most often skipped. Meal regularity is higher at a younger age, while skipping meals gradually increases with age.

Age-related differences in dietary patterns and energy distribution further support the observed trends. Children aged 7 to 9 years, regardless of BMI-for-age category, achieve a higher proportion of energy from fat and a lower proportion from carbohydrates compared to younger age groups. This pattern is particularly pronounced in overweight and obese children, in whom the proportion of energy from fat reaches up to 37% of total daily intake, while the proportion of energy from protein remains relatively stable across all BMI categories. In all age groups, overweight and obesity are more common among boys than girls, and gender differences further increase between the ages of 7 and 9 years.

In all age groups and according to BMI-for-age, the category "Cereals, cereal products and potatoes" was shown to be the main source of energy, with the expected decrease in total energy contribution with age due to the diversification of food choices. Also, the underrepresentation of the groups "Fruit", "Vegetables" and "Legumes, nuts and seeds" is consistently observed, with a clear trend of further reduction in their contribution to total energy intake with increasing age of children. At the earliest age (1–3 years), the category "Milk and dairy products" represent a significant contribution to energy, with intake differing according to BMI-for-age status, being higher in children with underweight and overweight, and the lowest in children with obesity. At the age of 4 to 6 years, the second most represented group becomes "Sugar, sweeteners, sweets and confectionery" and remains there even at school age (7–9 years). "Sugar, sweeteners, sweets and confectionery" represent a significant energy contribution in all age groups, and with increasing age they become more prevalent regardless of nutritional status. For schoolchildren, the third group by energy intake differs according to BMI-for-age category, from "Milk and dairy products" in children with underweight to "Meat, poultry, fish and eggs" in children with overweight and obesity, while children with normal weight have comparable contribution of both categories.

The results of the analysis indicate the need for early, continuous and cross-sectoral coordinated action aimed at preventing malnutrition in children. Key measures include systematic education, strengthening the regulation of nutritionally poor foods and beverages, and encouraging a diverse diet with a higher proportion of plant-based food sources. Special emphasis when implementing the above measures should be placed on the environments in which children spend most of the day, including family, kindergartens and schools. Systematic and coordinated data collection and analysis, early identification of trends, targeted implementation and evaluation of interventions, and active involvement of all key stakeholders are prerequisites for long-term, positive and measurable public health improvements. It is necessary to continue developing and strengthening an integrated system for monitoring child nutrition to ensure long-term availability, continuity and comparability of data at the national and regional levels.

Key words: nutrition, food consumption, BMI-for-age, toddlers, preschool children, schoolchildren

SADRŽAJ

Sažetak	1
Summary	3
1. Uvod	7
1.1. Pozadina i svrha izvještaja	7
1.2. Ciljevi izvještaja	7
2. Metodologija	8
2.1. Podaci	8
2.1.1. Prikupljanje podataka o prehrambenim navikama	8
2.1.2. Antropometrijska mjerenja i kategorizacija uhranjenosti	9
2.2. Procjena prehrambenog unosa	9
2.3. Analiza podataka	10
3. Sociodemografska obilježja populacije	10
4. Epidemiološki pokazatelji uhranjenosti	13
4.1. Opće stanje uhranjenosti djece od 1 do 9 godina prema dobi i spolu	13
4.1.1. Regionalna distribucija	16
4.1.2. Prevalencija ITM-za-dob kategorija prema socioekonomskom statusu	17
4.2. Prehrambeni unos	18
4.2.1. Učestalost konzumacije obroka	18
4.2.2. Prehrambeni unos makronutrijenata	19
4.2.3. Prehrambeni unos prema kategorijama uhranjenosti	22
5. Zaključci	27
6. Preporuke	29
7. Literatura	30
8. Rječnik	32
9. Skraćenice	33
Prilog 1. Karakterizacija hrane	34

POPIS SLIKA

Slika 1. Udio ispitanika prema broju članova u kućanstvu.....	11
Slika 2. Udio ispitanika prema zaposlenju roditelja/skrbnika	12
Slika 3. Udio ispitanika prema obrazovanju roditelja/skrbnika	12
Slika 4. Udio djece prema ITM-za-dob kategorijama	15
Slika 5. Regionalna prevalencija djece s prekomjernom tjelesnom masom ili pretilošću	17
Slika 6. Raspodjela djece prema ITM-za-dob kategorijama unutar SES skupina	18
Slika 7. Udio djece prema izjavljenoj učestalosti konzumacije obroka kroz tjedan	19
Slika 8. EI makronutrijenata (kcal/dan) prema dobnim skupinama.....	21
Slika 9. Doprinos kategorija hrane ukupnom EI (%) za djecu od 1 do 3 godine starosti	23
Slika 10. Doprinos kategorija hrane ukupnom EI (%) za djecu od 4 do 6 godina starosti	24
Slika 11. Doprinos kategorija hrane ukupnom EI (%) za djecu od 7 do 9 godina starosti	26

POPIS TABLICA

Tablica 1. Prosjek mase i visine s obzirom na dob, spol i ITM-za-dob kategorije (prosjek +/- SD).....	14
Tablica 2. Prevalencija kategorija ITM-za-dob prema spolu i dobnim skupinama	16
Tablica 3. Prosječan doprinos makronutrijenata ukupnom EI prema dobi i ITM-za-dob kategorijama.....	20

1. Uvod

1.1. Pozadina i svrha izvještaja

Debljina predstavlja jedan od vodećih javnozdravstvenih izazova u Republici Hrvatskoj (RH), s dugoročnim posljedicama za zdravlje pojedinca i opterećenje zdravstvenog sustava. U skladu s Akcijskim planom za prevenciju debljine u RH, osobit naglasak stavlja se na ranu prevenciju, prepoznavanje rizičnih obrazaca ponašanja te stvaranje okruženja koje potiče pravilnu prehranu i zdrav stil života od najranije dobi. Razdoblje djetinjstva, osobito između vrtićkog i osnovnoškolskog perioda života, ključno je za usvajanje prehranbenih navika koje se često zadržavaju u kasnijoj dobi.

RH se nalazi među zemljama s najvišom prevalencijom prekomjerne tjelesne mase i pretilosti među djecom, a rezultati ponovljenih mjerenja ukazuju na daljnji trend porasta. Rezultati posljednjeg istraživanja Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) (CroCOSI, 2024) provedenog u sklopu Europske inicijative praćenja debljine kod djece Svjetske zdravstvene organizacije (WHO, eng. *World Health Organization*) pokazuju da 36% djece u dobi od 8 do 8,9 godina ima prekomjernu tjelesnu masu ili pretilost u istraživanju provedenom 2021./2022. godine. Problem je češći kod dječaka, pri čemu je prekomjerna tjelesna masa ili pretilost prisutna kod 38,5% dječaka u odnosu na 33,7% djevojčica.

Debljina u dječjoj dobi predstavlja ozbiljan zdravstveni rizik jer povećava vjerojatnost razvoja bolesti kasnije u životu, poput šećerne bolesti tipa 2, povišenog krvnog tlaka, bolesti srca i krvnih žila, problema s kostima i zglobovima te astme. Osim zdravstvenih posljedica, djeca s pretilošću često se suočavaju s društvenim poteškoćama, imaju niže samopouzdanje i mogu imati slabiji uspjeh u školi, što dodatno naglašava važnost ranog prepoznavanja i prevencije debljine (Musić Milanović i sur., 2024).

Svrha ovog izvještaja jest pružiti sveobuhvatnu analizu stanja uhranjenosti djece u Hrvatskoj u dobi od 1 do 9 godina, s posebnim naglaskom na prevalenciju prekomjerne tjelesne mase i pretilosti te povezane obrasce prehrane.

1.2. Ciljevi izvještaja

Izvještaj ima za cilj identificirati rane trendove u porastu debljine, razlike među dobnim skupinama te potencijalne prijelomne točke u razvoju nepovoljnih prehranbenih obrazaca, osobito u kontekstu prelaska iz vrtićke na školsku prehranu. Specifični ciljevi izvještaja su:

- opisati prevalenciju prekomjerne tjelesne mase i pretilosti kod djece u dobi od 1 do 9 godina na nacionalnoj razini,
- analizirati razlike u uhranjenosti i prehranbenim obrascima između vrtićke i rane školske dobi,
- identificirati dobne skupine s povećanim rizikom od razvoja debljine,
- pružiti relevantne podatke za praćenje provedbe i učinaka mjera predviđenih Akcijskim planom za prevenciju debljine,

- dati stručnu podlogu za planiranje ciljanih preventivnih intervencija.

2. Metodologija

2.1. Podaci

Izvještaj se temelji na podacima prikupljenim od strane Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH) u suradnji s partnerima (Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i HZJZ), u okviru Nacionalnog istraživanja prehrambenih navika dojenčadi i male djece do 9 godina (NIPNAD), provedenog u razdoblju 2017.–2022. godine. Dobne skupine korištene za obradu preuzete su iz nacionalnih smjernica za vrtićku i školsku populaciju (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007; MZ, 2013):

- 1-3 godine,
- 4-6 godina,
- 7-9 godina.

Istraživanje je provedeno prema EU Menu metodologiji Europske agencije za sigurnost hrane (EFSA) (EFSA, 2014; Sokolić i sur., 2022). Podaci su prikupljeni na području cijele RH, obuhvaćajući šest geografskih regija i četiri godišnja doba, čime je, uz dobnu, osigurana sezonska i regionalna reprezentativnost.

Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno, a roditelji ili skrbnici djece dali su pisani informirani pristanak za sudjelovanje. Roditeljima i skrbnicima ispitanika tijekom početnog kontakta objašnjena je svrha istraživanja, način prikupljanja podataka i prava sudionika, uključujući povjerljivost i anonimnost podataka. Istraživanje je odobrio Etički odbor Instituta za medicinska istraživanja (broj: 100-21/18-9) te Agencija za zaštitu osobnih podataka Republike Hrvatske (broj: 567-02/12-18-05). Svi postupci u okviru istraživanja provedeni su u skladu s važećim etičkim i zakonskim propisima.

2.1.1. Prikupljanje podataka o prehrambenim navikama

Za prikupljanje podataka o prehrambenim navikama djece od 1 do 9 godina starosti korišten je dnevnik prehrane kao standardizirani metodološki alat, u skladu s EU Menu smjernicama (EFSA, 2014). Dnevници su vođeni tijekom dva neuzastopna dana.

Roditelji i skrbnici dobili su detaljne upute o načinu bilježenja svih konzumiranih namirnica i pića, uključujući obroke konzumirane izvan kuće (npr. u vrtiću). U slučajevima kada su djeca konzumirala obroke u institucionalnim okruženjima, skrbnici su bilježili podatke na temelju dostupnih informacija, koje su potom roditelji unosili u dnevnik prema dobivenim uputama.

Za potrebe unosa i obrade podataka razvijen je specijalizirani softver NutriCro®, dizajniran sukladno EU Menu metodologiji. Softver uključuje nacionalne baze podataka o nutritivnim vrijednostima hrane, recepte, veličine porcija, slikovne prikaze i mjere kućanstva za kvantifikaciju unosa. Unose su provjeravali educirani terenski istraživači, čime je dodatno osigurana kvaliteta i točnost podataka.

