

MIKROPLASTIKA: JUTRIŠNJI MAKRO-PROBLEM

# **RAZISKOVALNI IZZIV: SINTETIČNA VLAKNA V OBLAČILIH**

**Predstavljajo:** Tia Petrovič, Lara Kovačič, Ana Šömen, Lara Kronaveter

**Sodelujoči:** dijakinje in dijaki 1.b in 3.a razreda III. Gimnazije Maribor

Tia Petrovič, Maša Farič, Nika Borko, Karmen Lorbek, Jan Ančevski, Žiga Kozel, Lara Kronaveter, Nuša Wolf, Ana Šömen

**Mentorici:** mag. Simona Pečnik Posel, univ. dipl. Inž. kemije in Anica Hartman, prof. biologije

# RAZISKOVALNI CILJI IN MERITVE

Raziskovali smo vsebnost sintetičnih materialov v 6. kategorijah oblačil:

1. Hlače in krila.
2. Jakne in plašči.
3. Spodnja oblačila in pižame.
4. Vrhnja oblačila.
5. Nogavice.
6. Kape, šali, rokavice.

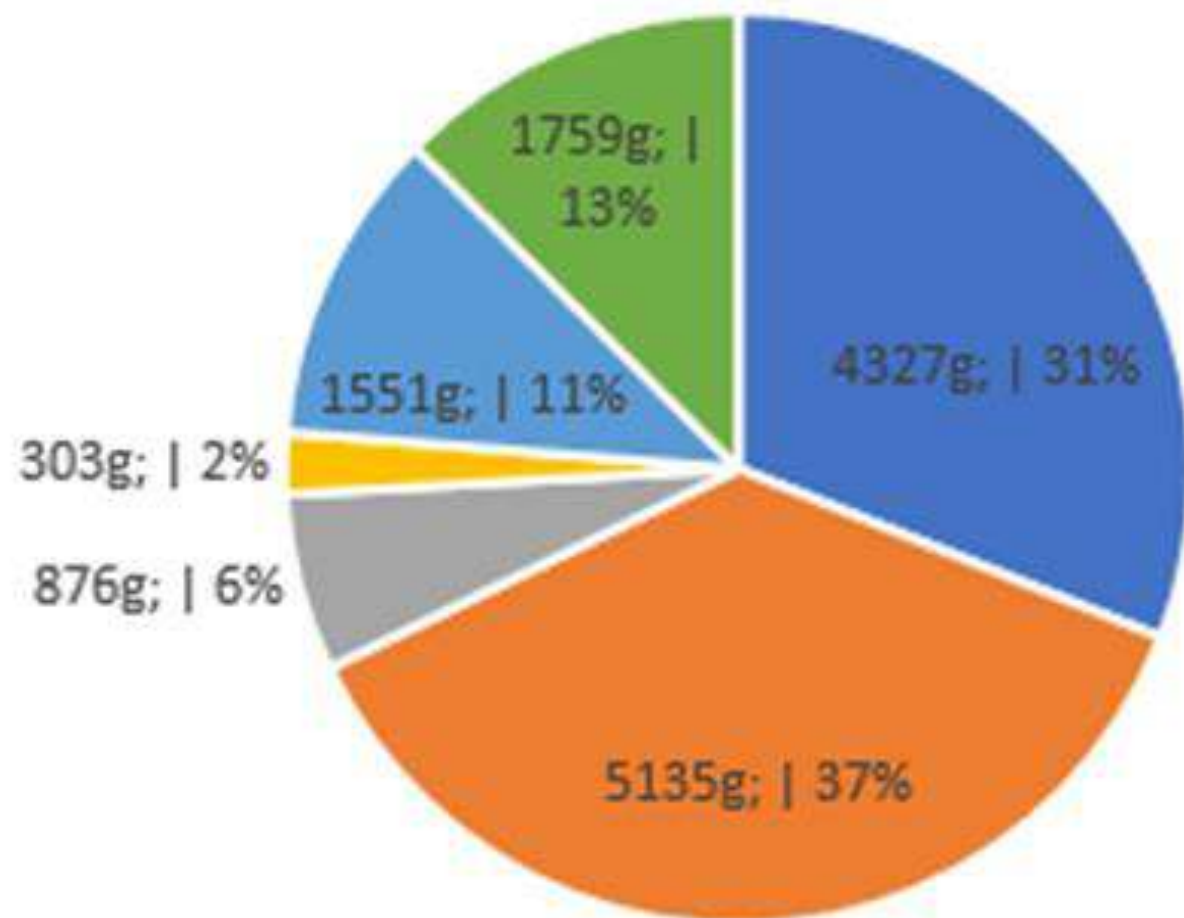
V raziskavo se je vključilo 9 dijakinj in dijakov III. Gimnazije Maribor.

