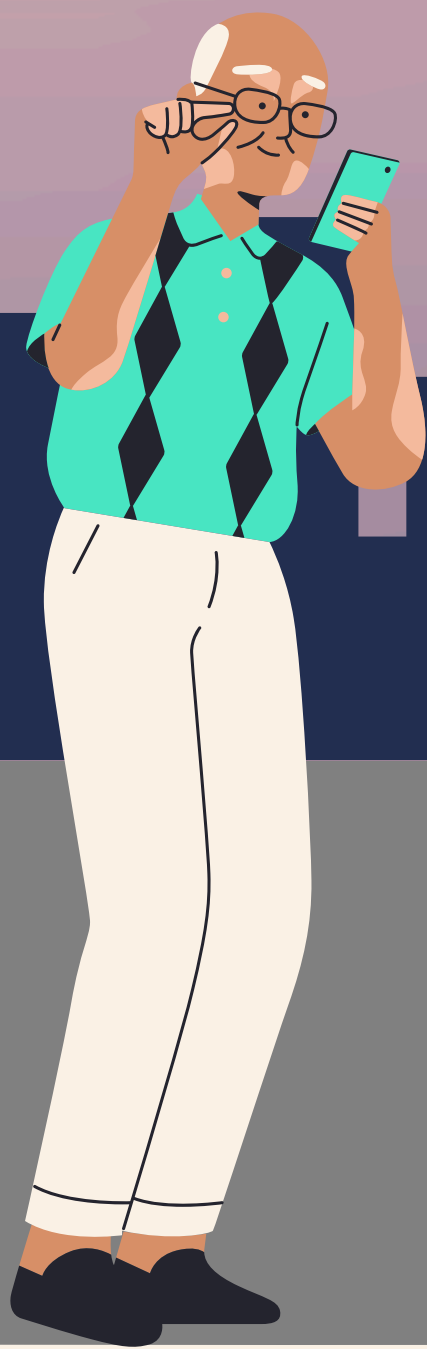


Kategorija A



SVILENE



Analiza podataka i obilježja iz skupa podataka *Aktivnosti pri korištenju interneta* prema spolu, starosti, razini obrazovanja i statusu zaposlenja u 2024.

ZADATAK 



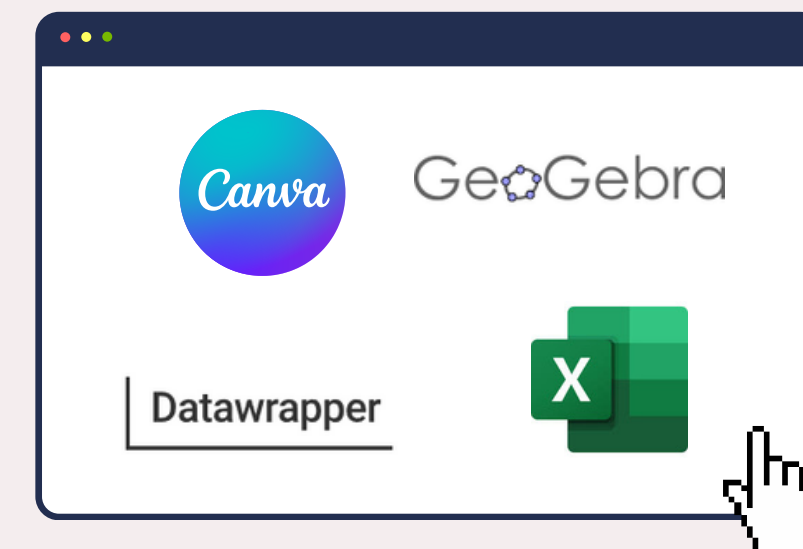
- Usporediti i analizirati aktivnost pri korištenju interneta prema dobi u 2024. godini
- Analizom podataka odrediti povezanost dobnih skupina s intenzitetom i načinom tj. vrstom korištenja interneta
 - Odrediti koje dobne skupine najviše koriste internet za komunikaciju, obrazovanje ili hobije i čime je to uzrokovano
- Analizom podataka odrediti povezanost razine obrazovanja s razlikama u načinu korištenja interneta između različitih dobnih skupina