Tijekom početnog intervjua s roditeljima ili skrbnicima prikupljeni su opći podaci o ispitanicima, roditeljima i kućanstvu, uključujući razinu obrazovanja roditelja i socioekonomski status kućanstva.

2.1.2. Antropometrijska mjerenja i kategorizacija uhranjenosti

Antropometrijska mjerenja provedena su prema standardiziranim protokolima. Tjelesna masa mjerena je digitalnom vagom Seca 877 s točnošću od 0,1 kg, dok je tjelesna visina mjerena prijenosnim stadiometrom Seca 217 s točnošću od 0,1 cm.

Zbog ograničenja uzrokovanih pandemijom bolesti COVID-19, dio mjerenja proveden je tijekom redovitih posjeta pedijatru, u razdoblju do dva tjedna prije ili nakon sudjelovanja u istraživanju.

Uhranjenost djece evaluirana je korištenjem indeksa tjelesne mase (ITM), izračunatog kao omjer tjelesne mase u kilogramima i kvadrata tjelesne visine u metrima (kg/m^2). ITM-za-dob korišten je kao alat za identifikaciju djece od 1 do 9 godina života s rizikom od pothranjenosti ili prekomjerne tjelesne mase. Granične vrijednosti primijenjene su u skladu s WHO standardima za djecu mlađu od 5 godina (WHO, 2006) te WHO referencama za djecu i adolescente u dobi od 5 do 9 godina (de Onis i sur., 2007), uz primjenu softvera WHO *AnthroPlus* za izračun ITM-za-dob kategorija (WHO, 2009). ITM-za-dob se dijeli u sljedeće kategorije:

- teška pothranjenost
- pothranjenost
- normalna uhranjenost
- rizik od prekomjerne tjelesne mase – kategorija kod djece do 5 godina
- prekomjerna tjelesna masa
- pretilost

2.2. Procjena prehranbenog unosa

Prehranbeni unos procijenjen je na temelju baza podataka kreiranih za potrebe provođenja NIPNAD projekta. Softver NutriCro® uključivao je nacionalnu bazu podataka o nutritivnim vrijednostima hrane (Kaić-Rak & Antić, 1989), nadopunjenu nutritivnim deklaracijama prehranbenih proizvoda, danskom bazom podataka o hrani Frida (DTU, 2020) te standardiziranim receptima. Veličine porcija procjenjivane su uz pomoć validirane knjige porcija i uobičajenih kućanskih mjera (Trolle i sur., 2013; Rumbak i sur., 2019). Konzumacija pojedinih kategorija hrane definirana je uključivanjem djece koja su određenu namirnicu konzumirala barem jednom tijekom dvodnevnog razdoblja istraživanja.

Kategorije hrane napravljene su prema preporukama WHO-a za pravilnu prehranu školske djece (WHO, 2006) radi usporedivosti sa nacionalnim smjernicama za vrtićku i školsku djecu (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007; MZ, 2013). Hrana je grupirana u sljedeće kategorije:

- Alkoholna pića i proizvodi
- Dijetetski proizvodi

- Leguminoze, orašasti plodovi i sjemenke
- Masti i ulja
- Meso, perad, riba i jaja
- Mlijeko i mliječni proizvodi
- Povrće
- Proizvodi za komplementarnu prehranu
- Slane grickalice
- Šećer, sladila, slastice i slatkiši
- Voće
- Voda i napitci
- Žitarice, proizvodi od žita i krumpir

Detaljan prikaz kategorija hrane prikazan je u Prilogu 1.

Kategorija „Alkoholna pića i proizvodi“ nije uključena u analizu zbog izostanka mjerljivog energijskog unosa (% EI, eng. *Energy intake*) u promatranoj populaciji, dok kategorije „Proizvodi za komplementarnu prehranu“ i „Dijetetski proizvodi“ nisu uključene zbog malog broja opažanja.

2.3. Analiza podataka

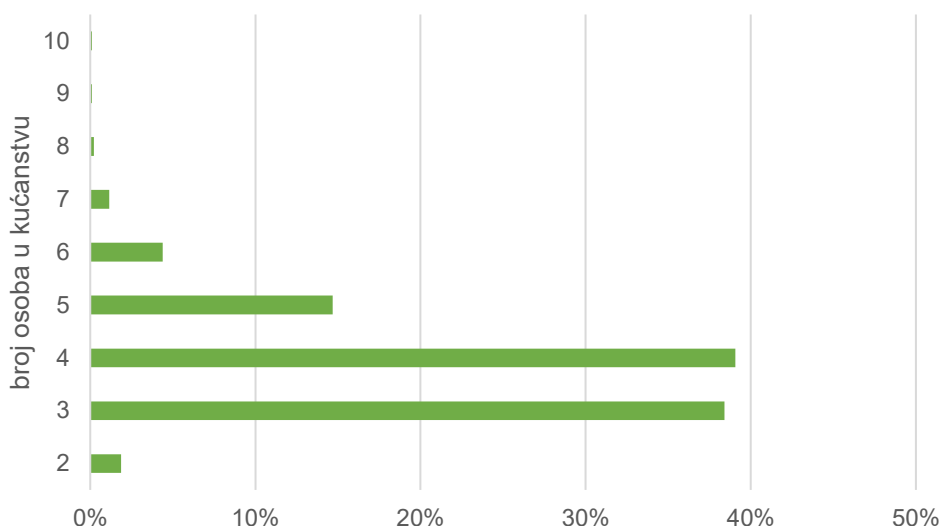
Vrijednosti tjelesne mase i tjelesne visine prikazane su kao aritmetička sredina sa standardnom devijacijom, stratificirano prema dobi, spolu i ITM-za-dob kategorijama (Tablica 1.). Unos hrane izražen je kao postotak ukupnog dnevnog EI, stratificirano prema dobi i ITM-za-dob kategoriji. Dnevni EI makronutrijenata procijenjen je na temelju prosječnog unosa iz dvaju neuzastopnih dnevnika prehrane po ispitaniku. Prevalencija pojedinih kategorija uhranjenosti izračunata je kao udio djece u svakoj ITM-za-dob kategoriji u odnosu na ukupan broj ispitanika, dobne skupine, spol i regiju, izražen u postocima. Prosječan doprinos makronutrijenata ukupnom EI izračunat je kao udio (% $\pm$ SD) za dob i ITM-za-dob kategorije. Omjer prevalencije (PR, eng. *Prevalence ratio*) izračunat je kao omjer prevalencije promatrane ITM-za-dob kategorije u izloženoj skupini u odnosu na referentnu skupinu te interpretiran kao relativna razlika u prevalenciji između skupina. Za obradu i analizu podataka te grafički prikaz rezultata korišten je Microsoft Excel, dok je softver WHO *AnthroPlus* (WHO, 2009) primijenjen za izračun i klasifikaciju ITM-za-dob kategorija.

3. Sociodemografska obilježja populacije

Prikupljeni podaci obuhvaćali su informacije o osobi koja je odgovarala na upitnik, kućanstvu i samim ispitanicima. Podaci o osobi koja je ispunjavala upitnik uključivali su državu rođenja, državljanstvo, razinu obrazovanja i radni status. Dodatno su prikupljene informacije o veličini i sastavu kućanstva te mjesečnim prihodima kućanstva. U istraživanju podatke o djeci davali su roditelji/skrbnici (najčešće majke (97%), zaposlene na puno radno vrijeme, visoke stručne spreme).

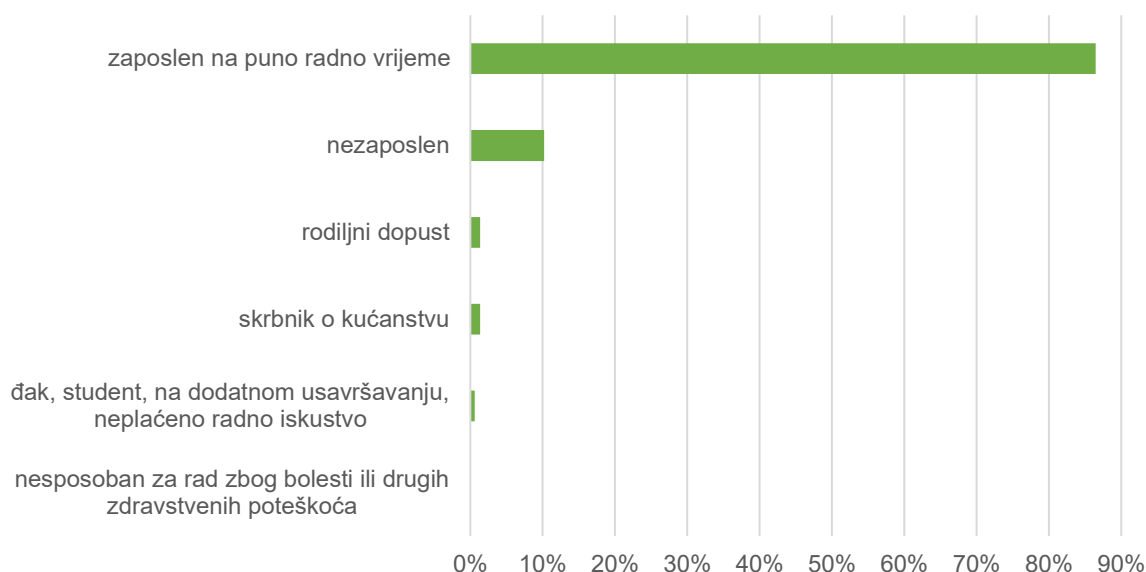
Iz podataka prikazanih na Slici 1. vidljivo je da najveći udio čine kućanstva s tri i četiri člana, pri čemu svaka od navedenih kategorija sudjeluje s približno 38–40% u ukupnoj strukturi

kućanstava. Kućanstva s dva člana zastupljena su u znatno manjoj mjeri te bilježe vrlo nizak udio, od približno 2%. Nasuprot tome, kućanstva s pet članova čine oko 15 % ukupnog uzorka. Kućanstva s većim brojem članova (šest ili više osoba) pojavljuju se rijetko i njihov pojedinačni udio uglavnom ne prelazi 5%, dok su kućanstva s više od osam članova gotovo zanemariva u promatranom uzorku.



