

KATEGORIJA A

A stylized illustration of an ocean scene. In the foreground, there are dark blue waves with white foam. A large, bright yellow sun is partially obscured by the waves. The background is a light blue sky with several thin white diagonal lines. The word "ATLANTIC" is written in large, bold, blue capital letters across the middle of the image.

ATLANTIC

ZADATAK

Analizirati podatke iz statističkog istraživanja o studentima koji su završili sveučilišni ili stručni studij na visokim učilištima u Republici Hrvatskoj.

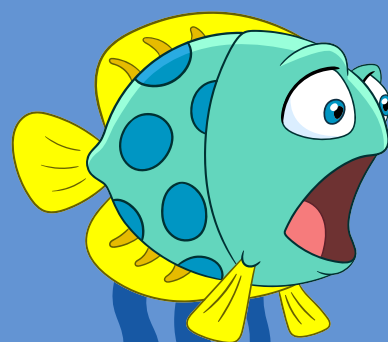
METODE

- analiza statističkog istraživanja pomoću tablica
- stvaranje novih tablica pomoću odabranih podataka
- izrada stupčastih, linijskih i tortnih grafikona
- izračunavanje statističkih pokazatelja kao relativne frekvencije, aritmetičke sredine i standardne devijacije.

CILJEVI

- Prikazati broj studenata koji su diplomirali ili završili studij prema vrsti visokih učilišta.
- Analizirati dobne skupine diplomiranih studenata.
- Usporediti broj diplomiranih studenata prema spolu.
- Prikazati strukturu i trendove završetka studija na različitim visokim učilištima.

Koristili smo
ove alate!



Canva



HIPOTEZA 1

U razdoblju od 2015. do 2024. žene čine veći udio osoba koje su diplomirale/završile sveučilišni ili stručni studij na visokim učilištima prema vrsti visokih učilišta

ANALIZA:

U tablici se prikazuje ukupan broj žena i muškaraca koji su završili sveučilišni ili stručni studij na visokim učilištima. U tortnom grafikonu smo izračunali relativne frekvencije (postotak) uz pomoć formule.