CILJEVI 



METODE RADA 

- Izrada tablica (baza podataka) koje prikazuju podatke koje analiziramo, grafova različitih vrsta (linijski, grupirani stupčasti, trakasti, kružni) pomoću kojih analiziramo podatke, izračunavanje statističkih pokazatelja poput relativne frekvencije, srednje vrijednosti, prosjeka i dr.
- Alati korišteni pri analizi podataka i prezentacije: Canva, Excel, Geogebra, Datawrapper



Prema podacima *DZS-a o aktivnosti pri korištenju interneta prema spolu i starosti u 2024.* prikazanih u tablici 1., različite dobne skupine u različitoj su mjeri redoviti korisnici interneta u odnosu na ukupnu populaciju svake dobne skupine.



Promatrajući dobne skupine 16-24 (pripadnici **generacije Z**), 45-54 (pripadnici **generacije X**) i 65-74 (pripadnici generacije **Baby Boomer**), čak **99,84%** ukupne populacije pripadnika **generacije Z** redoviti su korisnici interneta, dok je kod **generacije X** taj postotak manji, a iznosi **91,81%**, a kod generacije **Baby Boomer** **44,87%**.

	ukupna populacija	redovni internet korisnici
ukupno	2 824 059	2 361 830
GODINE		
16-24	396 627	395 976
25-34	358 085	352 445
35-44	532 439	519 397
45-54	449 605	412 781
55-64	527 180	429 897
65-74	560 123	251 333

Tablica 1. Korištenje interneta prema starosti u 2024. godini

HIPOTEZA 1

Pripadnici generacije Z redoviti su korisnici interneta u većoj mjeri u odnosu na pripadnike generacije X, dok pripadnici generacije X više koriste Internet u odnosu na pripadnike generacije Baby Boomer. Žene i muškarci podjednako koriste Internet.



$$p\%(generacija\ Z) = \frac{395\ 976}{396\ 627} \approx 0,9984 \approx 99,84\%$$

$$p\%(generacija\ X) = \frac{412\ 781}{449\ 605} \approx 0,9181 \approx 91,81\%$$

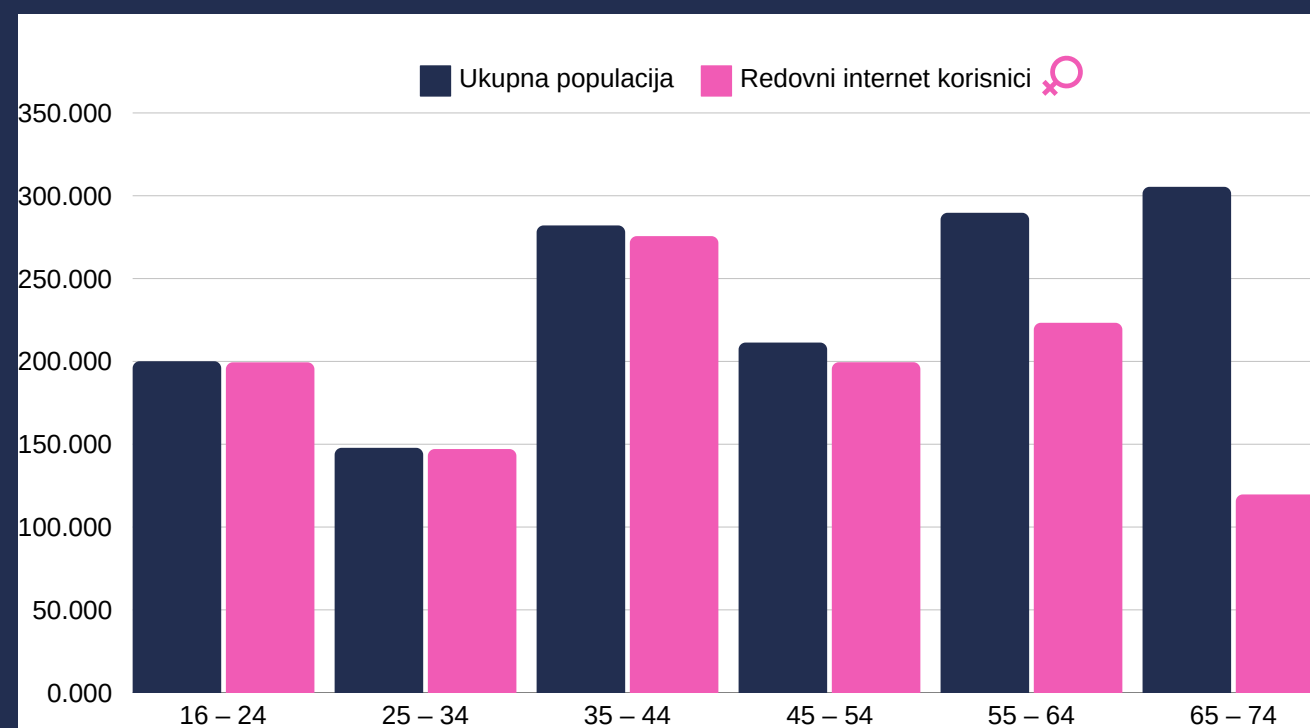
$$p\%(generacija\ Baby\ Boomer) = \frac{251\ 333}{560\ 123} \approx 0,4487 \approx 44,87\%$$

