POKRAJINSKI ZAVOD ZA SPORT I MEDICINU SPORTA NOVI SAD

FIZIČKA RAZVIJENOST I STANJE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI DECE OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA U OPŠTINI KOVIN 2019

FIZIČKA RAZVIJENOST I STANJE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI DECE OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA U OPŠTINI KOVIN 2019

- Testiranje, uzrast 9-14 godina,
- 6 OSNOVNIH ŠKOLA, OŠ Jovan Jovanović Zmaj Kovin, OŠ Bora Radić Bavanište, OŠ Đura Jakšić Kovin, OŠ Paja Marganović Deliblato, OŠ Desanka Maksimović Kovin, OŠ Miša Stojković Gaj.
- Testirano 369 dece, oba pola, 190 dečaka i 179 devojčica.
- Suština ovog projekta je da se utvrdi trenutno stanje motoričkih sposobnosti kao i kompozicija tela dece osnovnoškolskog uzrasta, a takođe identifikacija pojedinih sportskih talenata koji već u ovom uzrastu svojim rezultatima na testovima odskaču od svoje uzrasne grupe.

TESTOVI:

Stisak šake (statička **sila** (**snaga**)pregibača prstiju)
Duboki pretklon (**gipkost** mišića zadnje lože i pregibača leđa)
Čunasto trčanje 10x5m (**brzina** trčanja i **ekspl. snaga** nogu)
Test ležanje-sed (**repetitivna snaga** trbušnjaka)
Skok u dalj iz mesta (**eksplozivna snaga**)
Taping rukom (**brzina** frekventnih pokreta)
Merenje telesnog sastava (Body mass index, odnos koštanog, mišićnog i masnog tkiva)
Antropometrijske mere težine i visine tela
Anketa (da li se bave nekim sportom, kojim i koliko dugo, da li pohađaju časove fizičkog vaspitanja redovno ili ne)

Broj testirane dece po godištima

Uzrast	***Broj***	*Procenat*	*Procenat kumulativno*
9	13	3,52	3,52
10	99	26,83	30,35
11	91	24,66	55,01
12	104	28,18	83,20
13	60	16,26	99,46
14	2	,54	100,00
	369	100 %	




NOTHING BUT TROUBLE




inBody


FUTURE
SUPER
STAR
SPEED




GAZPROM
Summer
adidas
The Vibe
NEW YORK
Foul









Izveštaj o telesnom sastavu

Svaki testirani učenik dobija izveštaj o svom telesnom sastavu. Merenja su izvršena na profesionalnim uređajima za merenje telesne kompozicije Inbody 230 i Inbody 270. Na svakom izveštaju, pored osnovnih podataka merenog učenika, stoje podaci o težini, masnom tkivu, mišićnom tkivu i količini vode u organizmu, u kilogramima i procentima. Takođe svako dobija preporuku koliko da unosi kalorija na dan shodno svojoj izmerenoj kilaži, godinama i polu. Na donjem delu postoji i tabela koliko koja aktivnost troši kalorija za 30 minuta kao jedna vrsta pomoći i asistencije u odabiru odgovarajuće aktivnosti.

InBody

Aleksandar Kovačević

PZSPORT I MEDICINU SPORTA NOVI SAD

ID

Age 16

Height 173cm

Gender Male

Date 23. 8. 2016

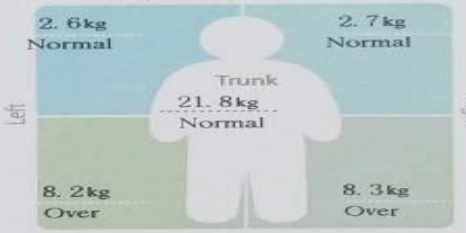
Time 08:24:48

Body Composition

	Under	Normal	Over	Normal Range
Weight	56.3 kg			56.0 ~ 75.8
Muscle Mass (Skeletal Muscle Mass)	28.1 kg			28.2 ~ 34.4
Body Fat Mass	5.6 kg			7.9 ~ 15.8
TBW (Total Body Water)	37.4 kg (37.1 ~ 45.3)		FFM (Fat Free Mass)	50.7 kg (48.1 ~ 60.0)

Segmental Lean

Lean Mass Evaluation



Obesity Diagnosis

	Value	Normal Range
BMI (kg/m²) Body Mass Index	18.8	19.0 ~ 25.0
PBF (%) Percent Body Fat	9.9	10.0 ~ 20.0
WHR Waist-Hip Ratio	0.78	0.80 ~ 0.90
BMR (kcal) Basal Metabolic Rate	1466	1300 ~ 1507

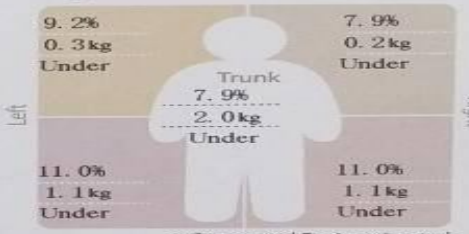
$$BMI = \frac{\text{Weight, kg}}{(\text{Height, m})^2}$$

$$PBF = \frac{\text{Fat, kg}}{\text{Weight, kg}} \times 100$$

$$WHR = \frac{\text{Waist circumference, cm}}{\text{Hip circumference, cm}}$$

Segmental Fat

PBF Fat Mass Evaluation



* Segmantal Fat is estimated.

Muscle-Fat Control

Muscle Control	+ 5.3 kg	Fat Control	+ 4.3 kg

Impedance

Z	RA	LA	TR	RL	LL
20kHz	321.7	333.2	22.9	244.6	247.5
100kHz	293.6	305.5	19.7	221.6	223.0

* Use your results as reference when consulting with your physician or fitness trainer.

Exercise Planner

Plan your weekly exercises from the followings and estimate your weight loss from those activities.

Energy expenditure of each activity(base weight: 56.3 kg / Duration: 30min. / unit: kcal)

Walking 113	Jogging 197	Bicycle 169	Swim 197	Mountain Climbing 184	Aerobic 197
Table tennis 127	Tennis 169	Football 197	Oriental Fencing 282	Gate ball 107	Badminton 127
Racket ball 282	Tae-kwon-do 282	Squash 282	Basketball 169	Rope jumping 197	Golf 99
Push-ups development of upper body	Sit-ups abdominal muscle training	Weight training backache prevention	Dumbbell exercise muscle strength	Elastic band muscle strength	Squats maintenance of lower body muscle

Calculation for expected total weight loss for a month (one month = 4 weeks)