Raziskali smo vsebnost sintetičnih materialov v 54 vzorcih oblačil oziroma v 13,951 kg oblačil.

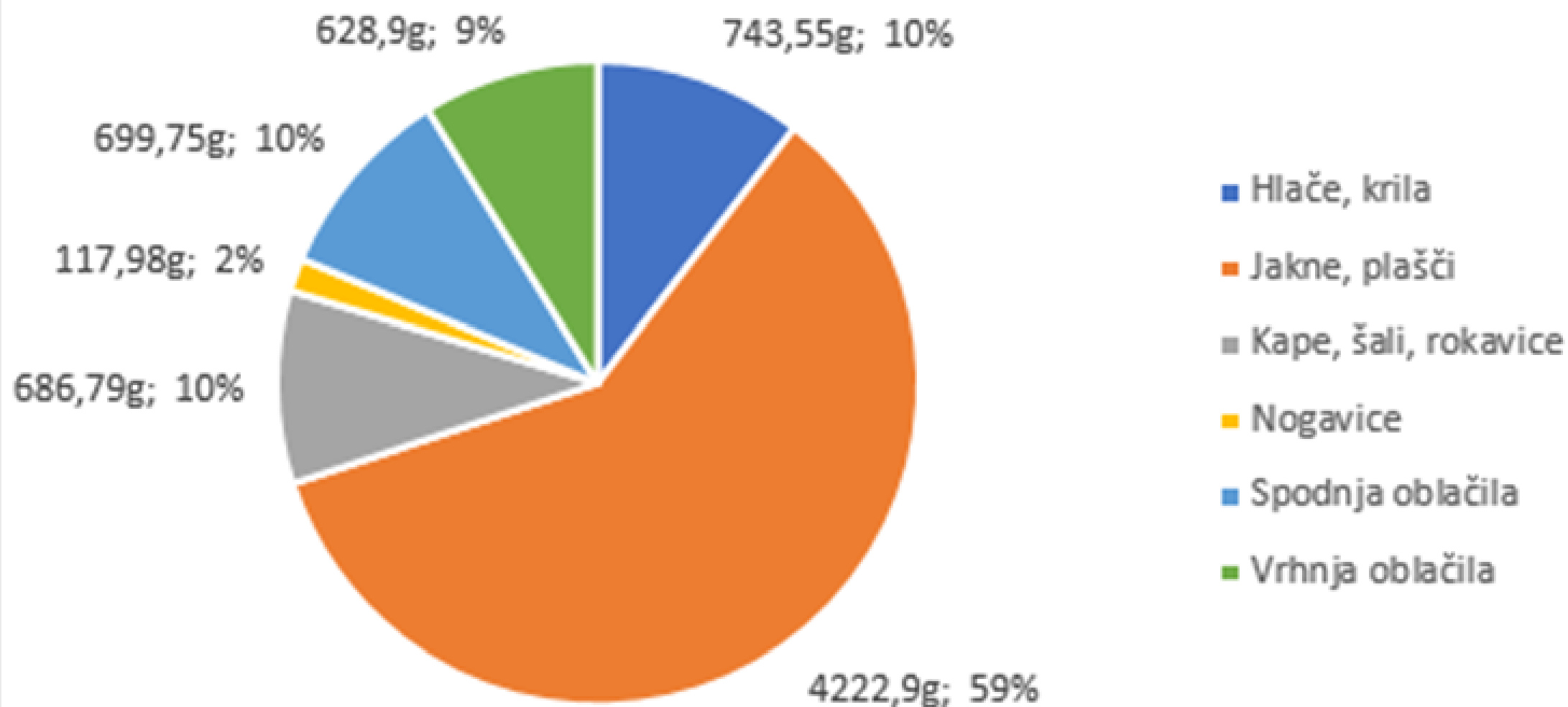
PROJEKT MIKROPLASTIKA - SINTETIČNA VLAKNA V OBLAČILIH							izvirni list o popravki: raziskovalci: postarši	
2	VESTA OBLAČIL	Raziskovalec (ime)	Vrsta sintetične v oblačilih	Massa oblačila (g)	% sintetične	skupaj v sintetične	Massa sintetične (g) =	Proizvedeno v...
3							Massa oblačila v izdelku	
6	Hlače, krila	Ian Anđelkovič I. A.	elastan	764	32	0,23	168,08	Kitajska
7	Hlače, krila	Nika Boriko I. B.	elastan	167	5	0,05	8,1	Arja
8	Hlače, krila	Mala Farif I. D.	razproščena sintetična	236	20	0,2	47,2	Nemčija
9	Hlače, krila	Žiga Kozel I. A.	elastan	642	1	0,01	6,42	Nemčija
10	Hlače, krila	Lara Kronaveter I. A.	poliester	542	25	0,25	135,5	Kambodža
11	Hlače, krila	Karmen Lorbek I. B.	poliester	404	20	0,2	80,8	Bangladeš (i Arja)
12	Hlače, krila	Tia Petrovič I. B.	elastan	503	24	0,24	120,72	Arja
13	Hlače, krila	Nula Wolf I. A.	poliester	553	35	0,15	82,05	Turcija
14	Hlače, krila	Ana Šimec I. A.	elastan	521	18	0,18	93,78	Kambodža
15	<b>VSOTA</b>			<b>4327</b>			<b>743,55</b>	
16	jakne, plašči	Ian Anđelkovič I. A.	poliester	833	75	0,75	624	Bangladeš
17	jakne, plašči	Nika Boriko I. B.	poliester	371	78	0,78	288,38	Arja
18	jakne, plašči	Mala Farif I. D.	poliester	300	300	1	300	Bangladeš
19	jakne, plašči	Žiga Kozel I. A.	poliester	603	300	1	603	Bangladeš
20	jakne, plašči	Lara Kronaveter I. A.	poliester	602	99	0,99	595,37	Kitajska
21	jakne, plašči	Karmen Lorbek I. B.	poliester	411	300	1	411	Arja
22	jakne, plašči	Tia Petrovič I. B.	poliester	690	300	1	690	Bangladeš
23	jakne, plašči	Nula Wolf I. A.	poliester	636	30	0,3	190,8	Kitajska
24	jakne, plašči	Ana Šimec I. A.	poliester	680	78	0,78	530,4	Bangladeš