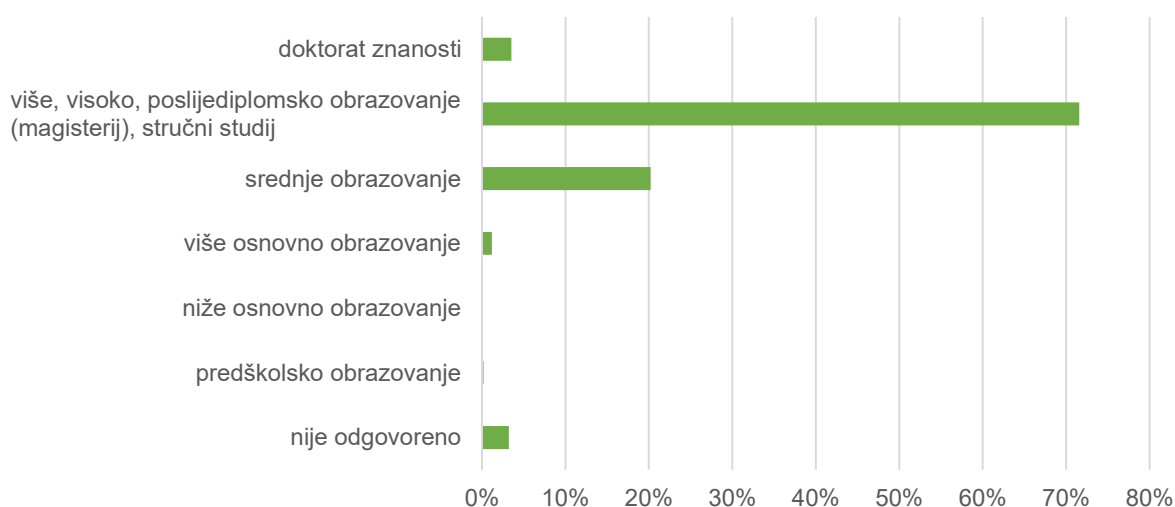
Slika 1. Udio ispitanika prema broju članova u kućanstvu

Slika 2. prikazuje raspodjelu ispitanika prema radnom statusu, pri čemu je jasno vidljivo da najveći udio ispitanika čine zaposleni na puno radno vrijeme, koji sudjeluju s približno 85–90 % u ukupnoj strukturi uzorka. Nezaposlene osobe čine znatno manji udio, od oko 10 %, što ukazuje na relativno nisku razinu nezaposlenosti unutar promatranog uzorka. Ostale kategorije radnog statusa zastupljene su u vrlo ograničenoj mjeri. Osobe na rodiljnom dopustu, skrbnici o kućanstvu, kao i đaci, studenti i osobe na dodatnom usavršavanju ili u neplaćenom radnom iskustvu, čine pojedinačno tek zanemariv postotak ukupnog broja ispitanika. Kategorija osoba nesposobnih za rad zbog bolesti ili drugih zdravstvenih poteškoća uopće nije evidentirana u promatranom uzorku.



Slika 2. Udio ispitanika prema zaposlenju roditelja/skrbnika

Raspodjela ispitanika prema završenoj razini obrazovanja prikazana je na Slici 3. Iz prikazanih podataka vidljivo je da najveći udio ispitanika ima visoko ili više obrazovanje, uključujući visokoškolsko, poslijediplomsko obrazovanje (magisterij), stručne studije i srodne oblike obrazovanja. Ova skupina čini približno 70% ukupnog uzorka, što ukazuje na izrazito visoku obrazovnu strukturu roditelja/skrbnika. Srednje obrazovanje zastupljeno je s oko 20%, čime predstavlja drugu najbrojniju skupinu u uzorku. Doktorat znanosti ima manji, ali vidljiv udio, od približno 5%, što dodatno potvrđuje visok udio visokoobrazovanih osoba u istraživanju. Niže razine obrazovanja (više osnovno, niže osnovno i predškolsko obrazovanje) gotovo su u potpunosti nezastupljene, s udjelima koji su zanemarivi. Manji dio ispitanika (oko 3–5%) nije dao odgovor na pitanje o razini obrazovanja.



Slika 3. Udio ispitanika prema obrazovanju roditelja/skrbnika

4. Epidemiološki pokazatelji uhranjenosti

4.1. Opće stanje uhranjenosti djece od 1 do 9 godina prema dobi i spolu

Podaci antropometrijskih mjerenja kao što su tjelesna visina i masa prikazani su u Tablici 1. Antropometrijska mjerenja djece u dobi od 1 do 9 godina provode se prema standardiziranim protokolima (EFSA, 2014.) i predstavljaju temelj za procjenu rasta, razvoja i prehrambenog statusa. U idealnim uvjetima, procjena rasta djeteta temelji se na ponovljenim mjerenjima kroz vrijeme, čime se omogućuje praćenje individualnih obrazaca rasta i pravodobno prepoznavanje odstupanja. Međutim, u populacijskim istraživanjima i nadzornim sustavima često se raspolaze jednokratnim mjerenjima, koja se koriste kao probirni alat za procjenu uhranjenosti na razini populacije.

U ovom izvješću, izmjerene vrijednosti tjelesne mase i visine iskorištene su za izračun ITM-a, koji se potom uspoređivao s referentnim percentilnim krivuljama za dob i spol (WHO, 2006; de Onis i sur., 2007). Primjenom ovih krivulja moguće je jedno mjerenje smjestiti u odgovarajući raspon te procijeniti prehrambeni status djeteta u odnosu na očekivani rast za njegovu dob i spol.

Iako ovakav pristup omogućuje međunarodnu usporedivost podataka i identifikaciju djece u riziku, nužno je s oprezom tumačiti jednokratna mjerenja jer ne omogućuju procjenu dinamike rasta niti razlikovanje prolaznih odstupanja od trajnih poremećaja uhranjenosti.

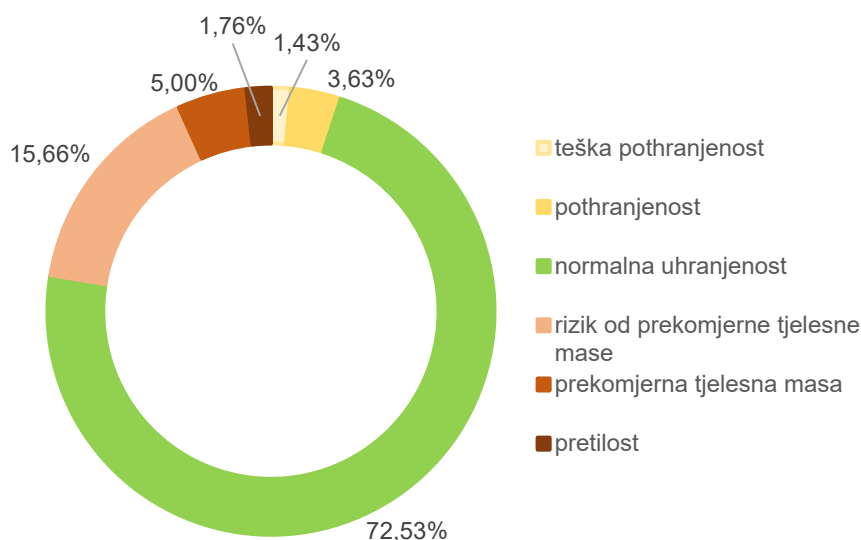
Tablica 1. prikazuje razlike na krajevima spektra uhranjenosti za prosječnu tjelesnu masu i visine prema dobnim skupinama i ITM-za-dob kategorijama. U dobi od 4 do 6 godina djeca s pretilošću imaju povišenu prosječnu masu ($35,35 \pm 7,04$ kg) u odnosu na djecu normalne uhranjenosti iste dobi ($20,38 \pm 3,24$ kg), dok su razlike u visini manje ($121,72 \pm 9,70$ cm u odnosu na $116,85 \pm 7,77$ cm). Za djecu u dobi od 7 do 9 godina prosječna masa prelazi 49 kg, s najvišom prosječnom masom kod djevojčica s pretilošću ($52,33 \pm 10,26$ kg). Promatrajući razlike po spolu, u skupinama teške pothranjenosti u dobi od 1 do 3 godine djevojčice imaju veću prosječnu tjelesnu masu ($12,25 \pm 1,06$ kg) i visinu ($104,00 \pm 8,49$ cm) u usporedbi s dječacima ($11,36 \pm 2,33$ kg; $94,40 \pm 10,69$ cm), dok se u starijim dobnim skupinama te razlike smanjuju. U skupinama normalne uhranjenosti spolne razlike u tjelesnoj masi i visini minimalne su u svim dobnim skupinama.

Tablica 1. Prosječna masa (kg) i visina (cm) populacije s obzirom na dob, spol i ITM-za-dob kategorije (prosjeak +/- SD)

	1-3 god		4-6 god		7-9 god	
	masa (kg)	visina (cm)	masa (kg)	visina (cm)	masa (kg)	visina (cm)
teška pothranjenost	11,61 +/- 2	97,14 +/- 10,49	16,41 +/- 3,66	121,96 +/- 13,12	21,5 +/- 2,83	135,32 +/- 7,52
dječaci	11,36 +/- 2,33	94,4 +/- 10,69	18,33 +/- 4,93	128,67 +/- 19,5	23,5 +/- 2,18	138,97 +/- 6,55
djevojčice	12,25 +/- 1,06	104 +/- 8,49	14,98 +/- 2,02	116,93 +/- 3,48	19,5 +/- 1,8	131,67 +/- 7,64
pothranjenost	12,28 +/- 2,8	96,84 +/- 11,59	17,18 +/- 2,19	116,95 +/- 7,15	21,33 +/- 1,97	130 +/- 5,55
dječaci	12,9 +/- 2,58	98,86 +/- 11,03	18,1 +/- 1,88	119 +/- 6,16	21,75 +/- 1,26	130 +/- 2,94
djevojčice	11,37 +/- 2,99	93,91 +/- 12,29	16,17 +/- 2,14	114,67 +/- 7,83	20,5 +/- 3,54	130 +/- 11,31
normalna uhranjenost	13,17 +/- 2,37	91,84 +/- 9,03	20,38 +/- 3,24	116,85 +/- 7,77	28,35 +/- 4,31	133,82 +/- 7,63
dječaci	13,36 +/- 2,34	92,11 +/- 8,92	20,42 +/- 2,95	116,89 +/- 7,51	28,31 +/- 4,31	133,79 +/- 7,26
djevojčice	12,99 +/- 2,39	91,57 +/- 9,15	20,34 +/- 3,48	116,81 +/- 8,02	28,39 +/- 4,32	133,85 +/- 8,03
rizik od prekomjerne tjelesne mase*	14,64 +/- 2,96	90,28 +/- 9,83	21,22 +/- 2,05	110,74 +/- 4,55	-	-
dječaci	15,05 +/- 3,24	91,12 +/- 10,84	21,04 +/- 2,45	110,36 +/- 5,19	-	-
djevojčice	14,18 +/- 2,55	89,34 +/- 8,55	21,46 +/- 1,43	111,25 +/- 3,77	-	-
prekomjerna tjelesna masa	15,55 +/- 3,44	89,35 +/- 10,5	27,6 +/- 4,06	122,08 +/- 7,73	37,52 +/- 7	136,9 +/- 8,91
dječaci	16,37 +/- 3,71	91,72 +/- 10,86	27,29 +/- 2,72	122,76 +/- 6,35	37,13 +/- 6,81	137,67 +/- 9,09
djevojčice	14,29 +/- 2,62	85,72 +/- 9,15	28,13 +/- 5,73	120,91 +/- 9,72	38,1 +/- 7,32	135,76 +/- 8,62
pretilost	17,77 +/- 5,11	89,7 +/- 13,89	35,35 +/- 7,04	121,72 +/- 9,7	49,92 +/- 7,58	137,56 +/- 8,34
dječaci	17,5 +/- 4,8	89,7 +/- 13,73	34,4 +/- 5,03	122,56 +/- 8,52	48,72 +/- 6,67	138,17 +/- 9,75
djevojčice	18,4 +/- 6,92	89,7 +/- 17,41	37,03 +/- 10,43	120,25 +/- 12,82	52,33 +/- 10,26	136,33 +/- 6,11
Ukupno	13,55 +/- 2,74	91,67 +/- 9,5	21,56 +/- 4,85	117,5 +/- 8,11	31,11 +/- 7,48	134,69 +/- 8,08

*ITM-za-dob kategorija za djecu do 5 godina starosti

Udio djece prema ITM-za-dob kategorijama prikazan je na Slici 4. Većina djece u dobi od 1 do 9 godina ima optimalan prehranbeni status, pri čemu je 72,53% djece klasificirano kao normalno uhranjeno. S druge strane, 6,76% djece u ovoj dobi već ima prekomjernu tjelesnu masu ili debljinu, što upućuje na rani početak nepovoljnih prehranbenih i životnih obrazaca. Dodatno, 15,66% djece nalazi se u kategoriji rizika od prekomjerne tjelesne mase.