Total energy expenditure (kcal/week) × 4 weeks ÷ 7700

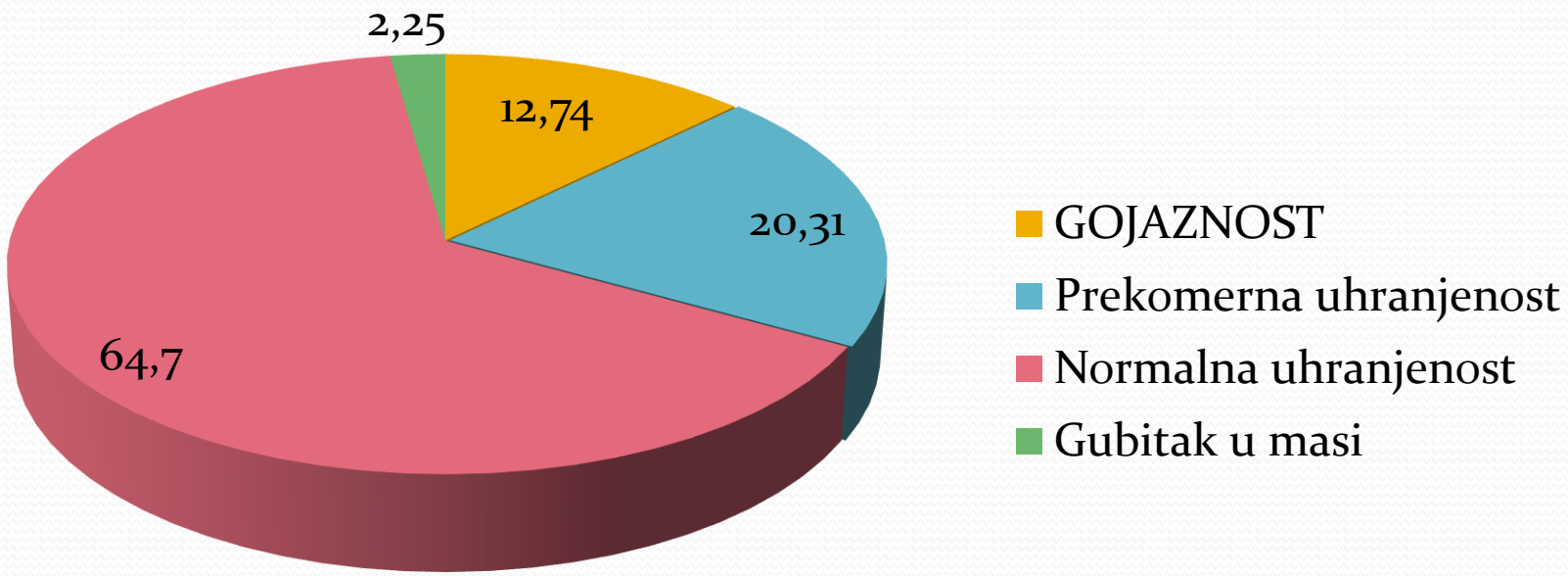
• How to do

1. Choose practicable and preferable activities from the left.
2. Energy expenditure for each is calculated when it is done for 30 min.
3. Choose exercises that you are going to do for 7 days.
4. Calculate the total energy expenditure for a week.
5. Estimate expected total weight loss for a month using the formula shown below.

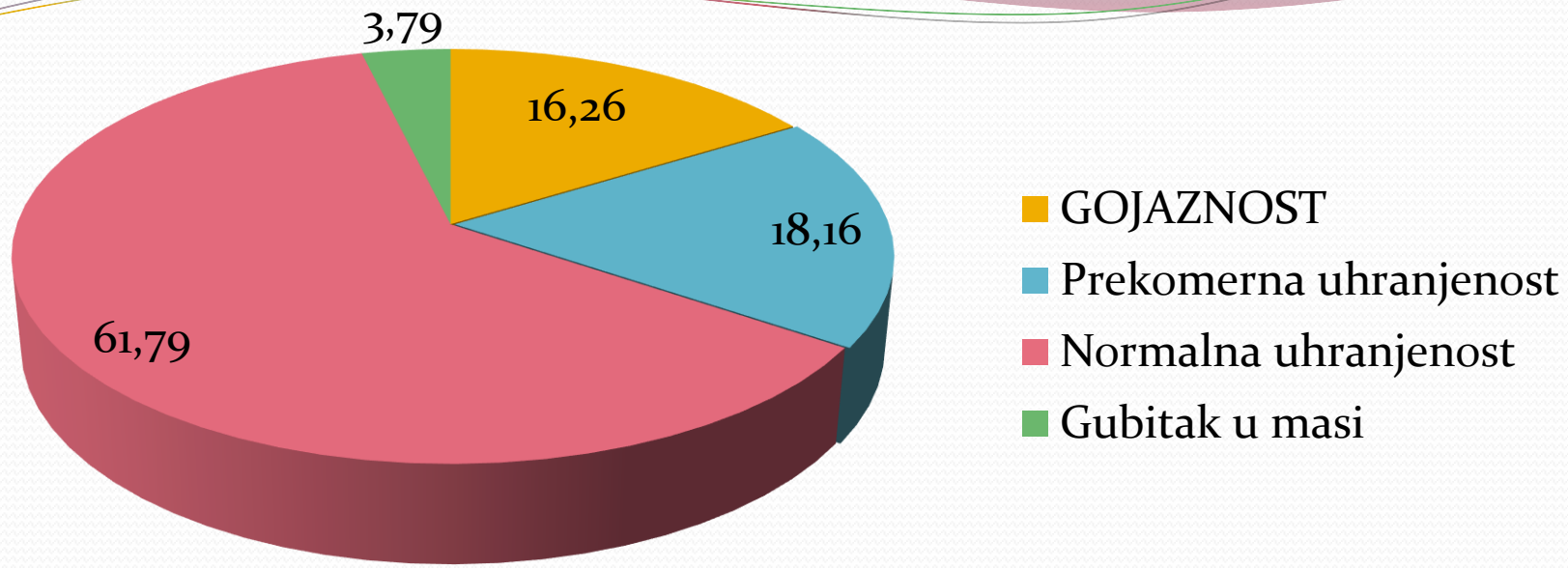
• Recommended calorie intake per day

2700 *kcal*

CEO UZORAK APV



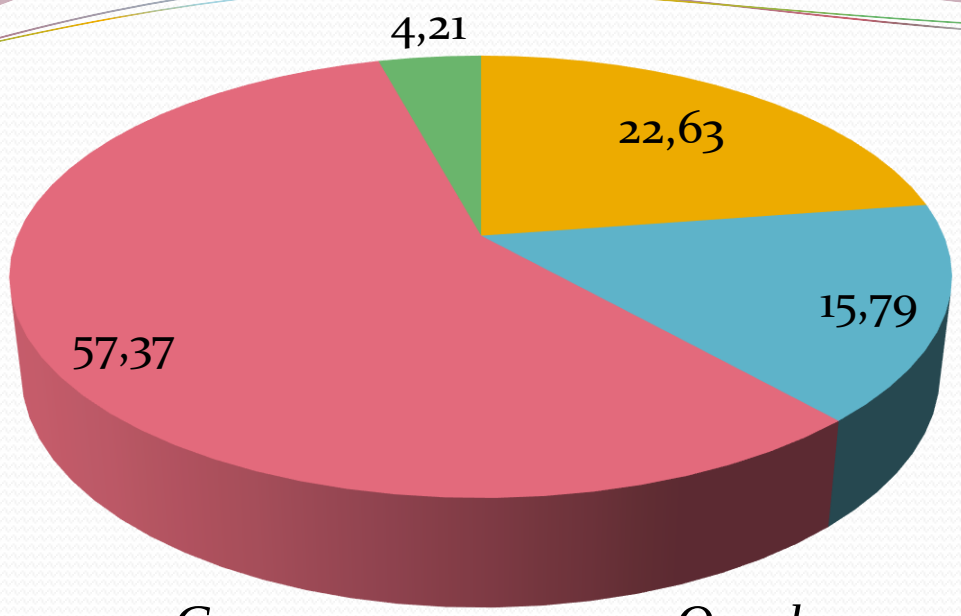
CEO UZORAK KOVIN



Grupa	*Oznaka*	*broj*	*Procenat*
Gojaznost	0	60	**16,26**
Prekomerna uhranjenost	1	67	**18,16**
Normalna uhranjenost	2	228	61,79
Gubitak u masi	3	14	3,79
	Ukupno	369	100,0