25	<b>VSOTA</b>			<b>5135</b>			<b>3598,9</b>	
26	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Ian Anđelkovič I. A.	razproščena sintetična	145	35	0,15	21,75	Španija
27	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Nika Boriko I. B.	razproščena sintetična	20	0	0	0	Kitajska
28	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Mala Farif I. D.	poliester	294	80	0,81	237,54	Čelika
29	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Žiga Kozel I. A.	elastan	57	0	0,00	1,05	Bangladeš
30	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Lara Kronaveter I. A.	razproščena sintetična	327	44	0,44	143,88	Španija
31	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Karmen Lorbek I. B.	poliester	72	40	0,4	28,8	Švedska
32	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Tia Petrovič I. B.	razproščena sintetična	125	25	0,25	31,25	Španija
33	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Nula Wolf I. A.	poliester	401	48	0,48	192,48	Španija
34	Ipodrya oblačila, majice, pižame	Ana Šimec I. A.	razproščena sintetična	130	30	0,1	13	Španija
35	<b>VSOTA</b>			<b>1551</b>			<b>699,75</b>	
36	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Ian Anđelkovič I. A.	razproščena sintetična	303	35	0,35	106,05	Kitajska
37	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Nika Boriko I. B.	poliamid	228	30	0,3	68,4	Arja
38	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Mala Farif I. D.	razproščena sintetična	118	0	0	0	Kambodža
39	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Žiga Kozel I. A.	brnc	155	0	0	0	Bangladeš
40	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Lara Kronaveter I. A.	razproščena sintetična	334	31	0,31	103,5	Španija
41	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Karmen Lorbek I. B.	poliester	107	50	0,5	53,5	Pakistan