Slika 4. Udio djece prema ITM-za-dob kategorijama

U Tablici 2. prikazana je prevalencija ITM-za-dob kategorija za djecu u RH prema dobnim skupinama. U analiziranoj populaciji djece u dobi od 1 do 9 godina uočava se jasan i izražen porast prevalencije prekomjerne tjelesne mase i pretilosti s porastom dobi. U najmlađoj dobnoj skupini (1–3 godine) prekomjerna tjelesna masa prisutna je u 4,56% djece, dok je pretilost zabilježena u 1,38%, što ukupno čini preko 6% djece s povišenom tjelesnom masom. U dobnoj skupini od 4 do 6 godina udio djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću raste na gotovo 16%, pri čemu se osobito ističe porast prekomjerne tjelesne mase. Najnepovoljnija situacija bilježi se u skupini djece od 7 do 9 godina, gdje više od četvrtine djece (26,36%) ima prekomjernu tjelesnu masu, a dodatnih 2,73% živi s pretilošću, što znači da je gotovo svako treće dijete u ovoj dobnoj skupini s prekomjernom masom ili pretilo. Paralelno s time, udio djece s normalnom tjelesnom masom smanjuje se s 72–74% u mlađim dobnim skupinama na 67,27% u dobi od 7 do 9 godina. U svim dobnim skupinama prekomjerna tjelesna masa i pretilost češće su zastupljene među dječacima nego među djevojčicama, osobito u starijoj dobnoj skupini. Ovi nalazi upućuju na to da se rizik od razvoja prekomjerne tjelesne mase i pretilosti povećava tijekom prelaska iz rane u srednju dječju dob, naglašavajući važnost ranih preventivnih intervencija, osobito u razdoblju prelaska iz vrtićkog u školski sustav.

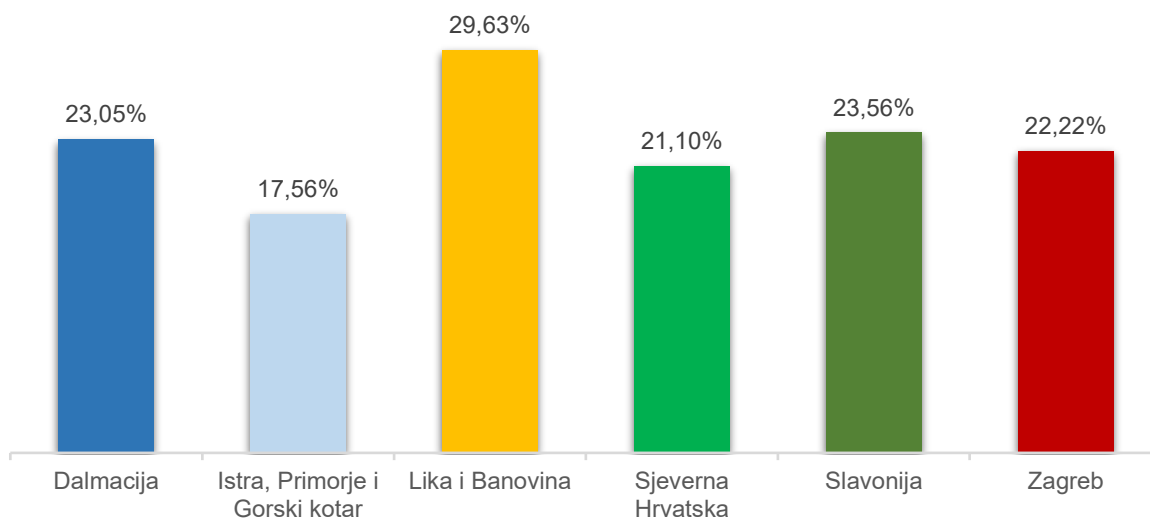
Tablica 2. Prevalencija kategorija ITM-za-dob prema spolu i dobnim skupinama

ITM-za-dob kategorije	1-3 god		4-6 god		7-9 god	
	N	%	N	%	N	%
teška pothranjenost	7	0,97%	7	1,58%	6	1,82%
dječaci	5	0,69%	3	0,68%	3	0,91%
djevojčice	2	0,28%	4	0,90%	3	0,91%
pothranjenost	27	3,73%	19	4,28%	6	1,82%
dječaci	16	2,21%	10	2,25%	4	1,21%
djevojčice	11	1,52%	9	2,03%	2	0,61%
normalna uhranjenost	524	72,38%	328	73,87%	222	67,27%
dječaci	263	36,33%	154	34,68%	112	33,94%
djevojčice	261	36,05%	174	39,19%	110	33,33%
rizik od prekomjerne tjelesne mase*	123	16,99%	19	4,28%	-	-
dječaci	65	8,98%	11	2,48%	-	-
djevojčice	58	8,01%	8	1,80%	-	-
prekomjerna tjelesna masa	33	4,56%	60	13,51%	87	26,36%
dječaci	20	2,76%	38	8,56%	52	15,76%
djevojčice	13	1,80%	22	4,95%	35	10,61%
pretilost	10	1,38%	11	2,48%	9	2,73%
dječaci	7	0,97%	7	1,58%	6	1,82%
djevojčice	3	0,41%	4	0,90%	3	0,91%
Ukupno	724	100,00%	444	100,00%	330	100,00%

*ITM-za-dob kategorija za djecu do 5 godina starosti

4.1.1. Regionalna distribucija

Pri analizi regionalne distribucije djece s prekomjernom tjelesnom masom ili pretilošću (Slika 5) važno je istaknuti da je uzorak reprezentativan prema dobi i spolu u svakoj regiji, što omogućuje pouzdanu usporedbu među regijama. Rezultati pokazuju da je najviša prevalencija povišene tjelesne mase za dob zabilježena među djecom u regiji Like i Banovine (29,63%), dok je najniža prevalencija utvrđena u regiji Istre, Primorja i Gorskog kotara (17,56%). U preostalim regijama udio djece s prekomjernom tjelesnom masom ili pretilošću kreće se unutar sličnog raspona, pri čemu je zahvaćena petina do četvrtina populacije.

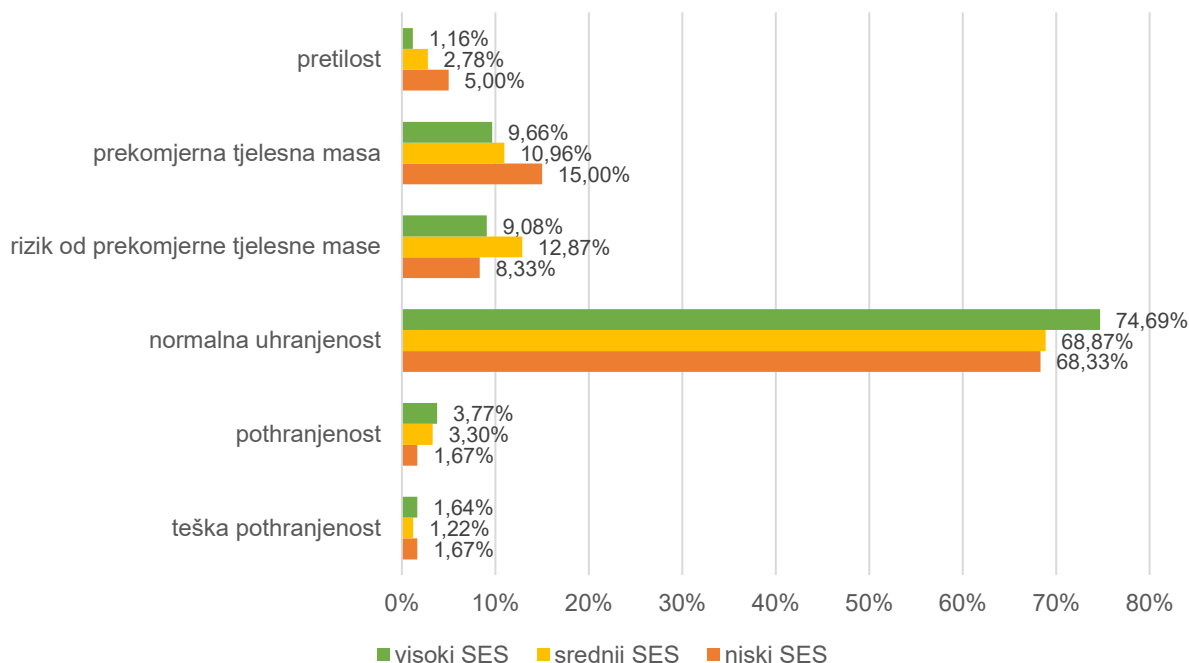


Slika 5. Regionalna prevalencija djece s prekomjernom tjelesnom masom ili pretilošću

4.1.2. Prevalencija ITM-za-dob kategorija prema socioekonomskom statusu

Ispitan je odnos između socioekonomskog statusa (SES) i ITM-za-dob kategorija djece. U analizu rizika uključena su djeca s dostupnim podacima o SES-u, dok je 8,24% ispitanika isključeno. SES je definiran u tri kategorije: niski, srednji i visoki, ovisno o deklariranim primanjima kućanstava. ITM-za-dob kategorije grupirane su zbog malog broja ispitanika u slijedeće: teška pothranjenost i pothranjenost, normalna uhranjenost i rizik od prekomjerne tjelesne mase, prekomjerna tjelesna masa i pretilost.

Prevalencija prekomjerne tjelesne mase i pretilosti među djecom niskog SES-a iznosila je 20%, srednjeg SES-a 13,74%, dok je među djecom visokog SES-a iznosila 10,82% (Slika 6).