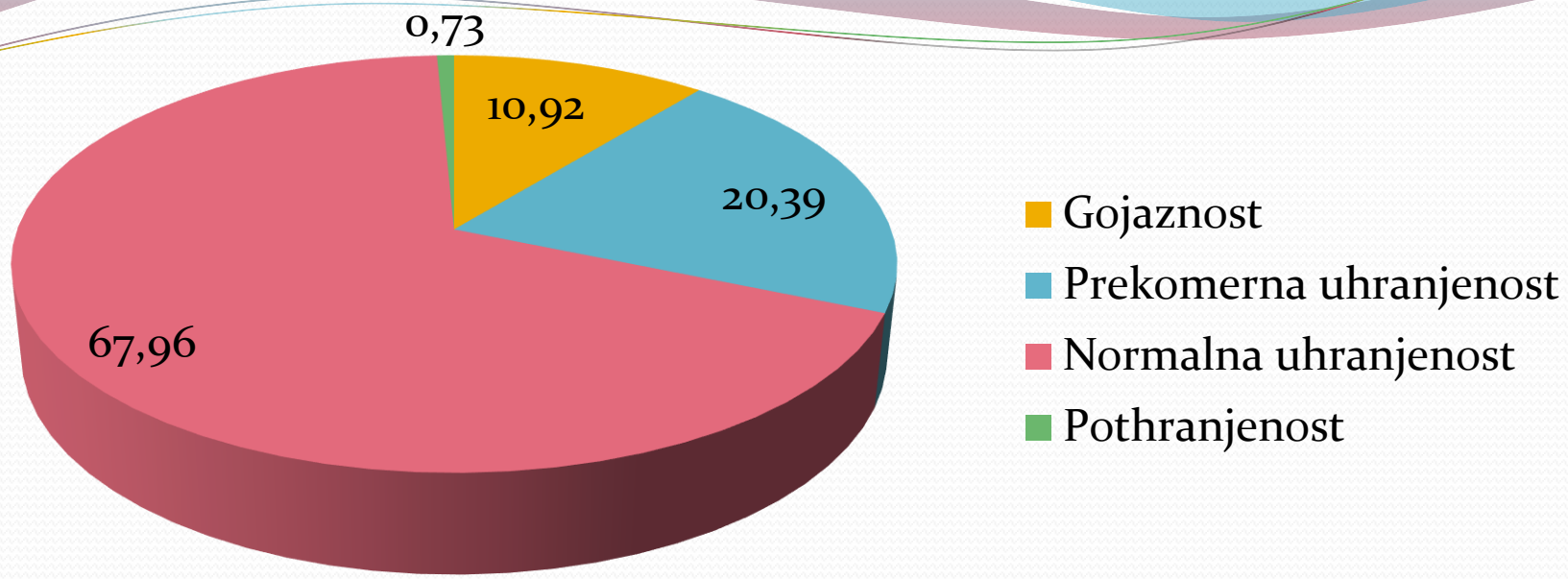
Izvor: ***Svetska zdravstvena organizacija*** *(https://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/)*
https://www.who.int/growthref/bmifa_girls_5_19years_z.pdf?ua=1

DEČACI



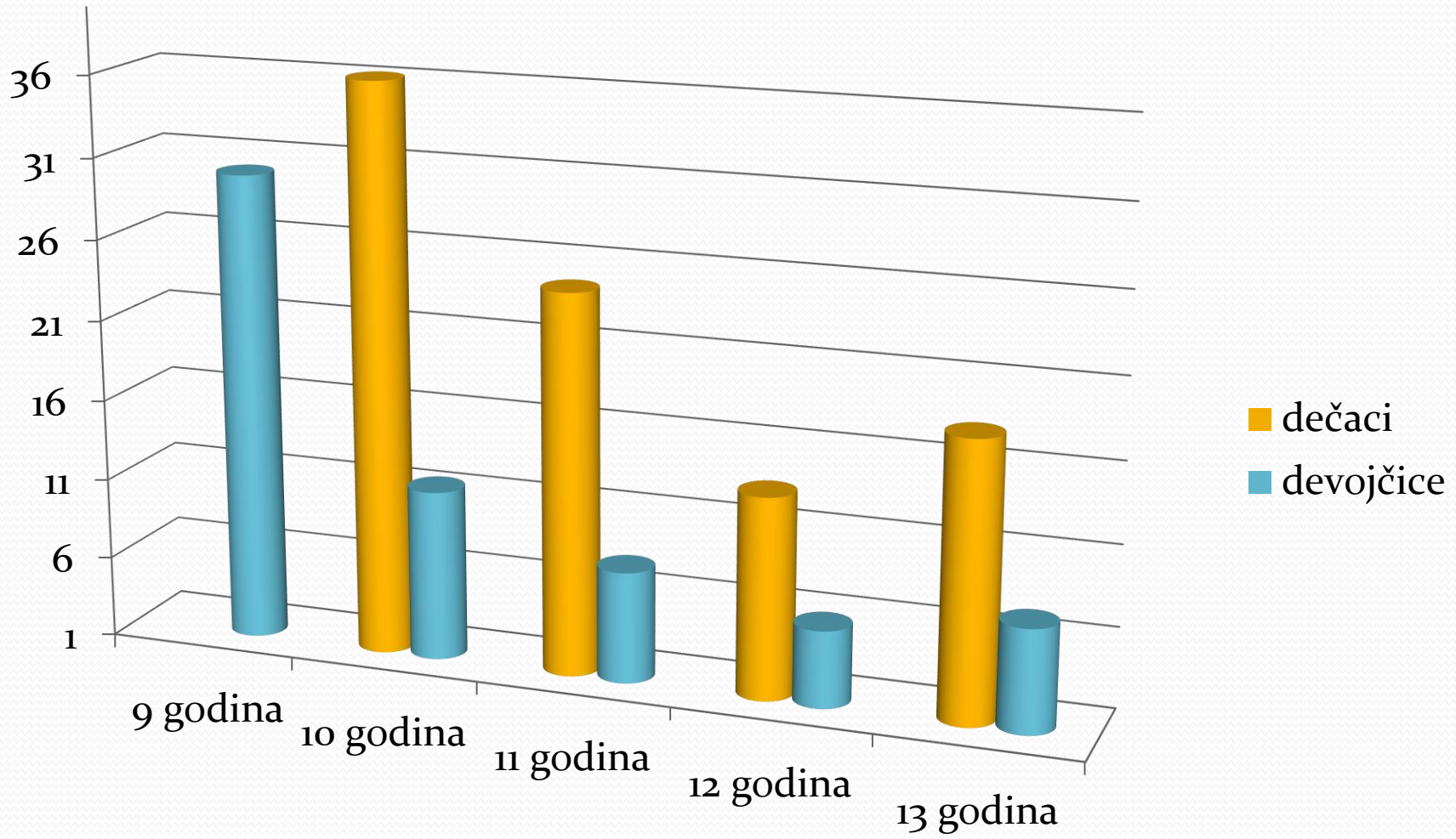
Grupa	*Oznaka*	*broj*	*procenat*
Gojaznost	0	43	**22,63**
Prekomerna uhranjenost	1	30	**15,79**
Normalna uhranjenost	2	109	57,37
Pothranjenost	3	8	4,21
	Ukupno	190	100,0