42	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Tia Petrovič I. B.	razproščena sintetična	230	38	0,38	87,4	Španija
43	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Nula Wolf I. A.	poliester	104	95	0,95	98,8	Vietnams
44	Vrhnja oblačila, majice, trape, bluze, pulji	Ana Šimec I. A.	razproščena sintetična	301	30	0,3	90,3	Španija
45	<b>VSOTA</b>			<b>1759</b>			<b>628,9</b>	
46	Rokavice	Ian Anđelkovič I. A.	poliester	43	55	0,55	23,65	Bangladeš
47	Rokavice	Nika Boriko I. B.	poliester	20	98	0,98	19,6	Kitajska
48	Rokavice	Mala Farif I. D.	elastan	23	5	0,05	1,15	Pakistan
49	Rokavice	Žiga Kozel I. A.	poliester	55	53	0,63	34,65	Pakistan
50	Rokavice	Lara Kronaveter I. A.	razproščena sintetična	38	14	0,14	5,32	Kitajska
51	Rokavice	Karmen Lorbek I. B.	elastan	17	4	0,04	0,68	Austrija
52	Rokavice	Tia Petrovič I. B.	poliester	20	4	0,04	1,2	Bangladeš
53	Rokavice	Nula Wolf I. A.	elastan	47	50	0,1	4,7	Pakistan
54	Rokavice	Ana Šimec I. A.	poliester	45	60	0,6	27	Bangladeš
55	<b>VSOTA</b>			<b>303</b>			<b>117,98</b>	
56	Kape, šali, rolanine	Ian Anđelkovič I. A.	poliakril	205	94	0,94	194,74	Kitajska
57	Kape, šali, rolanine	Nika Boriko I. B.	poliakril	46	300	1	46	Kitajska
58	Kape, šali, rolanine	Mala Farif I. D.	poliester	74	12	0,11	8,14	Kitajska
59	Kape, šali, rolanine	Žiga Kozel I. A.	poliakril	55	300	1	55	Čelika
60	Kape, šali, rolanine	Lara Kronaveter I. A.	poliakril	93	300	1	93	Kitajska
61	Kape, šali, rolanine	Karmen Lorbek I. B.	poliester	149	300	1	149	Nemčija
62	Kape, šali, rolanine	Tia Petrovič I. B.	poliakril	70	300	1	70	Kitajska
63	Kape, šali, rolanine	Nula Wolf I. A.	poliester	113	5	0,05	5,6	Kitajska
64	Kape, šali, rolanine	Ana Šimec I. A.	poliakril	67	90	0,9	60,3	Kitajska
65	<b>VSOTA</b>			<b>876</b>			<b>686,79</b>	