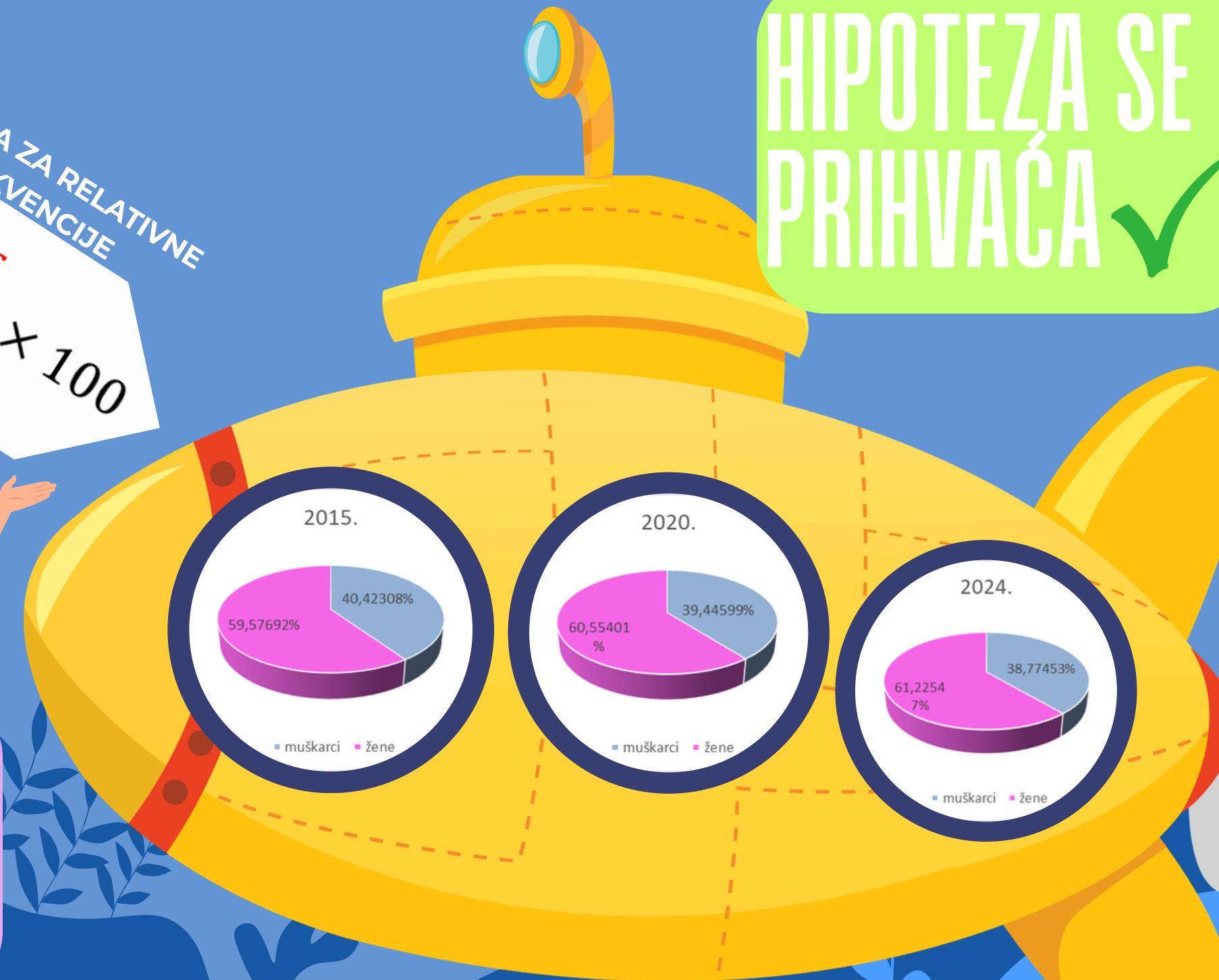
FORMULA ZA RELATIVNE FREKVENCije

$$P_i = \frac{f_i}{N} \times 100$$

	2015.	2020.	2024.
muškarci	f_i 14.045	13.158	12.112
žene	20.700	20.199	19.125
ukupno	N 34.745	33.357	31.237

U tablici možemo vidjeti da je u razdoblju od 2015. do 2024. broj žena koje završavaju visoka učilišta veći od broja muškaraca. U linijskom grafikonu to je dodatno prikazano kroz relativne frekvencije, gdje je jasno vidljivo da udio žena kontinuirano prelazi 50% te čak blago raste kroz godine.

HIPOTEZA SE PRIHVAĆA ✓



HIPOTEZA 2

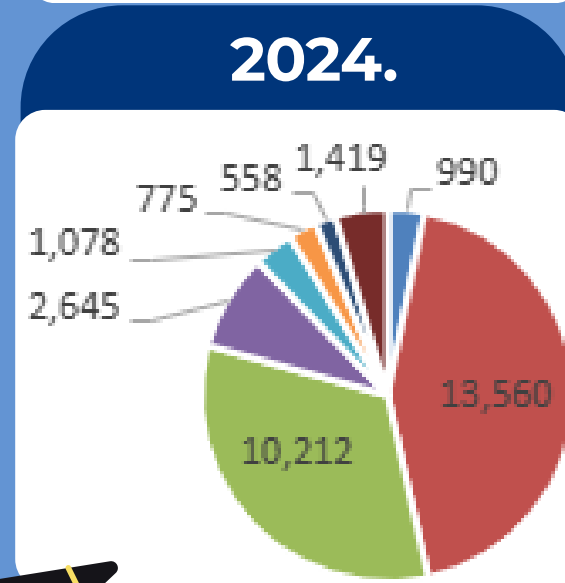
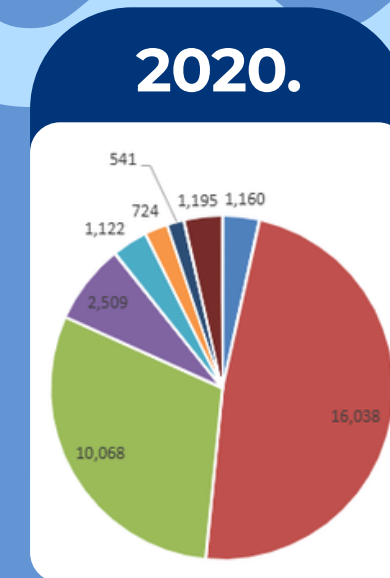
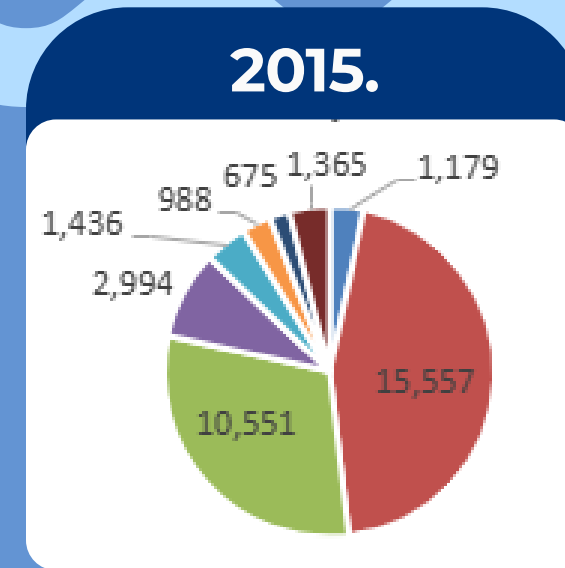
U razdoblju od 2015. do 2024. najveći udio završenih studenata čine mlade dobne skupine (22-24 i 25-27 godina), dok se s porastom dobi broj drastično smanjuje