DEVOJČICE



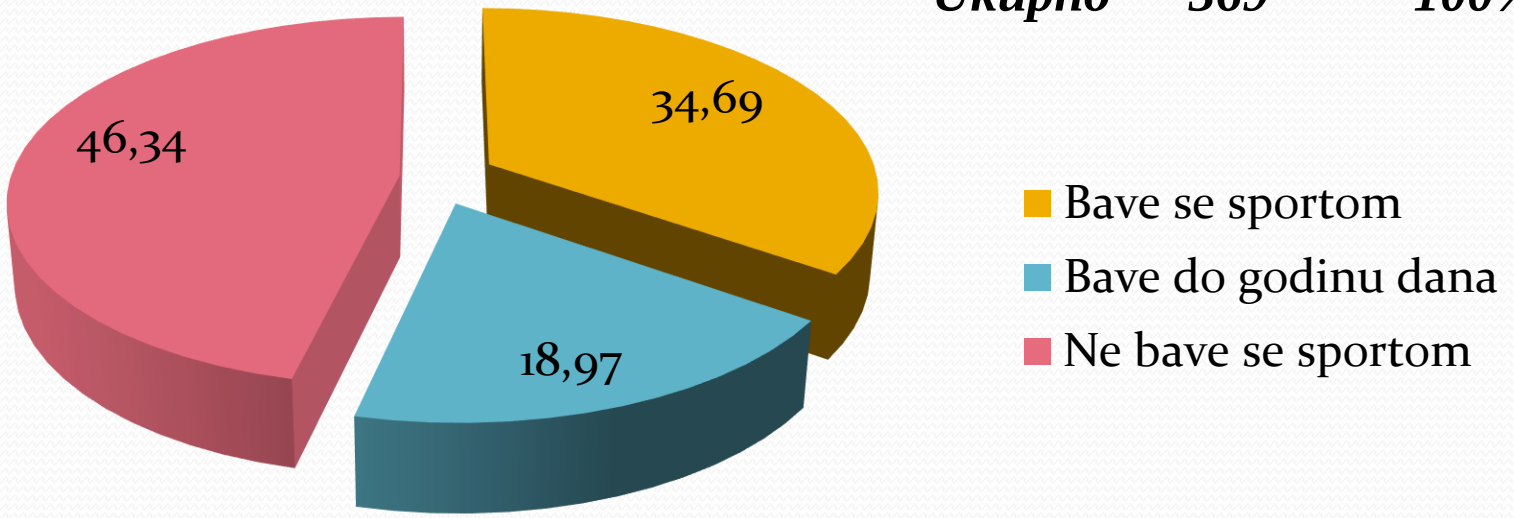
grupa	*Oznaka*	*broj*	*Procenat*
Gojaznost	0	17	**9.50**
Prekomerna uhranjenost	1	37	**20.67**
Normalna uhranjenost	2	119	66.48
Pothranjenost	3	6	3.35
	Ukupno	179	100,0