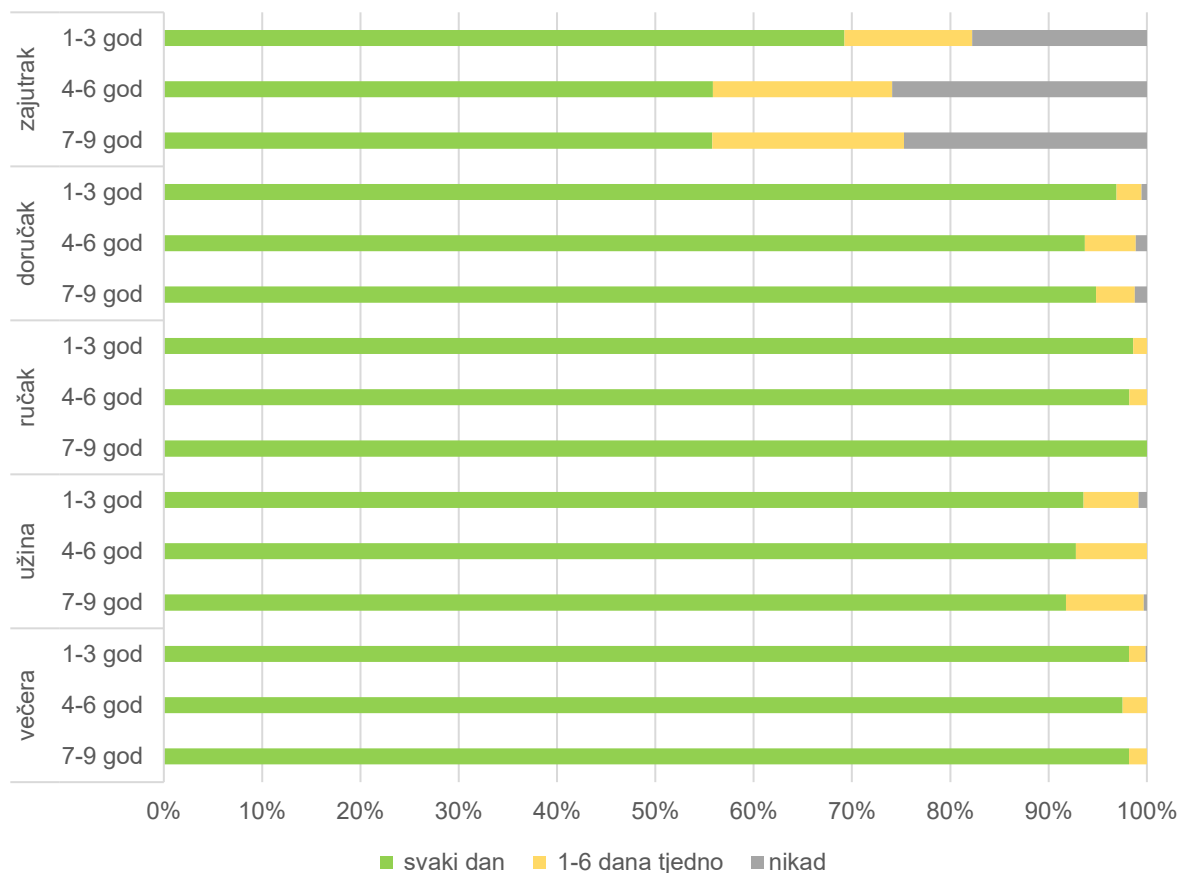
Slika 6. Raspodjela djece prema ITM-za-dob kategorijama unutar SES skupina

Djeca niskog SES-a imala su 85% veću prevalenciju prekomjerne tjelesne mase i pretilosti u usporedbi s djecom visokog SES-a ($PR = 1,85$). S druge strane, djeca visokog SES-a imaju 62% veću prevalenciju ($PR = 1,62$) teške pothranjenosti i pothranjenosti nasuprot djece niskog SES-a. Iako djeca iz kućanstava nižeg SES-a čine mali udio ukupne populacije, među njima je pretilost češća nego među djecom iz kućanstava višeg SES-a.

4.2. Prehrambeni unos

4.2.1. Učestalost konzumacije obroka

Prema odgovorima roditelja/skrbnika o učestalosti konzumacije pojedinih obroka tijekom tjedna, većina djece svakodnevno konzumira obroke. Ipak, zajuttrak predstavlja obrok koji se najčešće preskače te ga 22% djece ga nikada ne konzumira, dok je oko 1% roditelja navelo da dijete nikada ne doručkuje. Analiza po dobnim skupinama pokazuje da djeca u dobi od 1 do 3 godine češće imaju redovitu, svakodnevnu konzumaciju svih obroka, dok se s porastom dobi uočava postupno preskakanje pojedinih obroka tijekom dana (Slika 7).



Slika 7. Udio djece prema izjavljenoj učestalosti konzumacije obroka kroz tjedan

4.2.2. Prehrambeni unos makronutrijenata

Prosječan doprinos makronutrijenata kod djece prema dobnim i ITM-za-dob kategorijama prikazan je u Tablici 3. U ukupnom uzorku prosječan EI iz ugljikohidrata iznosi oko 50%, iz proteina 14%, a iz masti 34% ukupnog EI, što je u skladu s preporukama (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007; MZ, 2013).

S porastom ITM-a vidljiv je blagi trend smanjenja EI iz ugljikohidrata i povećanja EI iz masti, osobito izražen u djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću. Djeca s pretilošću u prosjeku ostvaruju niži EI iz ugljikohidrata (48,71%) i viši udio iz masti (35,44%) u usporedbi s djecom normalne uhranjenosti (49,65% iz ugljikohidrata i 34,12% iz masti). EI iz proteina ostaje stabilan u svim ITM-za-dob kategorijama, bez izraženih razlika.

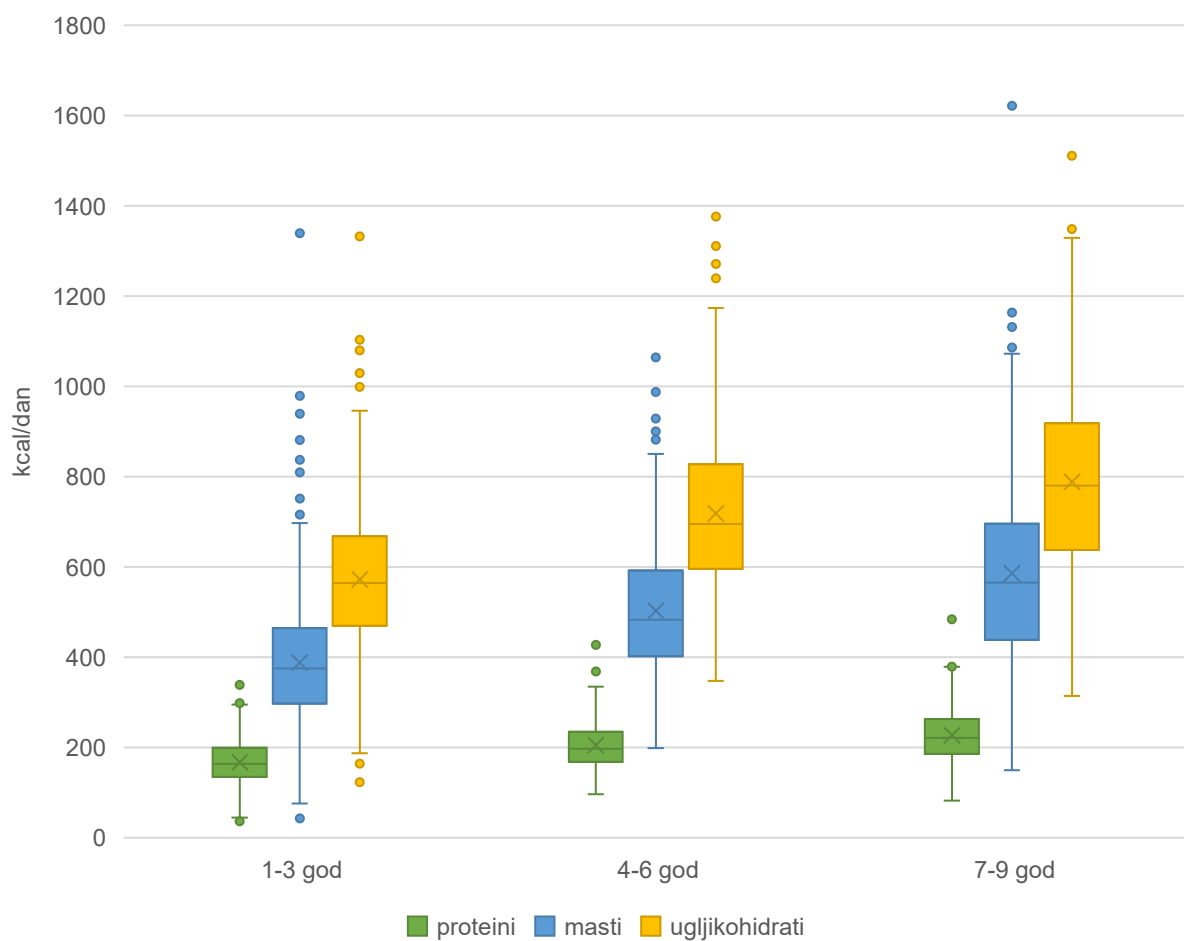
Promatrajući dobne skupine, uočava se da djeca u dobi od 7 do 9 godina u svim ITM-za-dob kategorijama imaju nešto veći EI iz masti u odnosu na mlađu djecu, dok je EI iz ugljikohidrata u toj dobnoj skupini niži. Ovaj obrazac posebno je izražen kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću, gdje EI iz masti doseže do 37% ukupnog EI. Djeca s pothranjenošću i teškom pothranjenošću također pokazuju visok EI iz masti, uz nešto viši EI iz ugljikohidrata u najmlađoj dobnoj skupini (1–3 godine).

Tablica 3. Prosječan doprinos makronutrijenata ukupnom EI prema dobi i ITM-za-dob kategorijama

ITM-za-dob kategorija / dob	N	ugljikohidrati (% EI +/- SD)	proteini (% EI +/- SD)	mast (% EI +/- SD)
teška pothranjenost	20	50,58 +/- 6,17	14,36 +/- 2,99	33,3 +/- 5,72
1-3 god	7	52,75 +/- 6,26	14,63 +/- 4,05	30,77 +/- 3,82
4-6 god	7	48,69 +/- 5,18	13,77 +/- 2,18	35,98 +/- 5,76
7-9 god	6	50,25 +/- 7,34	14,71 +/- 2,79	33,13 +/- 6,92
pothranjenost	52	50,81 +/- 6,74	13,79 +/- 2,59	33,6 +/- 6,36
1-3 god	27	51,44 +/- 7,25	14,36 +/- 2,72	32,06 +/- 6,54
4-6 god	19	49,63 +/- 6,24	13,21 +/- 2,5	35,64 +/- 6,17
7-9 god	6	51,75 +/- 6,4	13,02 +/- 1,87	34,04 +/- 4,91
normalna uhranjenost	1074	49,65 +/- 6,18	14,36 +/- 2,43	34,12 +/- 6,02
1-3 god	524	49,87 +/- 6,26	14,56 +/- 2,51	33,5 +/- 6,1
4-6 god	328	49,87 +/- 5,79	14,22 +/- 2,34	34,14 +/- 5,57
7-9 god	222	48,8 +/- 6,49	14,1 +/- 2,34	35,54 +/- 6,24
rizik od prekomjerne tjelesne mase*	142	49,59 +/- 6,33	14,67 +/- 2,72	33,78 +/- 5,76
1-3 god	123	49,78 +/- 6,36	14,75 +/- 2,72	33,51 +/- 5,79
4-6 god	19	48,39 +/- 6,17	14,2 +/- 2,71	35,5 +/- 5,4
prekomjerna tjelesna masa	180	48,78 +/- 7,01	14,41 +/- 2,45	35,09 +/- 6,8
1-3 god	33	49,04 +/- 8,78	14,7 +/- 2,55	34,28 +/- 8,92
4-6 god	60	49,21 +/- 6,01	14,7 +/- 2,66	34,35 +/- 5,44
7-9 god	87	48,39 +/- 6,97	14,1 +/- 2,23	35,91 +/- 6,71
pretilost	30	48,71 +/- 6,82	13,99 +/- 2,53	35,44 +/- 6,52
1-3 god	10	50,69 +/- 9,78	13,78 +/- 3,19	33,73 +/- 8,47
4-6 god	11	47,9 +/- 3,15	14,05 +/- 2,43	35,98 +/- 4
7-9 god	9	47,49 +/- 6,4	14,17 +/- 2,06	36,68 +/- 6,89
Ukupno	1498	49,57 +/- 6,33	14,37 +/- 2,48	34,2 +/- 6,12

*ITM-za-dob kategorija za djecu do 5 godina starosti

Prosjeak EI (Slika 8) kreće se u okvirima preporuka za dobne kategorije i spol (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007; MZ, 2013). Medijani EI iz proteina, masti i ugljikohidrata postupno rastu od djece u dobi 1–3 godine prema skupini 7–9 godina, pri čemu ugljikohidrati u svim dobnim skupinama čine najveći dio unosa. Širina interkvartilnog raspona i raspon vrijednosti povećavaju se s dobi, osobito za ugljikohidrate i masti, što upućuje na veću varijabilnost prehranbenih obrazaca kod starije djece. Pojava izdvojenih vrijednosti dodatno ukazuje na individualna odstupanja u EI pojedinih makronutrijenata, što kod dijela djece ukazuje na neusklađenost s preporukama.