	Dobne skupine							
	21 i manje	22 – 24	25 – 27	28 – 30	31 – 33	34 – 36	37 – 39	40 i više
2015.	1,179	15,557	10,551	2,994	1,436	988	675	1,365
2020.	1,160	16,038	10,068	2,509	1,122	724	541	1,195
2024.	990	13,560	10,212	2,645	1,078	775	558	1,419

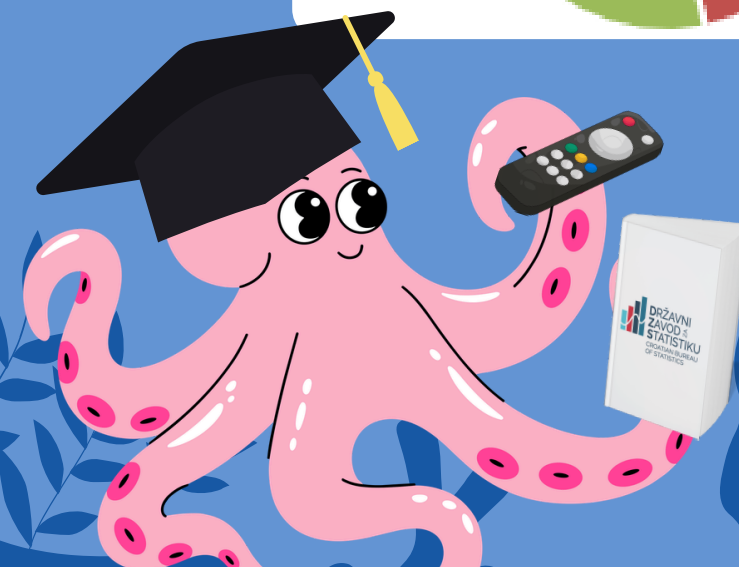
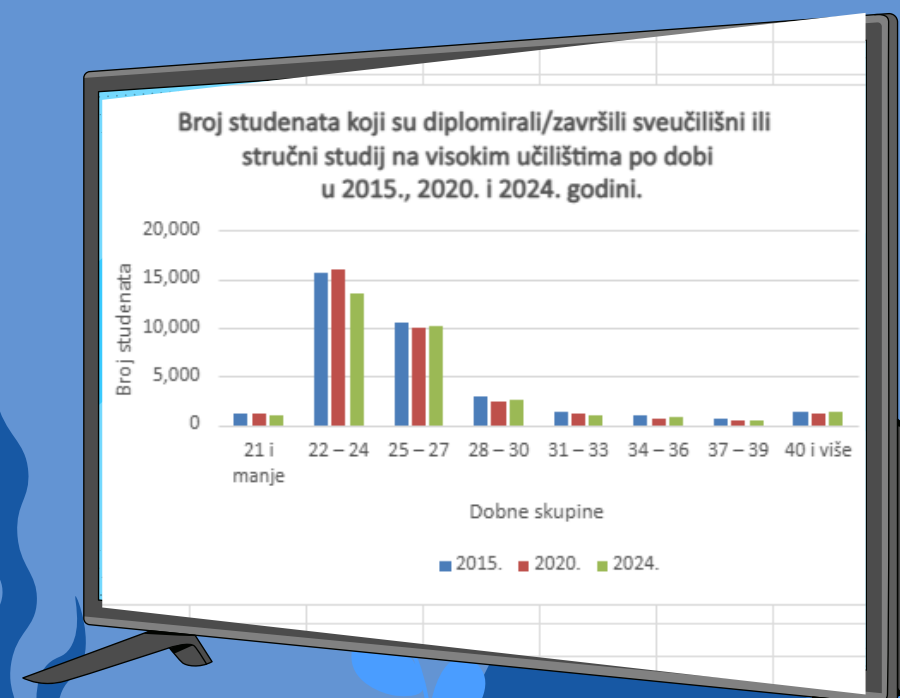
ANALIZA:

U tablici je prikazan broj studenata koji su diplomirali/završili stručni studij na visokim učilištima prema dobi. U tortnom i stupčastom grafikonu možemo vidjeti usporedbu za sve tri godine prema svim dobnim skupinama.

Najveći broj studenata koji su diplomirali/završili sveučilišni ili stručni studij na visokim učilištima je u dobnim skupinama 22-24 i 25-27 godina i to u svim promatranim godinama što je nam pokazuje stupčasti i tortni grafikoni. MOD je dobna skupina 22-24, a odmah potom slijedi dobna skupina 25-27.



HIPOTEZA SE PRIHVAĆA ✓



HIPOTEZA 3

U razdoblju od 2015. do 2024. tehničke znanosti su najzastupljenije područje na visokim učilištima.

ANALIZA:

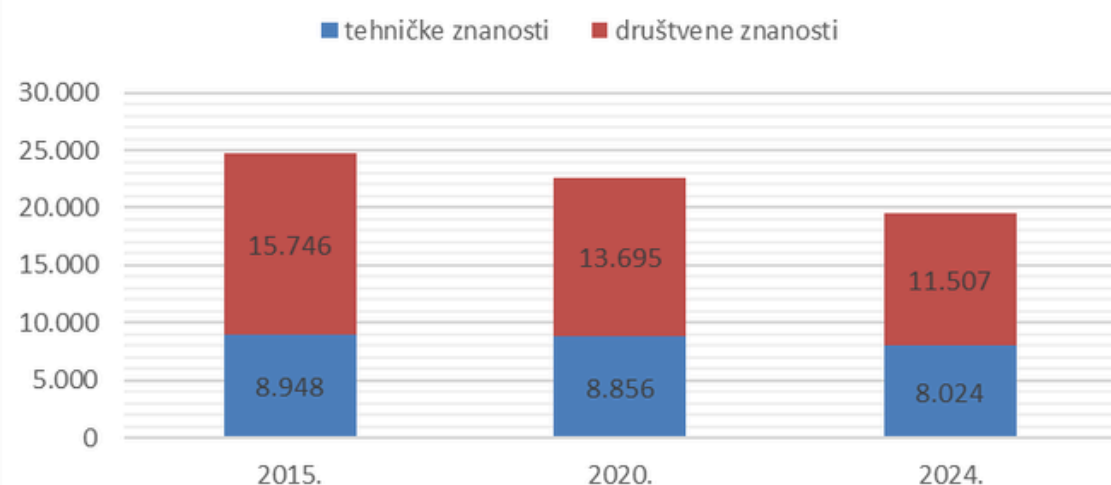
U tablici i na stupčastom grafikonu je prikazan broj studenata koji su diplomirali/završili sveučilišni stručni studij prema znanstvenim i umjetničkim područjima studija u razdoblju od 2015. do 2024. godine.

	prirodne znanosti	tehničke znanosti	biomedicina i zdravlje	biotehničke znanosti	društvene znanosti	humanističke znanosti	umjetničko područje	interdisciplinarna područja znanosti
2015.	1,270	8,948	3,070	1,905	15,746	2,349	690	767
2020.	1,508	8,856	3,640	1,927	13,695	2,379	743	609
2024.	1,274	8,024	4,118	1,340	11,507	1,955	818	2,201