## Masa vseh preiskovanih oblačil - 13951 g

- Hlače, krila
- Jakne, plašči
- Kape, šali, rokavice
- Nogavice
- Spodnja oblačila, majice, pižame
- Vrhnja oblačila, majice, srajce, bluže, puliji



## Deleži sintetike v oblačilih (7099,87 g)



# HLAČE IN KRILA



Vrste sintetike v oblačilih: elastan, poliester

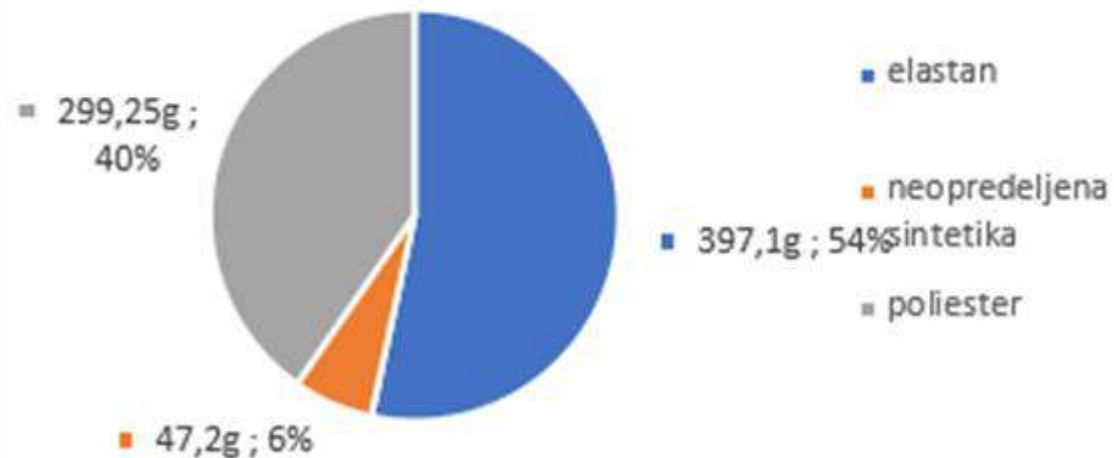
Masa oblačil: 4327 gramov

Masa sintetike: 743,55 gramov

Odstotek sintetike: 17,18 %

Proizvedeno: Azija, Nemčija in Kitajska