Slika 8. EI makronutrijenata (kcal/dan) prema dobnim skupinama

4.2.3. Prehrambeni unos prema kategorijama uhranjenosti

Analiza EI pojedinih skupina hrane kod djece u dobi od 1 do 3 godine pokazuje jasne razlike u prehranbenim obrascima ovisno o statusu uhranjenosti (Slika 9.).

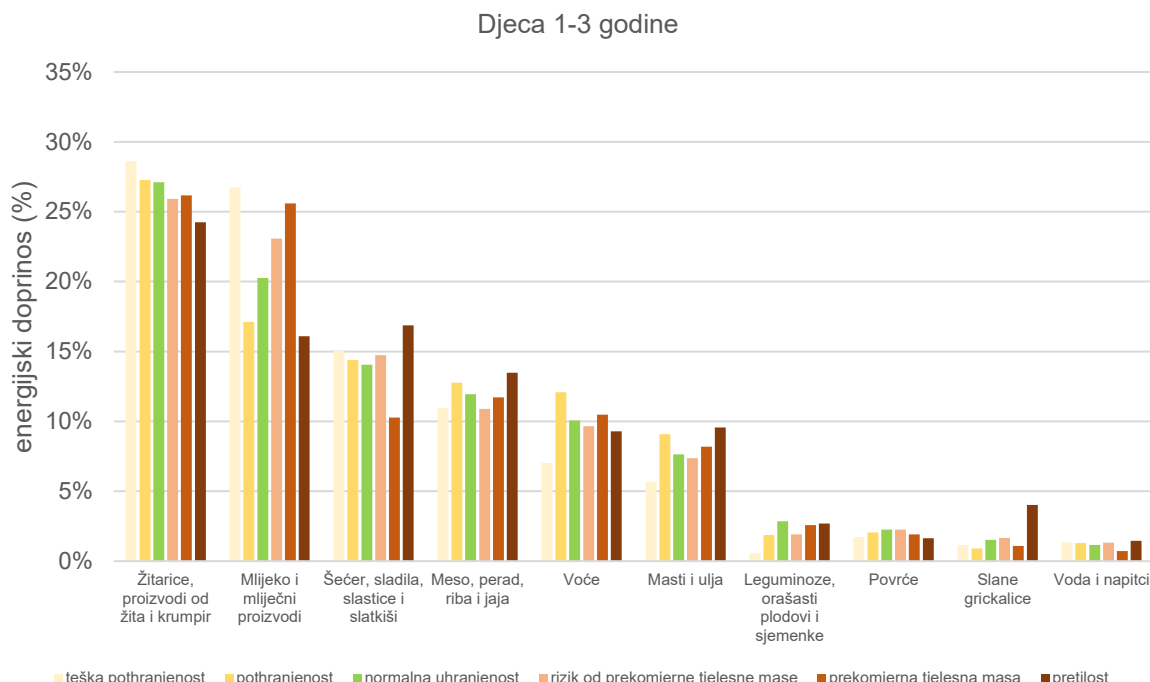
„Žitarice, proizvodi od žita i krumpir“ čine najveći udio u ukupnom energijskom unosu u svim skupinama djece, pri čemu je njihov doprinos najveći kod pothranjene i normalno uhranjene djece, a relativno manji kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću. Sličan obrazac uočen je i kod „Mlijeka i mliječnih proizvoda“, čiji je energijski doprinos izraženiji kod pothranjene djece te djece s normalnom uhranjenošću, dok je kod pretilih niži.

Energijski doprinos „Šećera, sladila, slastica i slatkiša“ raste s porastom tjelesne mase te je najveći kod pretilih, a najmanji kod djece s rizikom od prekomjerne tjelesne mase. Isto vrijedi i za „Masti i ulja“ te „Slane grickalice“, čiji je udio u ukupnom energijskom unosu najveći kod pretilih, što upućuje na nepovoljniju strukturu prehrane u ovoj skupini.

„Meso, perad, riba i jaja“ imaju veći energijski doprinos kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću u usporedbi s pothranjenom djecom, dok „Voće“ i „Povrće“ imaju veći relativni udio u prehrani pothranjene i normalno uhranjene djece. „Leguminoze, orašasti plodovi i sjemenke“ imaju nizak udio u ukupnom energijskom unosu u svim skupinama, no blago su zastupljenije kod djece s višim stupnjem uhranjenosti.

Energijski doprinos „Vode i napitaka“ veći je kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću, što može upućivati na veći unos zaslađenih napitaka u tim skupinama.

Ukupno gledano, rezultati ukazuju na to da se s porastom tjelesne mase smanjuje udio nutritivno povoljnijih skupina hrane, poput žitarica, mlijeka, voća i povrća, dok se povećava udio energijski bogate hrane s visokim udjelom šećera i masti, što naglašava potrebu za ranom intervencijom i usmjeravanjem prehranbenih navika u najranijoj dobi.



Slika 9. Doprinos kategorija hrane ukupnom EI (%) za djecu od 1 do 3 godine starosti

Analiza energijskog doprinosa pojedinih skupina hrane kod djece u dobi od 4 do 6 godina pokazuje izražene razlike u strukturi prehrane ovisno o statusu uhranjenosti (Slika 10.).

„Žitarice, proizvodi od žita i krumpir“ čine najveći udio u ukupnom energijskom unosu u svim skupinama djece, pri čemu je njihov doprinos najveći kod pothranjene djece, a postupno se smanjuje s porastom tjelesne mase. Najniži udio ove skupine hrane zabilježen je kod pretilih, što upućuje na manji relativni doprinos osnovnih izvora energije u toj skupini.

„Šećer, sladila, slastice i slatkiši“ imaju visok energijski doprinos u svim skupinama, no njihov udio raste s porastom tjelesne mase te je najveći kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću. Ovakav obrazac upućuje na povećanu konzumaciju energijski bogate, nutritivno siromašne hrane kod djece s višim stupnjem uhranjenosti.

„Mlijeko i mliječni proizvodi“ imaju veći energijski doprinos kod djece s normalnom uhranjenošću, dok je njihov udio niži kod pothranjene djece. Kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću udio mliječnih proizvoda ostaje umjeren, ali ne doseže razinu zabilježenu kod normalno uhranjene djece.

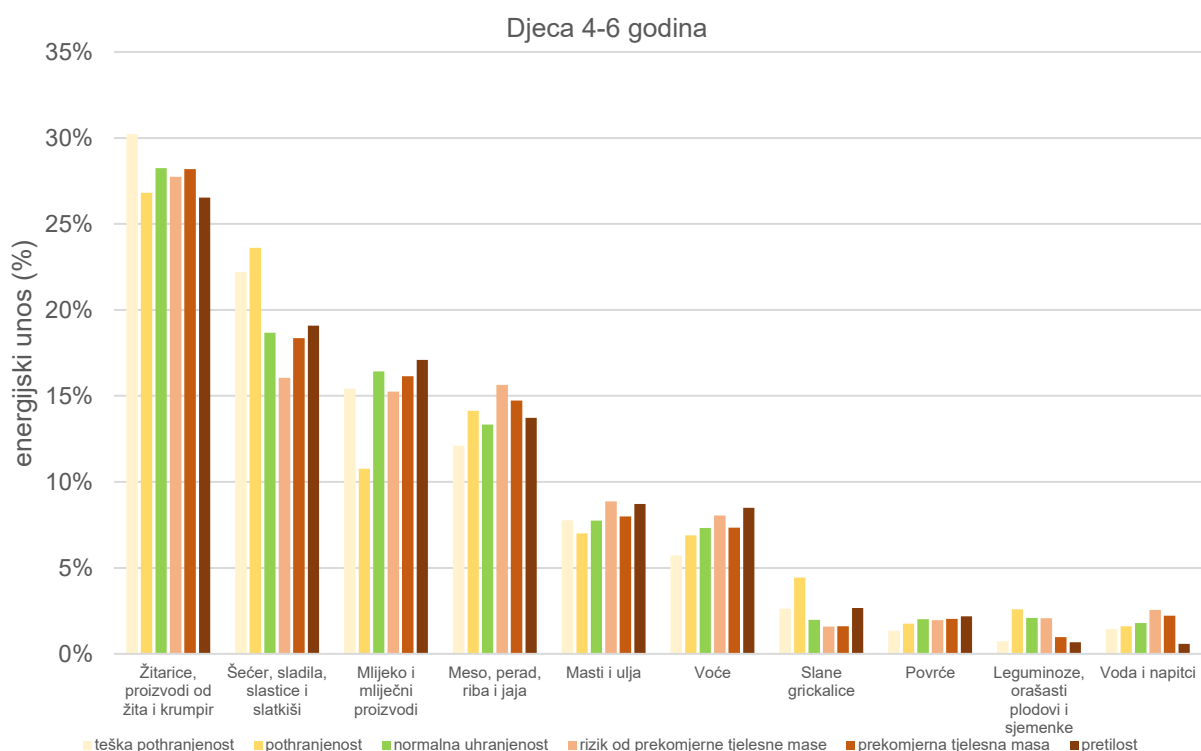
Energijski doprinos „Mesa, peradi, ribe i jaja“ povećava se s porastom tjelesne mase te je najveći kod djece s rizikom od prekomjerne tjelesne mase i pretilosti, dok je najniži kod pothranjene djece. Sličan trend uočen je i kod „Masti i ulja“, čiji udio u ukupnom energijskom unosu raste s porastom tjelesne mase.

„Voće“ ima veći relativni energijski doprinos kod pothranjene i normalno uhranjene djece, dok se njegov udio smanjuje kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću. „Povrće“

doprinosi relativno malom udjelu ukupne energije u svim skupinama, uz blago veći udio kod djece s višim stupnjem uhranjenosti, no bez izraženih razlika među skupinama.