Gojaznost dečaka i devojčica po godištima

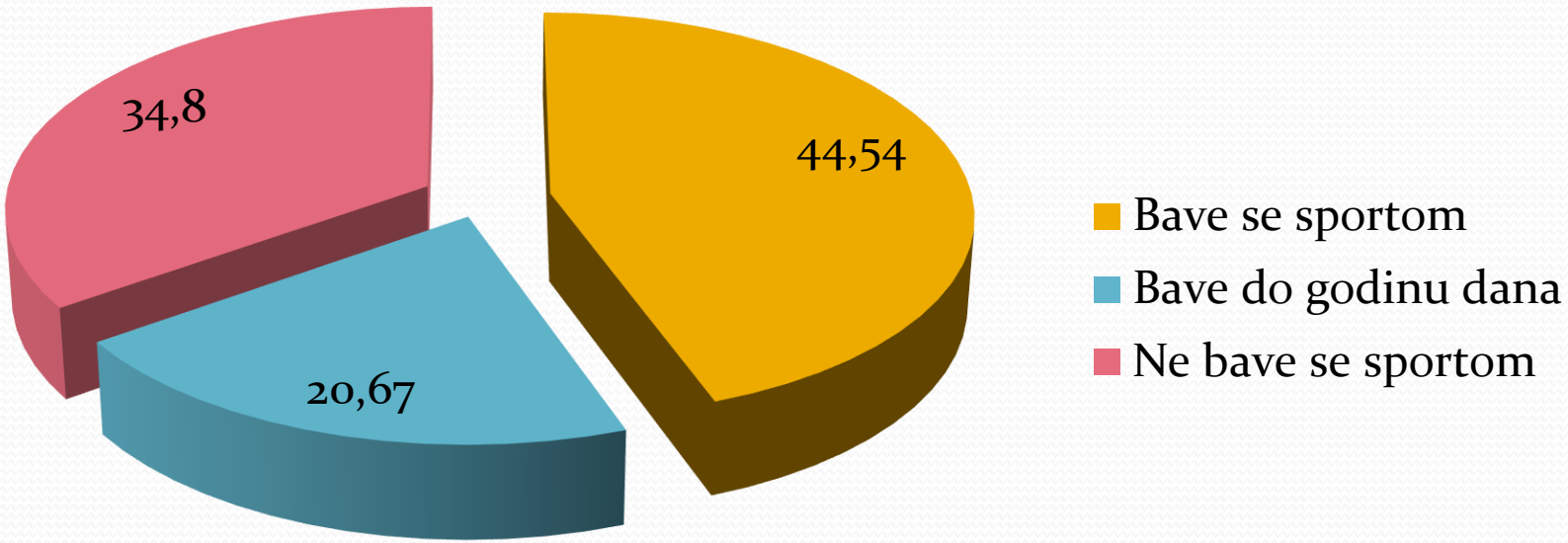


CEO UZORAK KOVIN

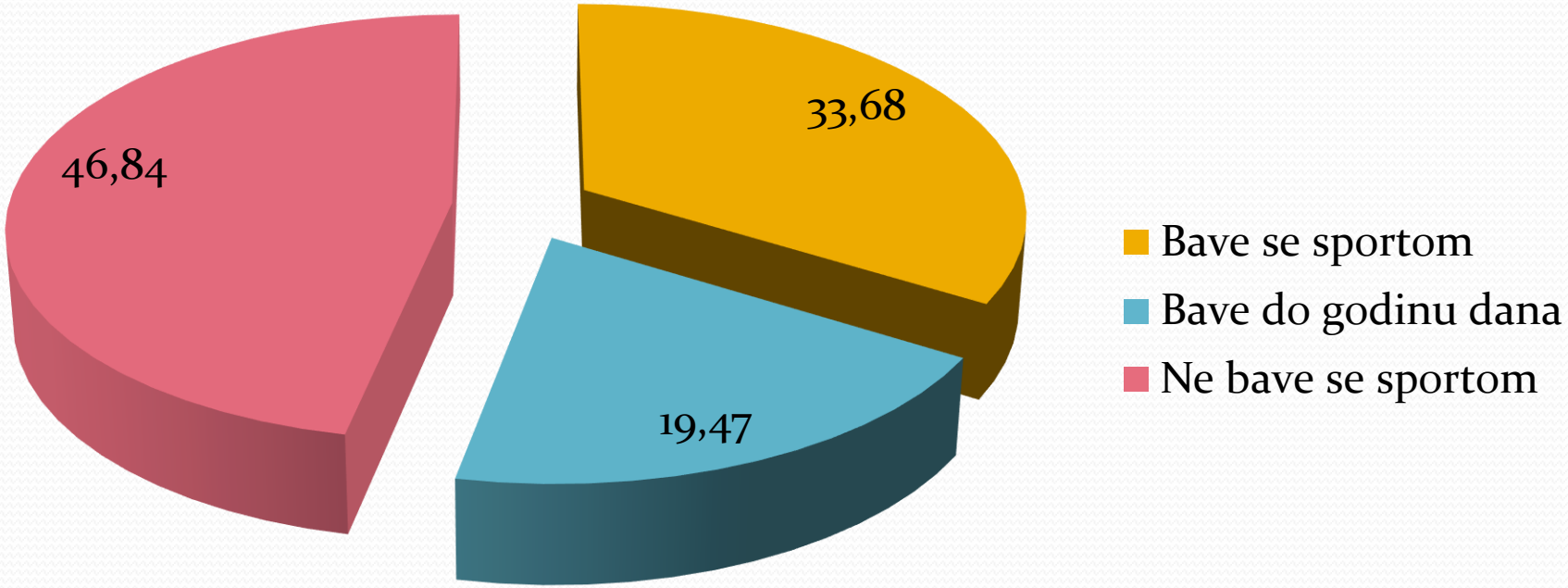
Grupa	*Oznaka*	*broj*	*procenat*
NE BAVE SE SPORTOM	*0*	***171***	***46,34%***
BAVE SE SPORTOM DO GODINU DANA	*1*	*70*	*18,97%*
BAVE SE SPORTOM VIŠE OD GODINU DANA	*2*	*128*	*34,69%*
	Ukupno	*369*	*100%*