Sintetika v hlačah in krilih (743,55g) - deleži sintetike



# PLAŠČI IN JAKNE



besedilo

Vrste sintetike v oblačilih: poliester

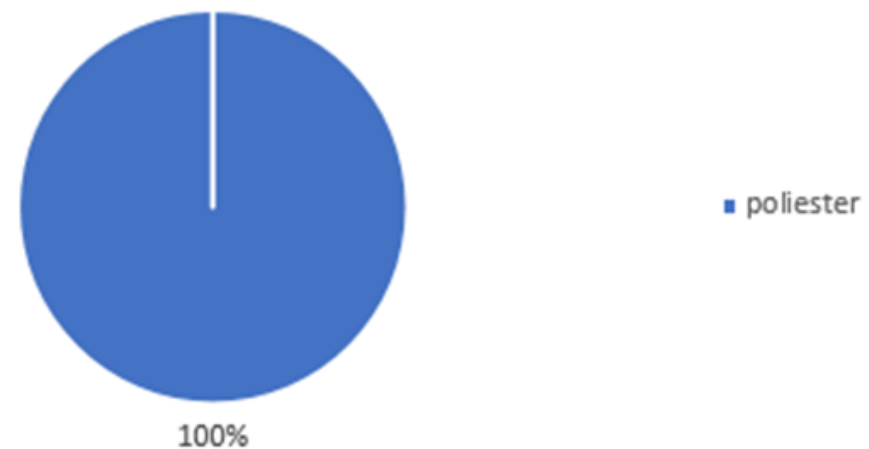
Masa oblačil: 5135 gramov

Masa sintetike: 4222,9 gramov

Odstotek sintetike: 82,23%

Proizvedeno: Bangladeš, Kitajska

Sintetika v jaknah in plaščih (4222,9 g) - deleži sintetike



# SPODNJA OBLAČILA



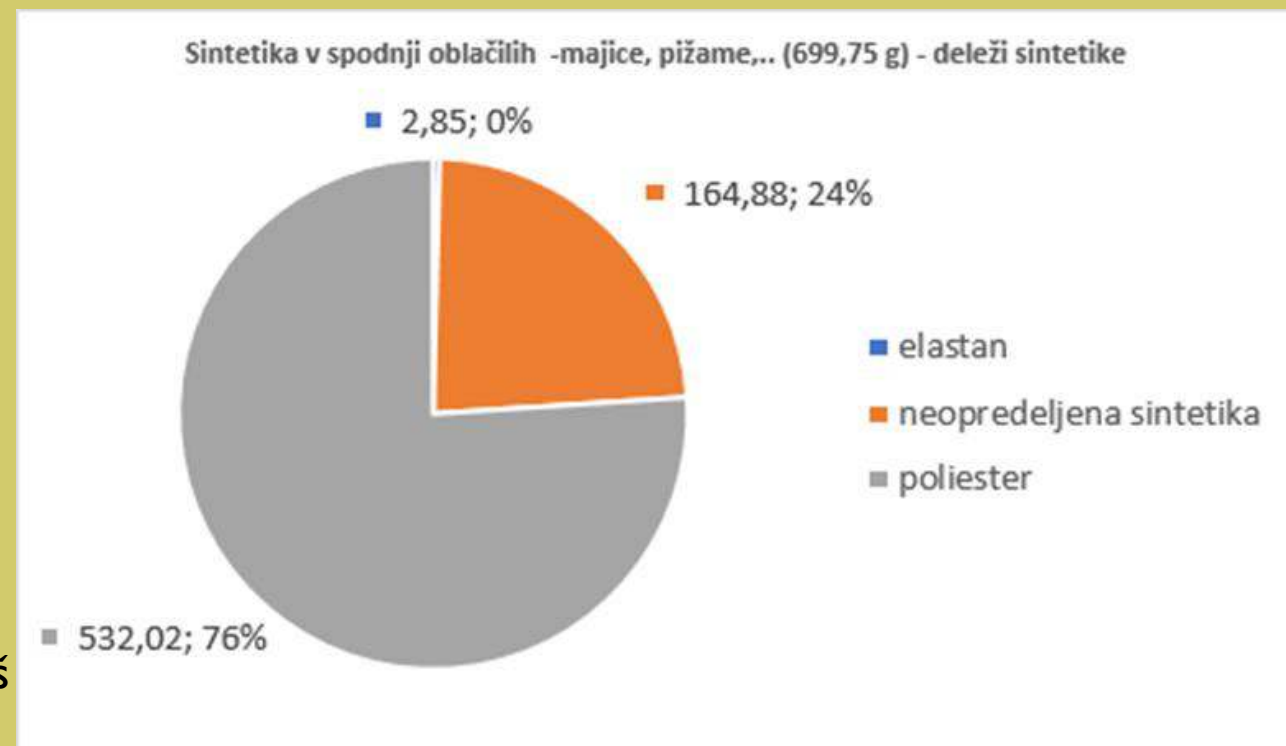
Vrste sintetike v oblačilih: poliester