Mogući razlozi za manji postotak redovitih korisnika interneta iz **generacije X** i **Baby Boomer** u odnosu na **generaciju Z** su slabije znanje o samome internetu i njegovu korištenju zbog drukčijeg odrastanja tj. različitog stjecanja navika vezanih za tehnologiju i internet općenito u odnosu na pripadnike **generacije Z**.

	ukupna populacija	redovni internet korisnici
ukupno	2 824 059	2 361 830
SPOL/GODINE		
Muški	1 387 568	1 197 179
16-24	196 529	196 529
25-34	210 258	205 349
35-44	250 356	243 766
45-54	238 231	213 284
55-64	237 463	206 590
65-74	254 731	131 661
Ženski	1 436 491	1 164 651
16-24	200 098	199 447
25-34	147 827	147 096
35-44	282 083	275 631
45-54	211 374	199 497
55-64	289 717	223 307
65-74	305 392	119 673

Tablica 2. Ukupna populacija i redovni internet korisnici prema dobi i spolu

Promatrajući tablicu 2. koja prikazuje brojnost ukupnih populacija i redovnih korisnika interneta svake dobne skupine muškaraca i žena, uočavamo kako je razlika najveća u dobnim skupinama 65-74, odnosno u generaciji **Baby Boomer**.

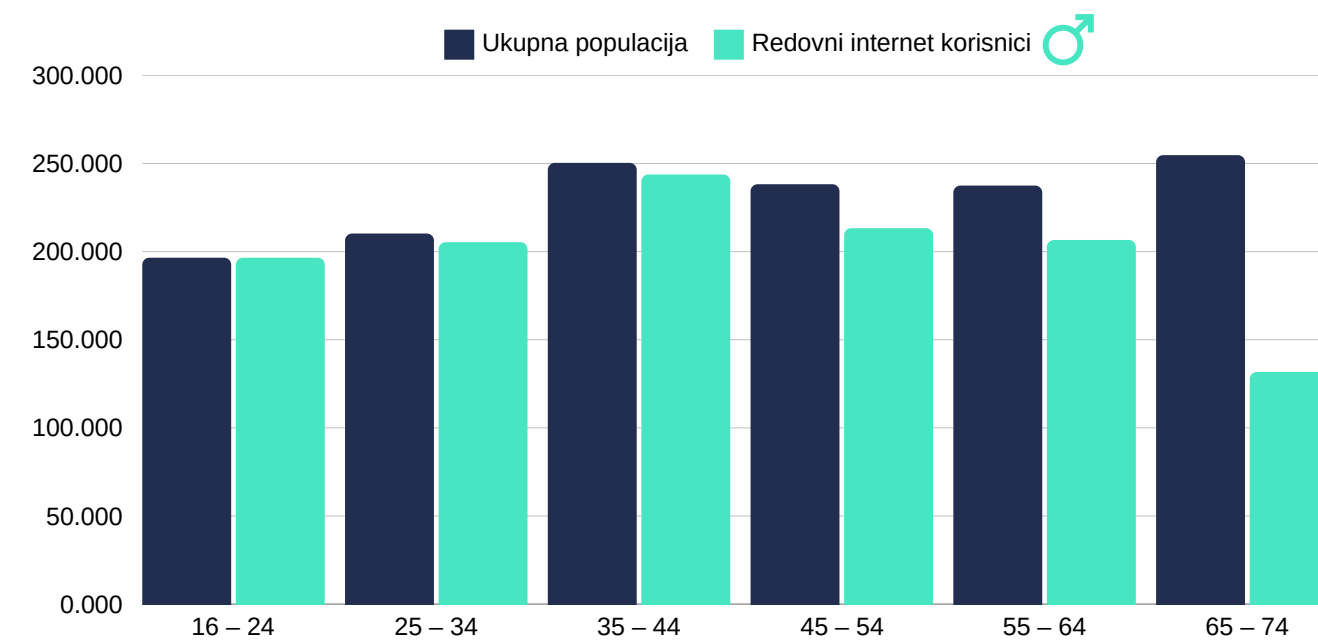


Grafikon 1. Ukupna populacija i redovni internet korisnici - žene

Grafovi prikazuju ukupne populacije i redovne korisnike interneta svake dobne skupine. Najmanja razlika vidljiva je u dobnoj skupini 16-24, odnosno u **generaciji Z**.