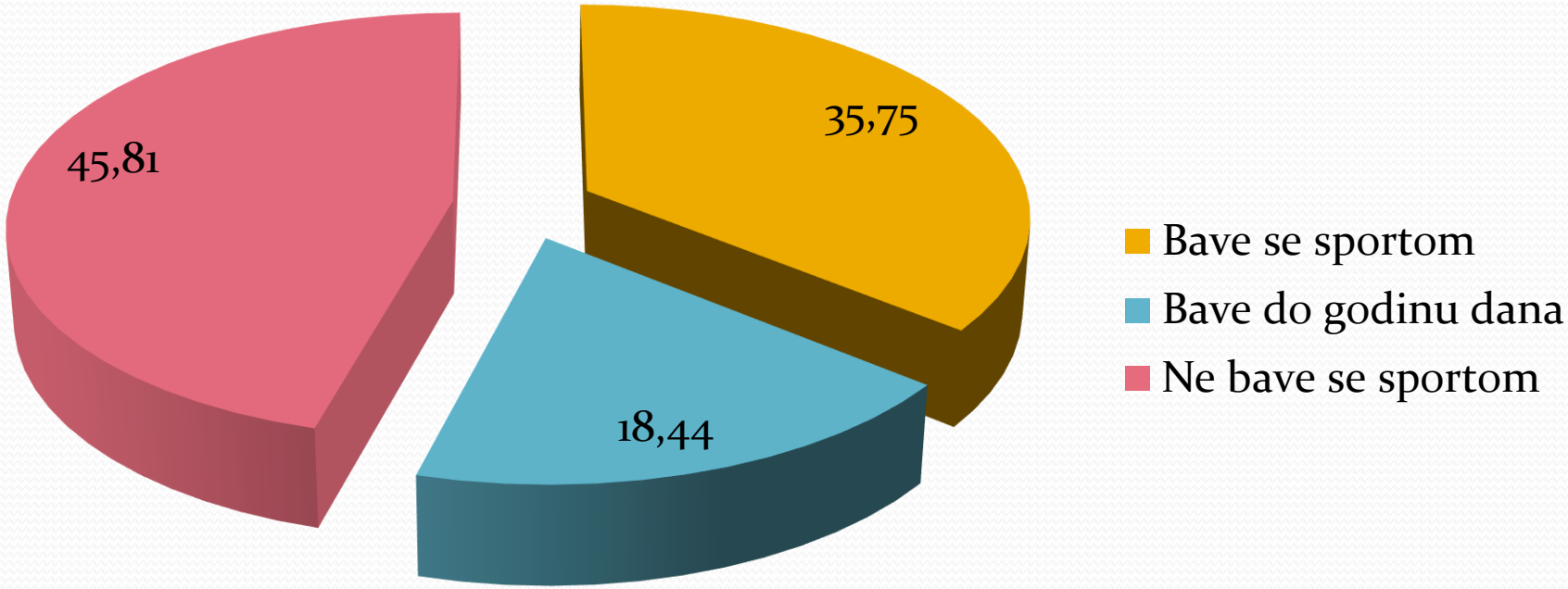
CEO UZORAK APV

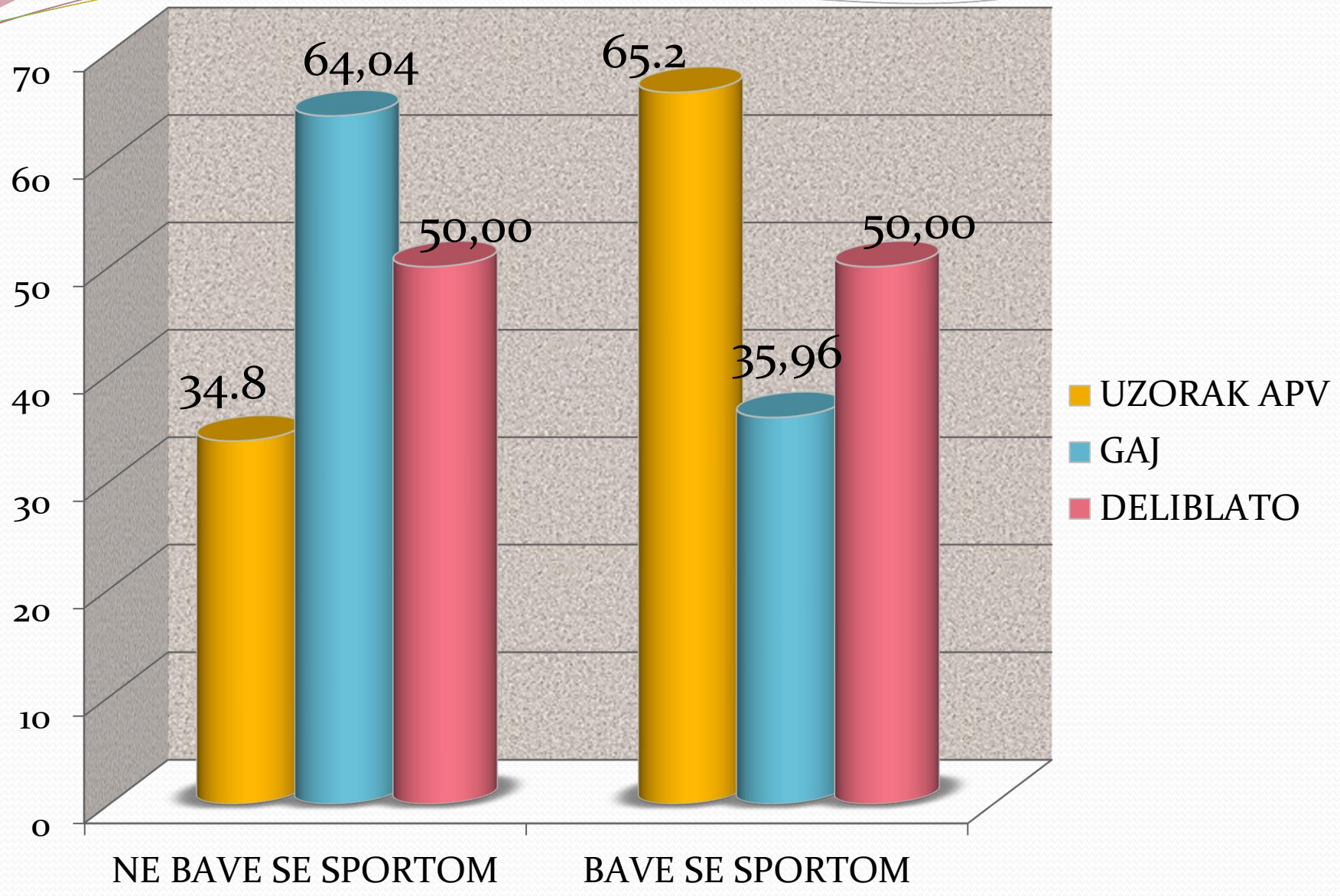


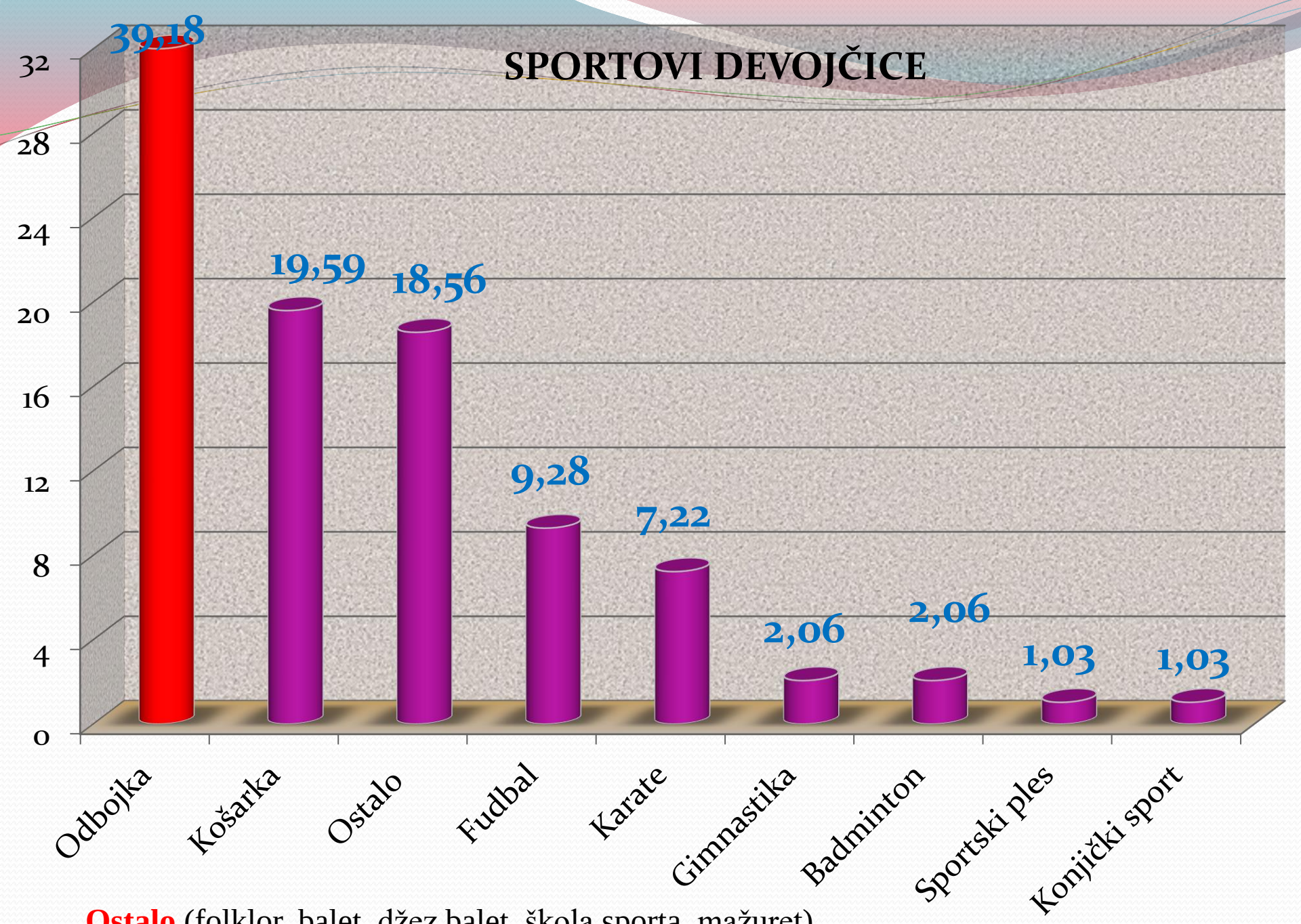
DEČACI


33,68
19,47
46,84
Bave se sportom
Bave do godinu dana
Ne bave se sportom

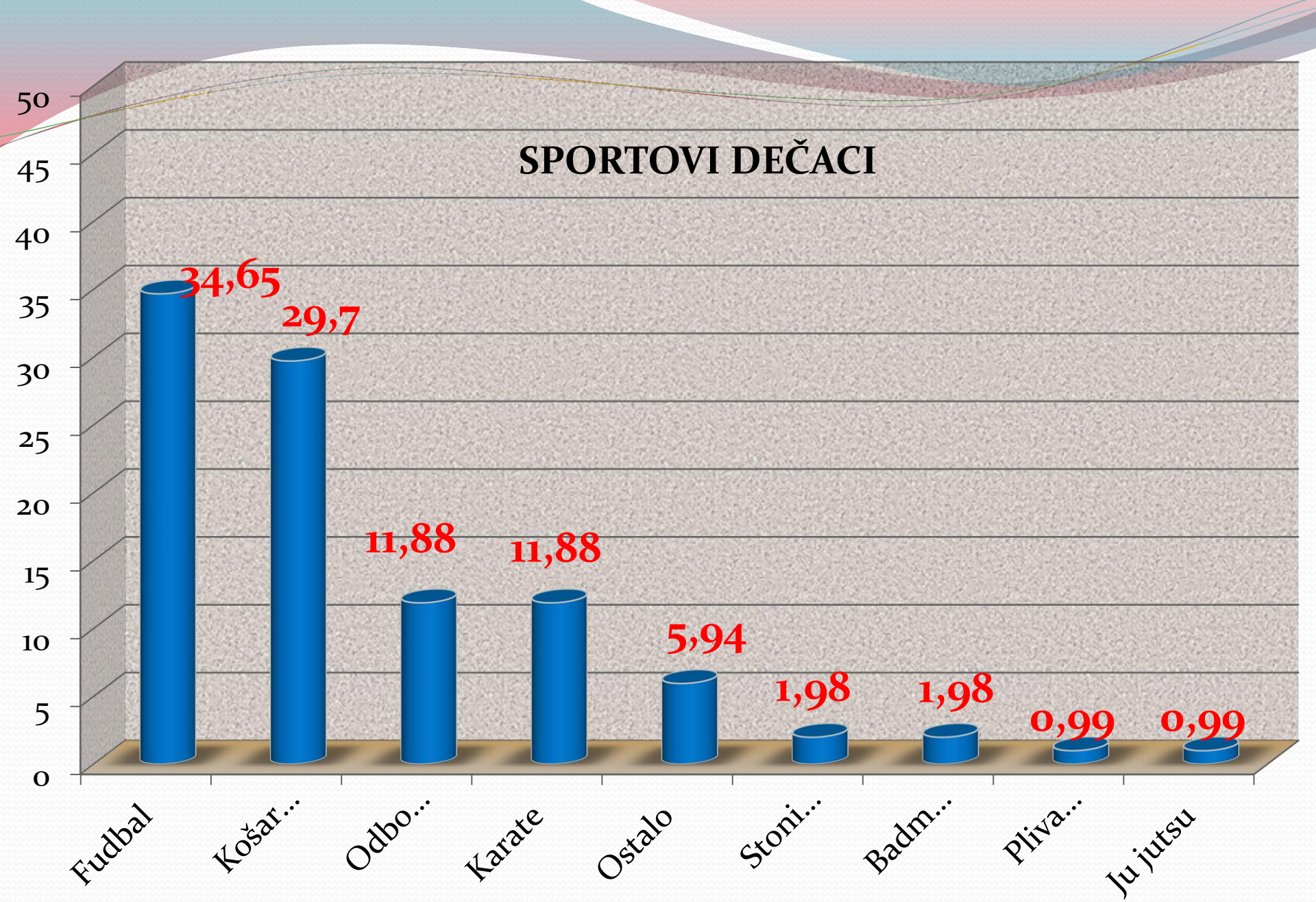
DEVOJČICE


35,75
18,44
45,81
Bave se sportom
Bave do godinu dana
Ne bave se sportom


70
60
50
40
30
20
10
0
64,04
65.2
50,00
50,00
34.8
35,96
NE BAVE SE SPORTOM
BAVE SE SPORTOM
UZORAK APV
GAJ
DELIBLATO



Ostalo (folklor, balet, džez balet, škola sporta, mažuret)



Ostalo (folklor, balet, škola sporta)

Motoričke sposobnosti

BR	MOTORIČKA SPOSOBNOST	PODVRSTE	KOEFICIJENT UROĐENOSTI	SENZITIVNI PERIOD RAZVOJA
1	***SNAGA***	Statička snaga (sila) Eksplozivna snaga Repetitivna snaga	56% 80% 50%	5-8 god
2	***BRZINA***	Brzina reakcije Frekvencija pokreta Brzina pojedinačnog pokreta	90-95% 90-95% 90-95%	5-7 god
3	***GIPKOST***	Aktivna Pasivna	60% 60%	5-10 god
4	***KOORDINACIJA***		80%	6-12 god
5	***RAVNOTEŽA***	Statička Dinamička	80-90% 80-90%	4-8 god
6	***PRECIZNOST***		80%	0д 10 god
7	***AGILNOST***		80%	6-12 god

CRVENOM BOJOM NAJSLABIJI REZULTATI

Dečaci 9 godina	*N*	*Srbobran*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	3	138,85	**137,77**	142,6	142,59	140,14
MASA TELA	3	36,06	32,73	38,6	39,66	36,91
PRETKLON U SEDU	3	14,10	**9**	16,67	15,33	14,3
LEŽANJE SED	3	19,58	22,33	**18,89**	19,1	19,47
TAPING RUKOM	3	15,95	**16,15**	15,6	16,1	15,77
SKOK U DALJ	3	138,83	145	147,63	**127,03**	138,66
ČUNASTO TRČANJE 10X5	3	23,54	**24,57**	24,23	23,76	23,43
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	3	16,14	15,33	**13,67**	20,87	16,53

Dečaci 10 godina	*N*	*Srbobran*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	47	**142,76**	143,70	148,37	147,78	145,5
MASA TELA	47	39,22	41,97	42,56	41,6	40,47
PRETKLON U SEDU	47	**11,66**	14,60	18,59	15,22	12,91
LEŽANJE SED	47	20,10	20,39	21,03	**19,5**	20,59
TAPING RUKOM	47	**15,39**	13,78	14,14	15,01	14,16
SKOK U DALJ	47	140,57	**133,85**	158,51	135,52	147,31
ČUNASTO TRČANJE 10X5	47	23,05	**23,23**	23,1	23,13	22,84
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	47	**17,05**	18,68	19,79	22,81	17,62

Dečaci 11 godina	*N*	*Srbobran*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	53	**149,38**	149,96	152,54	153,14	150,14
MASA TELA	53	44,01	46,13	45,32	47,07	44
PRETKLON U SEDU	53	**12,74**	13,92	16	13,68	13,1
LEŽANJE SED	53	20,63	**20,08**	21,07	22,36	21,34
TAPING RUKOM	53	13,81	**13,44**	14,31	13,45	13,47
SKOK U DALJ	53	149,60	**146,42**	160,33	148,07	156,49
ČUNASTO TRČANJE 10X5	53	22,86	**22,92**	22,49	21,68	22,27