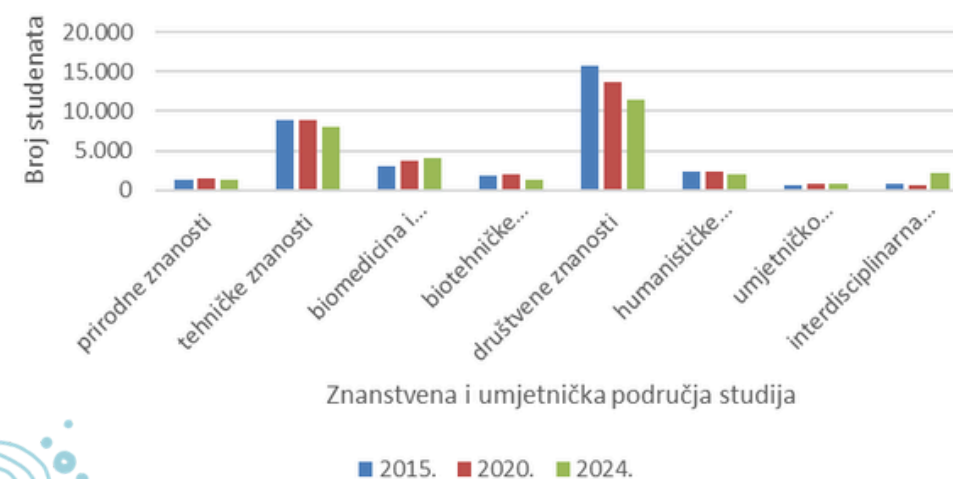


Na grafikonu je prikazana razlika u broju studenata koji su završili/diplomirali sveučilišni ili stručni studij prema tehničkim i društvenim znanostima.

Broj studenata koji su diplomirali/završili sveučilišni ili stručni studij prema tehničkim i društvenim znanostima



Broj studenata koji su diplomirali/završili sveučilišni ili stručni studij prema znanstvenim i umjetničkim područjima studija



HIPOTEZA SE ODBIJA

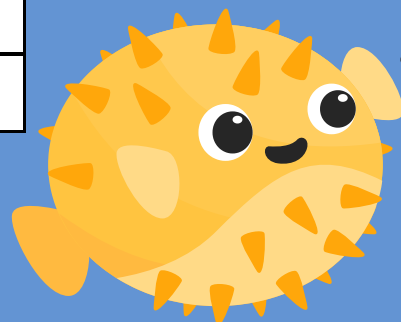


HIPOTEZA 4

U razdoblju od 2015. do 2024. godine primijećen je pad ukupnog broja doktora znanosti u 2020. godini.

Udio doktora znanosti u razdoblju od 2015. do 2024. godine

	2015.	2020.	2024.
ukupno	878	615	812

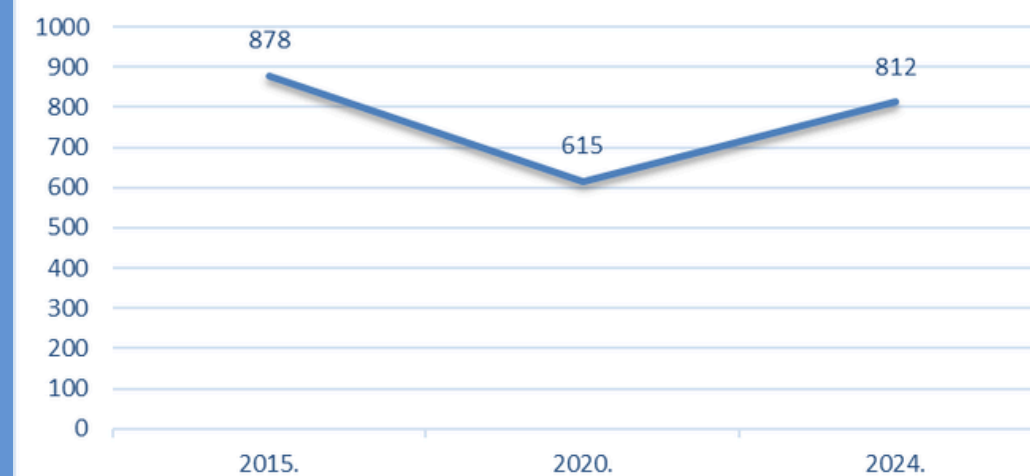


Zar nije 2020. bila neka pandemija?

E, pa daa!