Promatrajući dobne skupine od najmlađe prema najstarijoj, uočava se povećanje razlike između ukupne populacije i redovnih internet korisnika.

Mogući razlozi za povećanje takve razlike su slabije znanje o samome internetu i njegovu korištenju zbog drukčijeg odrastanja različitih dobnih skupina tj. različitog stjecanja navika vezanih za tehnologiju i internet općenito.



Grafikon 2. Ukupna populacija i redovni internet korisnici - muškarci

GENERACIJA BABY BOOMER

Kod muškaraca razlika je 123 070, što čini **48,31%** ukupne populacije muškaraca te dobne skupine, dok je razlika kod žena 185 719, tj. **60,81%**.

GENERACIJA X

Kod muškaraca razlika je 24 947, što čini **10,47%** ukupne populacije muškaraca te dobne skupine, dok je razlika kod žena 11 877, tj. **5,62%**.

GENERACIJA Z

Kod muškaraca razlika je **0**, dok je razlika kod žena 651, tj. **0.003%** ukupne populacije.

Z TEST - NORMALNA DISTRIBUCIJA

razlika ukupne populacije i redovnih internet korisnika	
SPOL/GODINE	
Ženski	271 840
16-24	651
25-34	731
35-44	6 452
45-54	11 877
55-64	66 410
65-74	185 719

Tablica 3. Razlika ukupne populacije i redovnih internet korisnika - žene

razlika ukupne populacije i redovnih internet korisnika	
SPOL/GODINE	
Muški	190 389
16-24	0
25-34	4 909
35-44	6 509
45-54	24 947
55-64	30 873
65-74	123 070