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	53	**20,09**	21,83	25,87	25,61	20,14

Dečaci 12 godina	*N*	*Srbobran*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	52	158,60	**154,64**	159,26	159,28	157,88
MASA TELA	52	53,05	47,42	49,57	50,25	51,06
PRETKLON U SEDU	52	14,33	**13,39**	15,59	15,49	13,51
LEŽANJE SED	52	22,37	**21,73**	22,35	22,36	22,29
TAPING RUKOM	52	12,95	**13,44**	12,94	12,75	12,84
SKOK U DALJ	52	164,79	**154,2**	179,56	166,47	164,05
ČUNASTO TRČANJE 10X5	52	22,18	**22,44**	21,68	22,38	21,8
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	52	24,20	**23,83**	39,02	30,28	24,12

Dečaci 13 godina	*N*	Srbobran	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	32	163,80	**163,28**	166,7	166,07	164,86
MASA TELA	32	54,44	58,36	57,78	56,8	57,6
PRETKLON U SEDU	32	16,02	**14,47**	16,61	15,26	15,36
LEŽANJE SED	32	25,85	23,52	**23,1**	23,77	22,89
TAPING RUKOM	32	11,90	**12,02**	12,01	11,98	12,23
SKOK U DALJ	32	180,15	**173,63**	182,12	174,7	175,6
ČUNASTO TRČANJE 10X5	32	21,56	**21,61**	21,59	20,69	21.46
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	32	**28,34**	34,13	50,41	34,21	28,68

Dečaci 14 godina	*N*	Srbobran	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	2	168,20	**159,15**	176,35	173,46	168,06
MASA TELA	2	60,97	50,15	66,5	65,08	60,2
PRETKLON U SEDU	2	20,37	18	18,52	**17,73**	18,28
LEŽANJE SED	2	26,70	29,50	**24,12**	24,45	25.29
TAPING RUKOM	2	11,58	10,52	**11,85**	10,98	11,73
SKOK U DALJ	2	193,65	192,5	197,08	**188,13**	190,47
ČUNASTO TRČANJE 10X5	2	20,93	**21,98**	20,93	20,65	21.33
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	2	**35,36**	41	54,5	41,61	33,91

Zaključak:

Što se tiče morfoloških parametara primetna ***niža prosečna visina*** u odnosu na prethodna istraživanja a samim tim i manje prosečne vrednosti ***mase tela*** takođe. U odnosu na ceo uzorak testiranih u 2018. i 2019. godini deca iz Kovina imaju niže prosečne vrednosti visine u uzrastima 9, 12, 13 i 14 godina. ***Što se tiče motoričkih parametara***, dečaci 12 godina imaju najslabije rezultate u svim testovima ako ih poredimo sa celim uzorkom testiranih u APV i testiranjima iz 2010. i 2009. godine. Takođe dečaci u uzrastima 11 i 13 godina u većini testova najslabiji, 10 godina prosečne vrednosti dok je u uzrastima 9 i 14 godina je izuzetno mali uzorak da bi se rezultati generalizovali. Primetni su dosta dobri rezultati u testovima snage i izdržljivosti (*stisak šake i ležanje-sed*), dok su najslabiji u skoro svim uzrastima u testovima brzine (taping rukom i čunasto trčanje).