Udio doktora znanosti u razdoblju od 2015. do 2024. godine

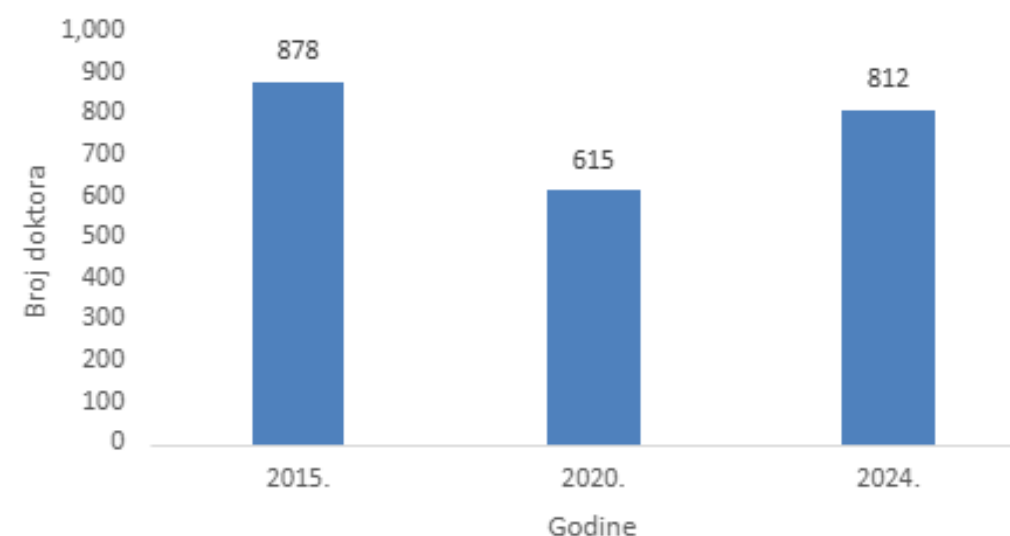


ANALIZA:

U tablici je prikazan ukupan broj doktora znanosti u razdoblju od 2015. do 2024. U linijskom i stupčastom grafikonu možemo vidjeti usporedbu sve tri godine.

Iz linijskog i stupčastog grafikona možemo zaključiti da se hipoteza prihvaća jer u 2020. godini broj doktora znanosti drastično pada.

Broj doktora znanosti



HIPOTEZA SE PRIHVAĆA ✓

HIPOTEZA 5

Prosječan broj godina doktora znanosti veći je od 40 godina.

	Dobne skupine						Ukupan broj doktora	Prosječni broj godina (aritmetička sredina)	Standardna devijacija (odstupanje od prosjeka)
	do 29	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 – 49	50 i više			
Sredina intervala (u godinama)	27	32	37	42	47	52			
2015.	78	366	190	107	59	78	878	36.64	7,18
2020.	61	196	129	92	61	76	615	38.01	7,65
2024.	92	255	175	120	65	105	812	37.76	7,26

Prosječni broj iznosi između 36-38 godina za sve promatrane godine. Također, promatrajući standardnu varijaciju za promatrane godine uočavamo da su vrijednosti vrlo slične (7-8 godina) tj. podaci odstupaju od aritmetičke sredine u istoj mjeri.



ANALIZA:

Analizirajući podatke iz tablice te računajući prosječni broj godina doktora znanosti došli smo do zaključka da je prosječni broj godina manji od 40 za sve promatrane godine (2015., 2020., 2024.).

Formula za aritmetičku sredinu:

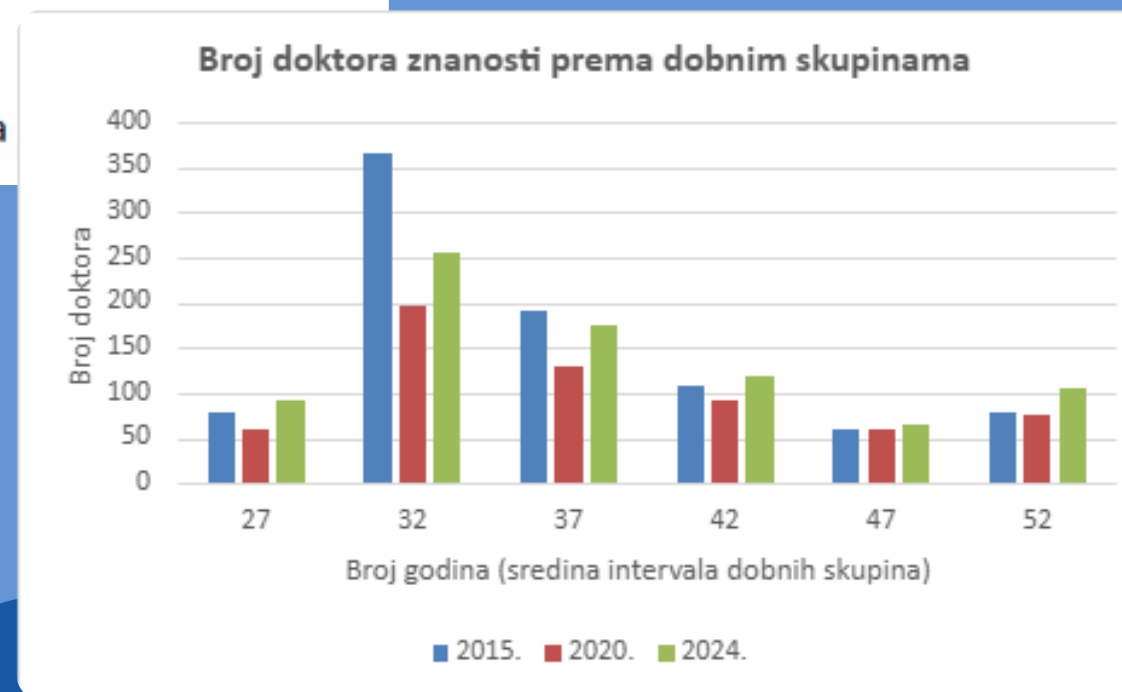
$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

gdje je:

- f_i = broj osoba u skupini
- x_i = sredina intervala
- $\sum f_i$ = ukupan broj osoba

Formula za standardnu devijaciju (populacija):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum f_i}}$$



40?!



HIPOTEZA SE ODBIJA



ZAKLJUČCI

1

Na temelju analiziranih podataka može se jasno uočiti da su žene u svim promatranim godinama činile većinu među osobama koje su završile sveučilišni ili stručni studij. Njihov udio je stabilno iznad 50% te čak pokazuje blagi rast kroz razdoblje od 2015. do 2024.

To se može povezati s time da djevojke u prosjeku ostvaruju bolje školske rezultate, što povećava vjerojatnost nastava obrazovanja. Također žene češće biraju zanimanja u kojima je visoko obrazovanje nužno, a dio muškaraca odlučuje se za strukovna i tehnička zanimanja za koja diploma nije uvijek potrebna.

2

Od ukupnog broja studenata koji su diplomirali/završili sveučilišni ili stručni studij na visokim učilištima njih 75%-80% je u dobnim skupinama 22-24 i 25-27 godina za promatrane godine što je vidljivo iz tablice. To se može povezati s time da je puno veća vjerojatnost da mladi nastave svoje školovanje odmah nakon srednje škole.

3

U razdoblju od 2015. do 2024. društvene znanosti bile su zastupljenije od tehničkih zbog nekoliko razloga.

Društvene znanosti prate potrebe društva u promjenama, poput migracija, ekonomskih izazova, obrazovanja i mentalnog zdravlja, što povećava interes za ovim područjem. Rast digitalnih platformi i društvenih mreža potaknuo je razvoj istraživanja u komunikaciji, sociologiji i psihologiji. Tehničke znanosti često zahtijevaju dulje vrijeme ulaganja u tehnologiju i infrastrukturu, dok društvene znanosti omogućuju brže provođenje istraživanja i analiza trendova. Sve to rezultira većom zastupljenošću društvenih znanosti u istraživanjima i publikacijama u ovom razdoblju.

ZAKLJUČCI

4

2020 godina bilježi manji ukupan broj doktora znanosti, što se može povezati s pandemijom COVID-19 i privremenim usporavanjem akademskih i istraživačkih aktivnosti, dok su 2015. i 2024. godina imale sličan ili viši ukupan broj doktorata što upućuje na stabilnije uvjete za završavanje doktorskih studija u tim razdobljima.

5

Prosječan broj godina doktora znanosti iznosi između 36 i 38 godina, a ne više od 40, jer većina doktora titulu stječe u srednjim ili kasnim tridesetima. To je rezultat bržeg tempa obrazovanja, ranijeg uključivanja u istraživački rad, sve većeg broja studenata koji odmah nakon diplomiranja nastavljaju s poslijediplomskim studijima, te povećane dostupnosti financijskih i institucionalnih potpora za mlade istraživače. Sve to omogućuje stjecanje doktorata u relativno mlađoj dobi i smanjuje prosjek u odnosu na očekivanu vrijednost.