„Slane grickalice“ imaju znatno veći energijski doprinos kod pothranjene djece u usporedbi s ostalim skupinama, dok je njihov udio niži kod djece s normalnom uhranjenošću i pretilošću. „Leguminoze, orašasti plodovi i sjemenke“ imaju nizak energijski doprinos u svim skupinama, pri čemu je njihov udio nešto veći kod normalno uhranjene djece. Energijski doprinos „Vode i napitaka“ raste s porastom tjelesne mase te je najveći kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću.

Ukupno gledano, rezultati ukazuju na nepovoljne promjene u strukturi prehrane s porastom tjelesne mase kod djece predškolske dobi, koje se očituju smanjenim udjelom nutritivno povoljnijih skupina hrane, poput žitarica i voća, te povećanim udjelom šećera, masti i energijski bogatih namirnica, što dodatno naglašava važnost ranih prehranbenih intervencija.



Slika 10. Doprinos kategorija hrane ukupnom EI (%) za djecu od 4 do 6 godina starosti

Analiza energijskog doprinosa pojedinih skupina hrane kod djece u dobi od 7 do 9 godina pokazuje izražene razlike u strukturi prehrane ovisno o statusu uhranjenosti, uz vidljive promjene u odnosu na mlađe dobne skupine (Slika 11.).

„Žitarice, proizvodi od žita i krumpir“ čine najveći udio u ukupnom energijskom unosu u svim skupinama djece, pri čemu je njihov doprinos relativno ujednačen među kategorijama uhranjenosti. Ipak, blago viši udio zabilježen je kod pothranjene i normalno uhranjene djece u usporedbi s djecom s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću.

Energijski doprinos „Šećera, sladila, slastica i slatkiša“ i dalje je znatan te pokazuje jasan obrazac povezan s uhranjenošću. Najveći udio ove skupine hrane zabilježen je kod djece s teškom pothranjenošću, dok je kod pothranjene djece niži. Kod djece s normalnom uhranjenošću, prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću udio šećera i slatkiša ostaje visok, ali bez daljnjeg izraženog porasta s povećanjem tjelesne mase.

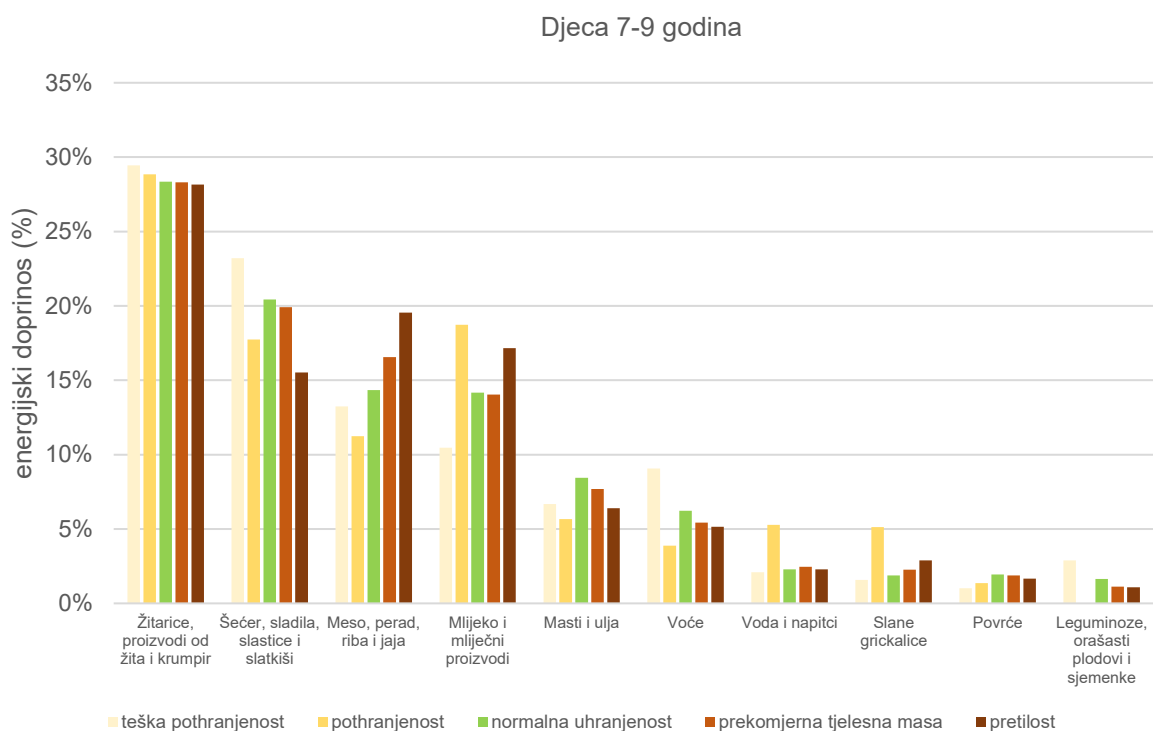
„Meso, perad, riba i jaja“ imaju sve veći energijski doprinos s porastom tjelesne mase te su najzastupljeniji kod pretilih, dok je njihov udio najniži kod pothranjene djece. Suprotno tome, „Mlijeko i mliječni proizvodi“ imaju veći relativni energijski doprinos kod pothranjene djece, dok se njihov udio smanjuje kod djece s normalnom uhranjenošću i višim stupnjem uhranjenosti.

„Masti i ulja“ imaju umjeren, ali rastući energijski doprinos s porastom tjelesne mase, pri čemu je njihov udio najviši kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću. „Voće“ ima veći energijski doprinos kod pothranjene i normalno uhranjene djece, dok se njegov udio smanjuje kod djece s višim stupnjem uhranjenosti, što upućuje na smanjen unos ove nutritivno povoljne skupine hrane.

Energijski doprinos „Vode i napitaka“ znatno je veći kod pothranjene djece u usporedbi s ostalim skupinama, dok je kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću niži. „Slane grickalice“ imaju relativno nizak, ali izraženiji udio kod pothranjene djece, dok je njihov doprinos umjeren kod djece s višim stupnjem uhranjenosti.

„Povrće“ te „Leguminoze, orašasti plodovi i sjemenke“ imaju vrlo nizak energijski doprinos u svim skupinama, uz blago veći udio kod normalno uhranjene djece, no bez uočljivih razlika među kategorijama uhranjenosti.

Ukupno gledano, rezultati ukazuju da se s porastom dobi i tjelesne mase kod djece školske dobi povećava udio energijski bogate hrane, posebice mesa i masti, dok se istodobno smanjuje udio mlijeka, voća i povrća. Ovi nalazi naglašavaju potrebu za kontinuiranim praćenjem i usmjeravanjem prehranbenih navika djece u školskoj dobi radi prevencije nepravilne uhranjenosti.



Slika 11. Doprinos kategorija hrane ukupnom EI (%) za djecu od 7 do 9 godina starosti

5. Zaključci

Prekomjerna tjelesna masa i pretilost predstavljaju značajan javnozdravstveni problem već u ranoj dječjoj dobi u Republici Hrvatskoj, pri čemu je ukupno 6,76 % djece mlađe od 9 godina klasificirano kao prekomjerne tjelesne mase ili pretilo. Analiza istraživanja prehranbenih navika ukazuje na zabrinjavajući porast prevalencije prekomjerne tjelesne mase i pretilosti u dječjoj populaciji, pri čemu se u Hrvatskoj bilježi izražen porast već u ranoj školskoj dobi. Posebno osjetljivo razdoblje predstavlja prijelaz iz vrtićkog u osnovnoškolski sustav, tijekom kojeg dolazi do promjena u prehranbenom okruženju, strukturi obroka i stupnju samostalnosti djece u izboru hrane. Ove promjene često su praćene povećanom dostupnošću energijski bogate, a nutritivno siromašne hrane, smanjenom strukturom obroka te smanjenim nadzorom nad prehranbenim izborima, što može pridonijeti razvoju prekomjerne tjelesne mase i pretilosti.

Sociodemografska analiza pokazuje da su podatke o djeci davale pretežno majke (97%), većinom više ili visoke stručne spreme, zaposlene na puno radno vrijeme. Prema broju članova u kućanstvu, najzastupljenija su kućanstva s tri i četiri člana.

Prevalencija prekomjerne tjelesne mase i pretilosti u djece u RH raste s dobi, pri čemu je najnepovoljnija situacija u dobnoj skupini od 7 do 9 godina, gdje gotovo trećina djece ima povišenu tjelesnu masu. Istodobno se smanjuje udio djece s normalnom tjelesnom masom, a prekomjerna tjelesna masa i pretilost učestalije su među dječacima nego djevojčicama.

Uočene su i izražene socioekonomske nejednakosti. Djeca nižeg SES-a imaju višu prevalenciju prekomjerne tjelesne mase i pretilosti. Regionalne razlike dodatno potvrđuju neujednačenu raspodjelu rizika, s najvišom prevalencijom povišene tjelesne mase u regiji Like i Banovine te najnižom u regiji Istre, Primorja i Gorskog kotara.

Većina djece svakodnevno konzumira obroke, no zajuttrak se najčešće preskače. Redovitost obroka viša je u mlađoj dobi, dok se s porastom dobi bilježi postupno povećanje preskakanja pojedinih obroka, što upućuje na smanjenje kvalitete prehranbenih navika s dobi.

Dobne razlike u obrascima prehrane i raspodjeli energije dodatno podupiru uočene trendove. Djeca u dobi od 7 do 9 godina, neovisno o ITM-za-dob kategoriji, ostvaruju veći udio EI iz masti i niži udio iz ugljikohidrata u odnosu na mlađe dobne skupine. Taj je obrazac posebno izražen kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću, kod kojih udio EI iz masti doseže i do 37 % ukupnog dnevnog unosa, dok udio EI iz proteina ostaje relativno stabilan u svim ITM kategorijama. U svim dobnim skupinama prekomjerna tjelesna masa i pretilost učestalije su među dječacima nego djevojčicama, a spolne razlike dodatno se povećavaju u dobi od 7 do 9 godina, što naglašava potrebu za rodno osjetljivim preventivnim strategijama.

U svim dobnim skupinama i prema ITM-za-dob pokazalo se da kategorija „Žitarice, proizvodi od žita i krumpir“ čini glavni izvor energije, s očekivanim smanjenjem ukupnog EI s dobi zbog uvođenja veće palete namirnica. Također, dosljedno se uočava nedovoljna zastupljenost skupina „Voće“, „Povrće“ te „Leguminoze, orašasti plodovi i sjemenke“, uz jasan trend daljnjeg smanjenja njihova doprinosa ukupnom EI s porastom dobi djece. U najranijoj dobi (1–3 godine) znatan EI ima kategorija „Mlijeko i mliječni proizvodi“, pri čemu se EI razlikuje prema ITM-za-

dob statusu – viši je kod djece s pothranjenošću i prekomjernom tjelesnom masom, a najniži kod djece s pretilošću. U dobi od 4 do 6 godina druga najzastupljenija skupina postaju „Šećer, sladila, slastice i slatkiši“ te se tu zadržavaju i u školskoj dobi (7–9 godina). „Šećer, sladila, slastice i slatkiši“ imaju visok EI u svim dobnim skupinama, a s porastom dobi postaju sve zastupljeniji neovisno o statusu uhranjenosti. Školarcima se treća skupina po EI razlikuje prema ITM-za-dob kategoriji – od „Mlijeka i mliječnih proizvoda“ kod pothranjene djece do „Mesa, peradi, ribe i jaja“ kod djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću, dok djeca s normalnom uhranjenosti imaju podjednak doprinos obje kategorije.