CRVENOM BOJOM NAJSLABIJI REZULTATI

Devojčice 9 godina	*N*	*Srbobran*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	10	**135,75**	141,19	140,3	141,25	137,77
MASA TELA	10	34,58	39,03	34,01	35,67	35,4
PRETKLON U SEDU	10	**15,56**	20,30	20,63	17,29	17,09
LEŽANJE SED	10	17,62	**15,90**	17,5	17,39	17,37
TAPING RUKOM	10	**16,26**	14,05	15,17	16,16	15,35
SKOK U DALJ	10	120,40	121,5	**140,05**	118,27	124,66
ČUNASTO TRČANJE 10X5	10	**25,33**	24	24,82	25,25	24,68
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	10	13,96	17,8	**7,07**	18,03	14,82

Devojčice 10 godina	*N*	*Srbobran*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	APV
VISINA TELA	50	**144,97**	145,43	149,86	147,7	145.73
MASA TELA	50	39,43	39,73	40,36	40,53	39,16
PRETKLON U SEDU	49	**16,92**	18,73	23,42	18,02	18,72
LEŽANJE SED	50	18,98	18,42	18,81	**17,73**	19,11
TAPING RUKOM	50	**15,03**	13,82	13,55	14,52	13,83
SKOK U DALJ	50	132,10	135,55	161,05	**123,92**	142,29
ČUNASTO TRČANJE 10X5	50	24,17	23,84	23,69	**24,74**	23,77
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	49	17,59	18	**15,72**	21,92	16,91

Devojčice 11 godina	*N*	*SRBOBRAN*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	*APV*
VISINA TELA	38	**149,98**	150,49	154,65	154,94	151,39
MASA TELA	38	**42,72**	43	45,63	45,22	43,41
PRETKLON U SEDU	38	**18,08**	20,03	22,53	19,26	19,22
LEŽANJE SED	38	20,11	18,95	**19,2**	19,39	19,91
TAPING RUKOM	38	13,69	12,9	**14,14**	13,94	13,17
SKOK U DALJ	38	143,52	146,39	156,6	**133,69**	150,31
ČUNASTO TRČANJE 10X5	38	23,31	23,71	23,43	**23,81**	23,29
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	38	**19,00**	21,05	20,3	23,3	19,53

Devojčice 12 godina	*N*	*Mean*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	*APV*
VISINA TELA	52	**155,24**	156,39	160,05	160,21	157,22
MASA TELA	52	**46,89**	47,54	50,86	50,49	48,81
PRETKLON U SEDU	52	**19,54**	17,23	22,64	20,37	19,87
LEŽANJE SED	52	21,74	20,77	**19,57**	19,65	20,79
TAPING RUKOM	52	12,61	12,64	**12,79**	12,67	12,54
SKOK U DALJ	52	162,40	147,52	160,44	**146,13**	159,93
ČUNASTO TRČANJE 10X5	52	22,75	23,4	**23,02**	22,80	22,76
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	52	**22,02**	23,52	27,27	27,39	22,69

Devojčice 13 godina	*N*	*SRBOBRAN*	*KOVIN*	*2010*	*2009*	*APV*
VISINA TELA	27	161,77	**159,91**	164,29	163,12	162,79
MASA TELA	27	53,81	53,67	58,05	54,14	55,69
PRETKLON U SEDU	27	20,97	20,7	**20,6**	21,89	21,55
LEŽANJE SED	27	21,09	**19,48**	19,83	20,41	20,59
TAPING RUKOM	27	12,93	11,94	**13,53**	12,25	12,25
SKOK U DALJ	27	159,00	**146,41**	156,09	152,31	159,96
ČUNASTO TRČANJE 10X5	27	22,54	23,53	**23,9**	22,65	22,52
STISAK SNAŽNIJOM ŠAKOM	27	**24,94**	27,85	36,17	28,81	25,39

Zaključak učenice:

Što se tiče morfoloških karakteristika i fizičkih sposobnosti učenica Opštine Kovin u odnosu na ranija istraživanja kao i u odnosu na rezultate celog uzorka sa teritorije APV, možemo konstatovati da su rezultati prosečni, a u svakom slučaju bolji od rezultata učenika.

Zaključak:

NEMA ATLETIKE, PLIVANJA I GIMNASTIKE

MALI BROJ SPORTOVA

GENERALNO GLEDANO, DEVOJČICE SU U BLAGO BOLJEM MOTORIČKOM STANJU OD DEČAKA

DEČACI GOJAZNIJI

DEVOJČICE SE U NEŠTO VEĆEM PROCENTU BAVE SPORTOM

IZNADPROSEČNI REZULTATI U SNAZI KOD DEČAKA

NAJBOLJI POJEDINCI

Makarić Andrijana, JJZmaj, 2007, odbojka

Lukić Ana, JJZmaj, 2009, odbojka

Jokić Lana, B.Radić, 2007, odbojka

Barabaš Anđela, JJZmaj, 2008, mažoret

Marković Anđela, JJZmaj, 2007, košarka

Mandić Andrija, JJZmaj, 2008, ne bavi se sportom

Glavonjić Dušan, JJZmaj, 2007, košarka

Ljubisavljević Ognjen, M.Stojković, 2006, ne bavi se sportom

Ladinski Jovan, P.Marganović, 2007, košarka

Čolak Vladimir, B.Radić, 2008, ne bavi se sportom

UZROCI SLABIJIH REZULTATA

- ishrana
- nedovoljne vannastavne aktivnosti (dolazak u školu, treniranje u klubovima, rekreacije...)
- nedostatak besplatnih školskih sekcija
- ispoštovati školski program fizičkog vaspitanja
- međuškolska takmičenja i susreti
- napredak tehnologije, prevoza, virtuelna stvarnost
- porodica

PZSMS NOVI SAD

FAKTA

- Testiranje obavljeno tokom 2019. godine.
- Svi testirani učenici su prethodno dobili saglasnost svojih roditelja za testiranje.
- Nakon obavljenih testiranja, izvršena je kontrola, selekcija i unos svih podataka u zajedničku bazu.
- Za detaljniju statistiku korišćen je program otvorenog koda GNU PSPP 1.0.1.g-818227.
- Statistiku uradili dr Branislav Strajnić i Goran Glamočić prof.
- Prezentaciju rezultata, analize po godištima, polu i varijablama, komparacije rezultata sa ranijim istraživanjima i na kraju zaključke uradio dr Branislav Strajnić.

dr Branislav Strajnić
Šef odeljenja
za dijagnostiku treniranosti sportista PZSMS