Masa oblačil: 1551 gramov

Masa sintetike: 699,75 gramov

Odstotek sintetike: 45,12 %

Proizvedeno: Kitajska, Švedska, Španija, Češka in Bangladeš



# VRHNJA OBLAČILA



Vrste sintetike v oblačilih: poliester, poliamid

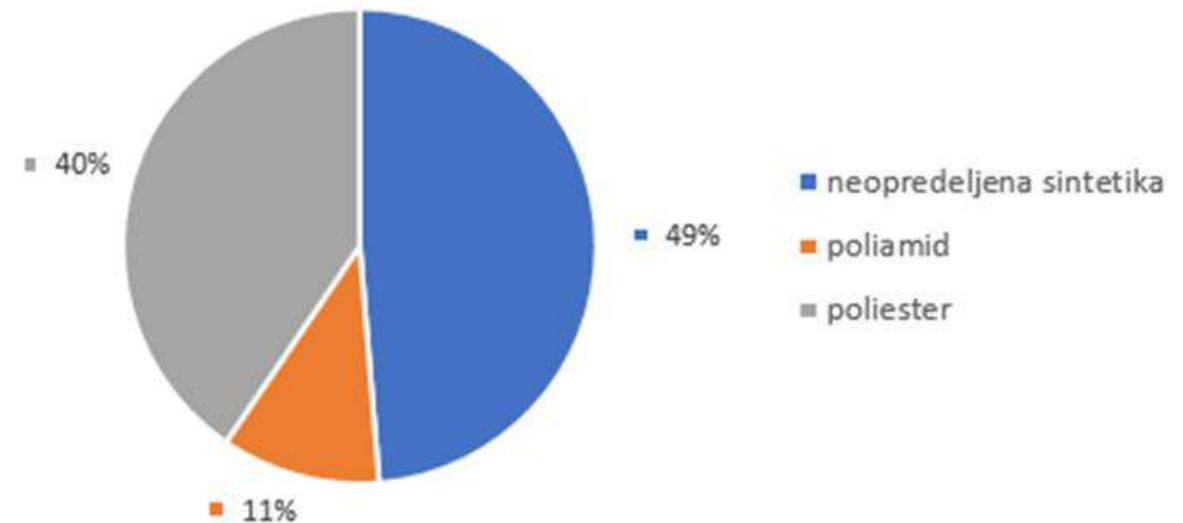
Masa oblačil: 1795 gramov

Masa sintetike: 628,9 gramov

Odstotek sintetike: 35,75 %

Proizvedeno: Kitajska, Španija, Azija, Pakistan in Vietnam

Sintetika v vrhnjih oblačilih -majice, srajce, bluže, puliji  
(628,9 g)