Sveukupno, rezultati ukazuju da se rizik od prekomjerne tjelesne mase i pretilosti razvija već u ranom djetinjstvu, osobito tijekom prijelaza iz vrtićke u školsku dob, pri čemu prehrambeni obrasci, raspodjela izvora makronutrijenata, socioekonomski status i regionalne razlike imaju ključnu ulogu. Rezultati jasno upućuju na potrebu za ranim, sustavnim i dobno prilagođenim preventivnim intervencijama, s posebnim naglaskom na unapređenje kvalitete prehrane i razvoj zdravih prehrambenih navika. Takve intervencije trebale bi započeti u obiteljskom okruženju te se dosljedno nastaviti i jačati kroz institucionalna okruženja, uključujući vrtiće i škole, radi osiguranja kontinuiteta te dugoročnog učinka na zdravlje djece.

6. Preporuke

Kontinuirana edukacija populacije o prehrani

S obzirom na uočene nepovoljne promjene u strukturi prehrane s povećanjem dobi, nužno je razmotriti uključivanje sustavnih edukativnih intervencija usmjerenih na sve dionike sustava, s ciljem oblikovanja zdravih prehrambenih navika i prevencije nepravilne/odstupanje od normalne uhranjenosti od najranije životne dobi.

Jačanje regulacije nutritivno siromašne hrane u prehrani djece

S obzirom na visoki doprinos nutritivno siromašnih kategorija hrane, poglavito „Šećera, sladila, slastica i slatkiša“, ukupnom EI djece u svim dobnim skupinama, nužno je pojačati uspostavljene sustavne i koordinirane mjere usmjerene na ograničavanje njihove dostupnosti i potrošnje. Istodobno, uočeni povećani doprinos kategorije „Voda i napitci“ u skupinama djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću upućuje na potrebu jasnijeg razgraničenja između konzumacije vode i zaslađenih napitaka.

Poticanje raznolikosti prehrane i povećanje unosa biljnih izvora hrane

Niska zastupljenost „Voća“, „Povrća“ te „Leguminoza, orašastih plodova i sjemenki“ u prehrani djece upućuje na potrebu za javnozdravstvenim mjerama koje potiču promoviranje njihovog unosa, bilo kroz edukativne programe, prilagodbu jelovnika u ustanovama i/ili potporu lokalnoj proizvodnji i dostupnosti ovih namirnica.

Razvoj integriranog sustava praćenja uhranjenosti djece u RH

Potrebno je nastaviti razvoj i jačanje integriranog sustava praćenja uhranjenosti djece kako bi se osigurala dugoročna dostupnost, kontinuitet i međusobna usporedivost podataka na nacionalnoj i regionalnoj razini. Sustavno i redovito prikupljanje, analiza te javna objava izvještaja predstavljaju temelj za praćenje, pravovremeno prepoznavanje rizičnih skupina, procjenu učinkovitosti provedenih mjera te njihovu adaptaciju s obzirom na trendove. Dosljednim i koordiniranim prikupljanjem i obradom podataka, pravodobnim uočavanjem trendova, planiranjem i praćenjem intervencija te uključivanjem svih relevantnih dionika, moguće je ostvariti održive i mjerljive pozitivne javnozdravstvene i šire društvene promjene.

7. Literatura

- de Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007):. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660–667. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.043497>
- EFSA, European Food Safety Authority. (2014):. Guidance on the EU Menu methodology. *EFSA Journal*, 12(12), 3944. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3944>
- Kaić-Rak A, Antić K. Tablice sastava hrane i pića. Zavod za zaštitu zdravlja SR Hrvatske; 1990.
- Musić Milanović S, Križan H, Lang Morović M, Meštrić S, Šlaus N, Pezo A. Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2021./2022. (CroCOSI). Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Zagreb, 2024.
- Musić Milanović S, Lang Morović M, Šimić I, Raguž Pečur B. Uhranjenost i prehrana djece od 0 do 9 godina u Republici Hrvatskoj: Pregled istraživanja, praksi i dokumenata / preporuka. Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Zagreb, 2024.
- MZ, Ministarstvo zdravstva (2013): Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama. Dostupno na: Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. <https://www.hdnd.hr/wp-content/uploads/2015/05/Nacionalne-smjernice-za-prehranu-ucenika-u-osnovnim-skolama.pdf>.
- National Food Institute, Technical University of Denmark. Danish Food Composition Data version 4. Dostupno na: <https://frida.fooddata.dk/?lang=en>
- Rumbak I, Sokolić D, Blažok T, Šakić D, Vukman D, Niseteo T, et al. Validation of photograph series as a portion size measurement aid in dietary assessment in children. *Paediatr Croat*. 2019;63(1):17–23. Dostupno na: <http://www.paedcro.com/opsirnije.php?clanak=1904>
- Sokolić, D., Kenjerić, D., Colić-Barić, I., Rumbak, I., Pucarin-Cvetković, J., Šarlija, N., Pavlić, M., & Šoher, L. (2022):. Croatian national food consumption survey on children from 3 months to 9 years of age. *EFSA Supporting Publications*, 19(12), 7724E. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2022.EN-7724>
- Trolle E, Vandevijvere S, Ruprich J, Ege M, Dofková M, Boer E de, et al. Validation of a food quantification picture book targeting children of 0–10 years of age for pan-European and national dietary surveys. *British Journal of Nutrition*. 2013;110(12):2298–308. Dostupno na: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/validation-of-a-food-quantification-picture-book-targeting-children-of-010-years-of-age-for-paneuropean-and-national-dietary-surveys/CB97BEB931137AF440C513A516C70E13>
- Vučemilović, L., & Vujić Šisler, L. (2007). Prehranbeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću—Jelovnici i normativi. Hrvatska udruga medicinskih sestara, Podružnica medicinskih sestara dječjih vrtića grada Zagreba, Gradski ured za obrazovanje, kulturu i šport - sektor - predškolski odgoj.
- WHO (2006): Food and nutrition policy for schools. A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. WHO Regional Office for Europe.

WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009 (<https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>)

WHO Multicentre Growth Reference Study Group (2006): WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. WHO, Geneva.
<https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>

8. Rječnik

EU Menu	Projekt Europske agencije za sigurnost hrane koji za cilj ima pružiti standardizirane informacije o tome što ljudi jedu u svim zemljama i regijama diljem Europske unije što omogućuje točnije procjene izloženosti i u konačnici podržava upravitelje rizikom u donošenju odluka o sigurnosti hrane.
ITM-za-dob	Alat za identifikaciju djece do 19-te godine života s rizikom od pothranjenosti ili prekomjerne tjelesne mase
Makronutrijenti	Hranjive tvari koje doprinose unosu energije (npr. masti, bjelančevine, ugljikohidrati) i potrebne su u značajnim količinama za normalan rast, razvoj i očuvanje zdravlja.
Energijski unos	Definira se kao količina energije konzumirane iz hrane i pića, koja, kada se uskladi s ukupnim utroškom energije (TEE), rezultira energijskom ravnotežom u kojoj tijelo niti dobiva niti gubi energiju.
Omjer prevalencije	Epidemiološka mjera koja uspoređuje pojavu bolesti između izloženih i neizloženih skupina u studiji, izračunata kao omjer prevalencije u izloženim i neizloženim skupinama, što pokazuje koliko je stanje više (ili manje) prevalentno u jednoj skupini, pri čemu $PR > 1$ znači veću prevalenciju, < 1 znači nižu, a 1 znači da nema povezanosti.
Percentile krivulje	Standardizirane referentne vrijednosti rasta i uhranjenosti djece, izrađene na temelju podataka prikupljenih u međunarodnim, metodološki usklađenim istraživanjima koje opisuju raspodjelu antropometrijskih pokazatelja (tjelesna masa, tjelesna visina i indeks tjelesne mase za dob) u zdravoj dječjoj populaciji te omogućuju usporedbu pojedinog djeteta s referentnom populacijom iste dobi i spola.

9. Skraćenice

RH	Republika Hrvatska
EFSA	Europska agencija za sigurnost hrane (eng. <i>European Food Safety Authority</i>)
HAPIH	Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu
HZJZ	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
ITM	Indeks tjelesne mase
SES	Socioekonomski status
WHO	Svjetska zdravstvena organizacija (eng. <i>World Health Organisation</i>)
EI	Energijski unos (eng. <i>energy intake</i>)
PR	Omjer prevalencije (eng. <i>prevalence ratio</i>)
NIPNAD	Nacionalno istraživanje prehrambenih navika dojenčadi i male djece

Prilog 1. Kategorizacija hrane

Kategorija hrane	Podkategorija hrane
Šećer, sladila, slastice i slatkiši	Kruh i peciva, tortilje
	Pahuljice i žitarice za doručak
	Svježi i smrznuti proizvodi od gomolja/krumpira
	Tjestenina
	Žitarice, brašna i krupice
Voće	Svježe i smrznuto voće
	100% voćni sok
	Konzervirano voće
	Suho voće i voćne pločice (100% voće)
Povrće	Svježe i smrznuto povrće
	Sušeno povrće
	Konzervirano povrće
Leguminoze, orašasti plodovi i sjemenke	Svježe, sušene, konzervirane i smrznute leguminoze
	Orašasti plodovi (bez dodataka)
	Sjemenke i proizvodi od sjemenki
	Zamjene za meso
	Zamjene za mlijeko
	Fermentirane zamjene za mlijeko
Meso, perad, riba i jaja	Jaja
	Svježe i smrznuto crveno meso
	Svježe i smrznuto meso peradi
	Svježa i smrznuta riba, plodovi mora i riblje prerađevine
	Mesne prerađevine (crveno i bijelo meso)
	Smrznuti panirani proizvodi od mesa
Mlijeko i mliječni proizvodi	Mlijeko
	Fermentirani mliječni proizvodi
	Sir i sirni namazi
	Aromatizirana mlijeka
	Aromatizirani fermentirani mliječni proizvodi
	Mliječni deserti
	Mliječne formule
Masti i ulja	Biljna ulja
	Životinjske masti
Slane grickalice	Grickalice na bazi žitarica
	Grickalice na bazi krumpira
Šećer, sladila, slastice i slatkiši	Čokolada i čokoladni namazi s dodacima
	Kakao, prah
	Keksi i suhi kolači
	Kolači i torte
	Marmelade, džemovi i želei
	Med i sladila
	Sladoledi na bazi vode i/ili mlijeka
	Šećer

	Konditorski proizvodi i žvakaće
	Ostalo slatko
Voda i napitci	Voda
	Čaj
	Voćni/povrtni nektari
	Bezalkoholna pića
Alkoholna pića i proizvodi	alkoholni ocat
	vino
Dijetetski proizvodi	Dodaci prehrani
	Enteralne formule
Proizvodi za komplementarnu prehranu	Kašice i deserti od voća i povrća
	Kašice obroci
	Žitne i mliječne kašice