Tablica 4. Razlika ukupne populacije i redovnih internet korisnika - muškarci

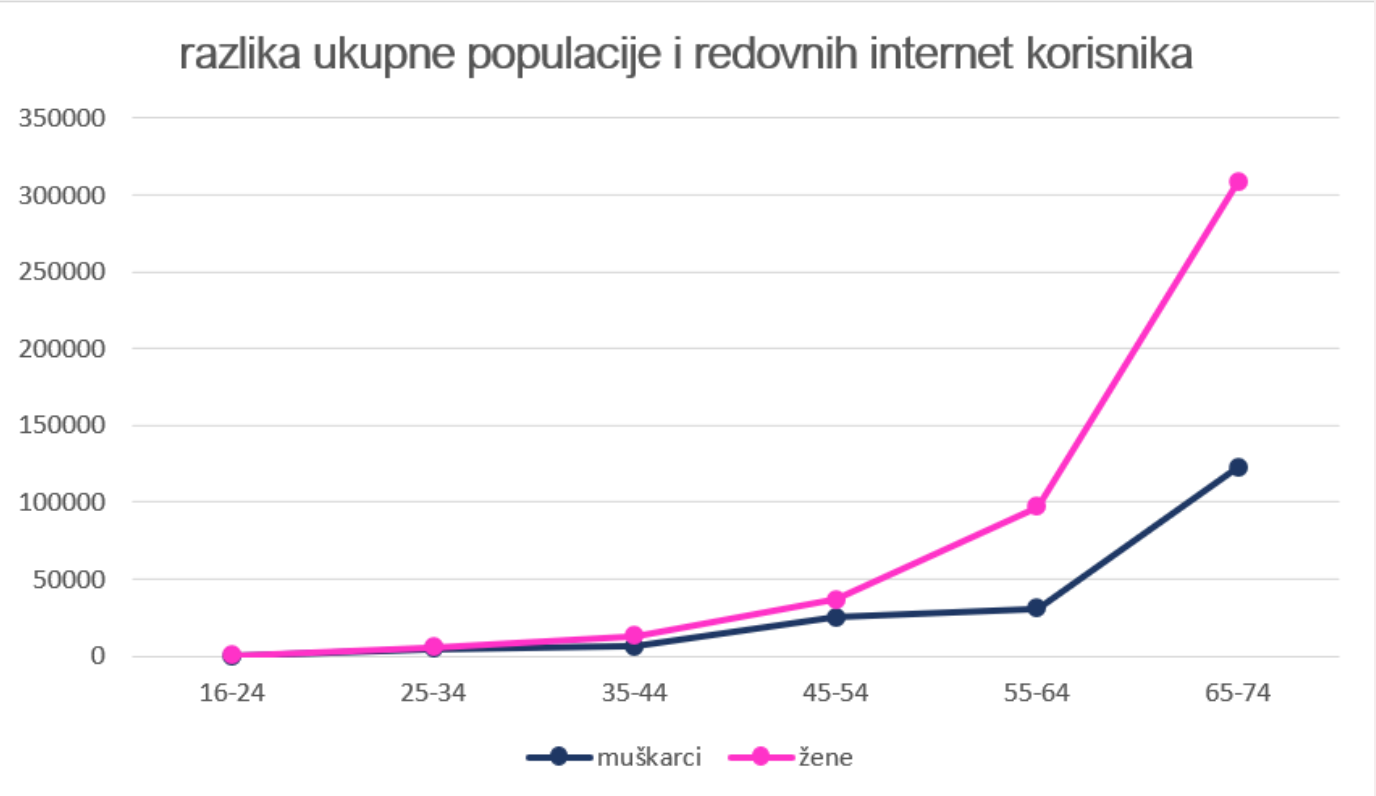
Ukupno, računanjem relativnih frekvencija, **86,28%** muškaraca i **81,08%** žena redovni su korisnici interneta u odnosu na ukupnu populaciju svake skupine.

$$p\%(muškarci) = 86,28\%$$
$$p\%(žene) = 81,08\%$$

Provođenjem **Z testa** pomoću podataka iz tablica i grafa koji prikazuju razlike ukupne populacije i redovnih internet korisnika te postotaka redovnih korisnika, razlika u korištenju interneta između muškaraca i žena statistički **NIJE ZNAČAJNA** jer je $p > 0,05$.