# NOGAVICE



Vrste sintetike v oblačilih: elastan in poliester

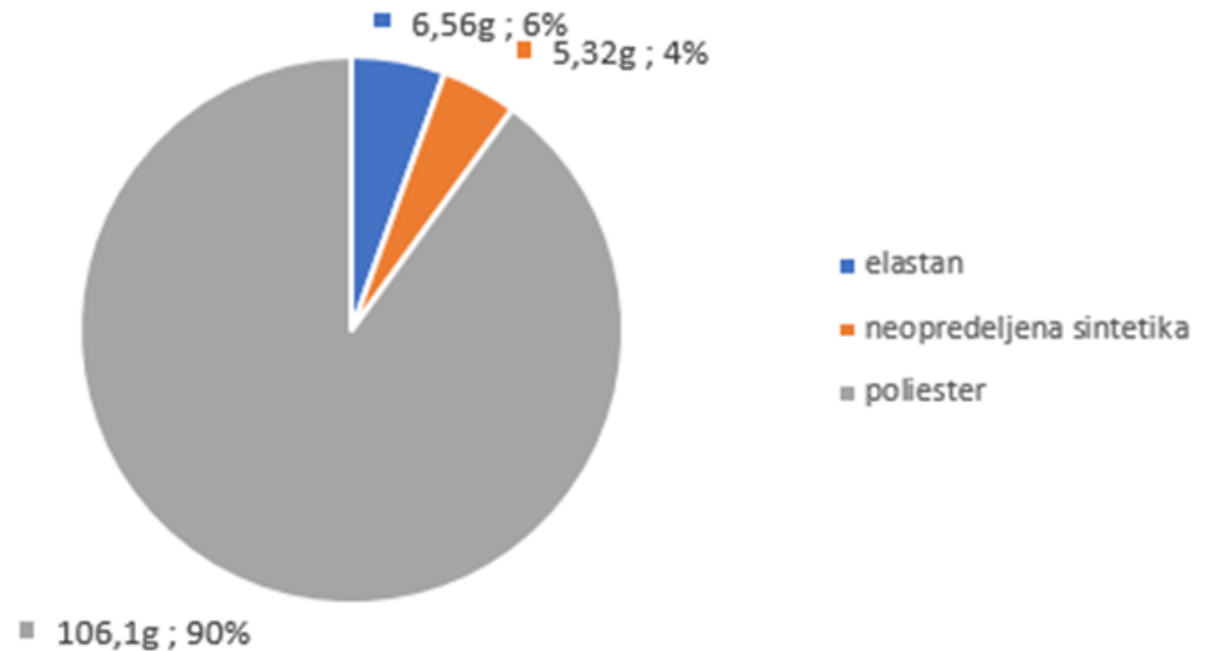
Masa oblačil: 303 gramov

Masa sintetike: 117,98 gramov

Odstotek sintetike: 38,94%

Proizvedeno: Pakistan, Avstrija, Bangladeš

Sintetika v nogavicah (117,98 g)



# ZIMSKI DODATKI



Vrste sintetike v oblačilih: poliester in poliakril

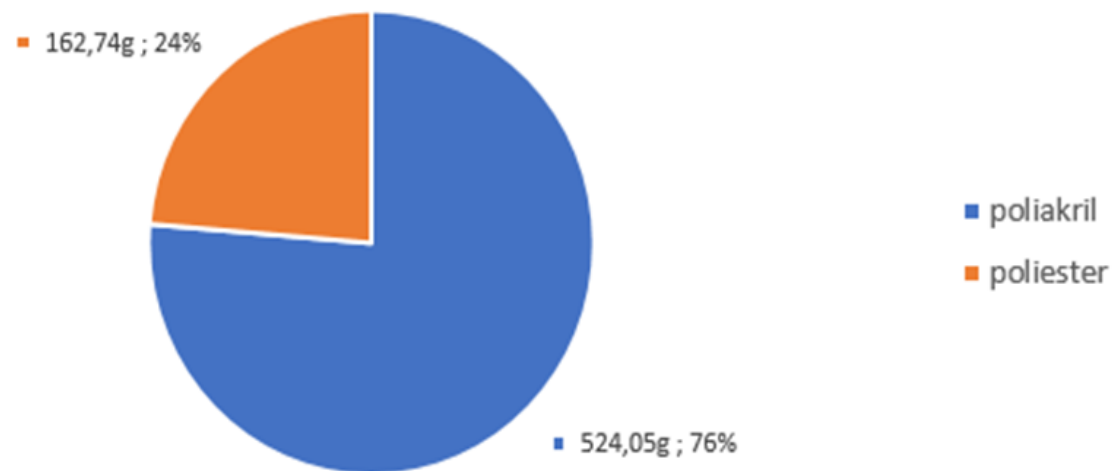
Masa oblačil: 876 gramov

Masa sintetike: 686,79 gramov

Odstotek sintetike: 78,40 %

Proizvedeno: Kitajska

Sintetika v zimskih dodatkih - kapah, šalih, rokavicah (686,79 g)



## POVZETEK RAZISKAVE

Z raziskavo vsebnosti sintetike v 6 kategorijah oblačil smo ugotovili, da najdemo največ sintetike

- v jaknah in plaščih – 82,23 %, sledijo
- zimski dodatki – kape šali, rokavice – 78,40 %,
- spodnja oblačila – 45,12 %,
- nogavice – 38 %,
- vrhnja oblačila – 35,75 %,
- hlače in krila – 17,18 %

V oblačilih od sintetičnih materialov prevladuje poliester, razen v hlačah in krilih, kjer smo našli največ elastana, v zimskih dodatkih pa največ poliakrila.

**HVALA ZA POZORNOST**