$$p = 0.962$$

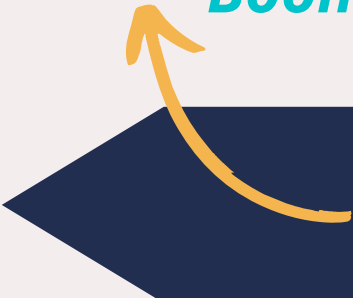
$$Z = \frac{0,8628 - 0,8108}{\sqrt{\frac{2\,361\,830}{2\,824\,0509} - \left(1 - \frac{2\,361\,830}{2\,824\,059}\right) \left(\frac{1}{1\,387\,568} + \frac{1}{1\,436\,491}\right)}} \approx 0,04778$$



Grafikon 3. Razlika ukupne populacije i redovnih internet korisnika prema dobi i spolu



Pripadnici **generacije Z** redoviti su korisnici interneta u većoj mjeri u odnosu na pripadnike **generacije X**, dok pripadnici **generacije X** više koriste Internet u odnosu na pripadnike generacije **Baby Boomer**. Žene i muškarci podjednako koriste Internet.



Hipoteza se **POTVRĐUJE.**



	redovni internet korisnici						
		Elektronička pošta	Telefonski ili video pozivi	Društvene mreže	Slanje poruka	Traženje informacija o proizvodima i uslugama	Igranje ili download računalnih igara
ukupno	2 361 830	2 001 810	1 780 483	1 722 586	2144 034	2 076 345	691 716
GODINE							
16-24	395 976	387 750	317 510	354 500	368 997	331 513	171 272
45-54	412 781	352 778	301 389	295 635	378 209	359 044	99 999
65-74	251 333	132 900	166 396	109 893	202 389	202 055	33 015

Tablica 5. Aktivnosti redovnih internet korisnika prema generacijama

Računanjem *relativnih frekvencija* različitih načina korištenja interneta u svakoj dobnoj skupini, **za elektroničku poštu** internet najviše svakodnevno koriste pripadnici **generacije Z** (97,92%), što je skoro dvostruko više u odnosu na pripadnike generacije **Baby Boomer** (52,88%).



Za telefonske ili videopozive internet najviše svakodnevno koriste pripadnici **generacije Z** (80,18%), ali s malim razlikama u odnosu na **generaciju X** i generaciju **Baby Boomer**. S obzirom na malu razliku između relativnih frekvencija svake dobne skupine, zaključujemo kako je takav način zajednički svakoj dobnoj skupini zbog svakodnevne potrebe za komunikacijom.



Za društvene mreže internet najviše svakodnevno koriste pripadnici **generacije Z** (16-24) i pripadnici **generacije X**, dok pripadnici *najstarije dobne skupine* koriste internet za društvene mreže najmanje, gotovo dvostruko manje nego pripadnici **generacije Z**.



Za slanje poruka internet koriste podjednako pripadnici sve tri promatrane dobne skupine, iako se najznačajnija razlika, odnosno *manja relativna frekvencija*, primjećuje kod pripadnika generacije **Baby Boomer**.



Za traženje informacija o proizvodima i uslugama internet koriste podjednako pripadnici sve tri promatrane dobne skupine. Kao mogući razlozi podjednakih relativnih frekvencija ističu se želja i potreba za novim saznanjima i informacijama koje najčešće zahtjevaju obrazovanje ili posao.



Za igranje ili download računalnih igara internet koriste najviše pripadnici **generacije Z** iako dvostruko manje u odnosu na telefonske pozive ili društvene mreže, dok pripadnici ostale dvije promatrane dobne skupine značajno, čak dvostruko i trostruko, manje.

	redovni internet korisnici					
	Elektronička pošta	Telefonski ili video pozivi	Društvene mreže	Slanje poruka	Traženje informacija o proizvodima i uslugama	Igranje ili download računalnih igara
GODINE						
16-24	97,92%	80,18%	89,53%	93,19%	83, 72%	43,25%
45-54	85,46%	73,01%	71,62%	91,62%	86,98%	24,23%
65-74	52,88%	66,21%	43,72%	80,53%	80,39%	13,14%

Tablica 6. Relativne frekvencije aktivnosti redovnih internet korisnika prema generacijama

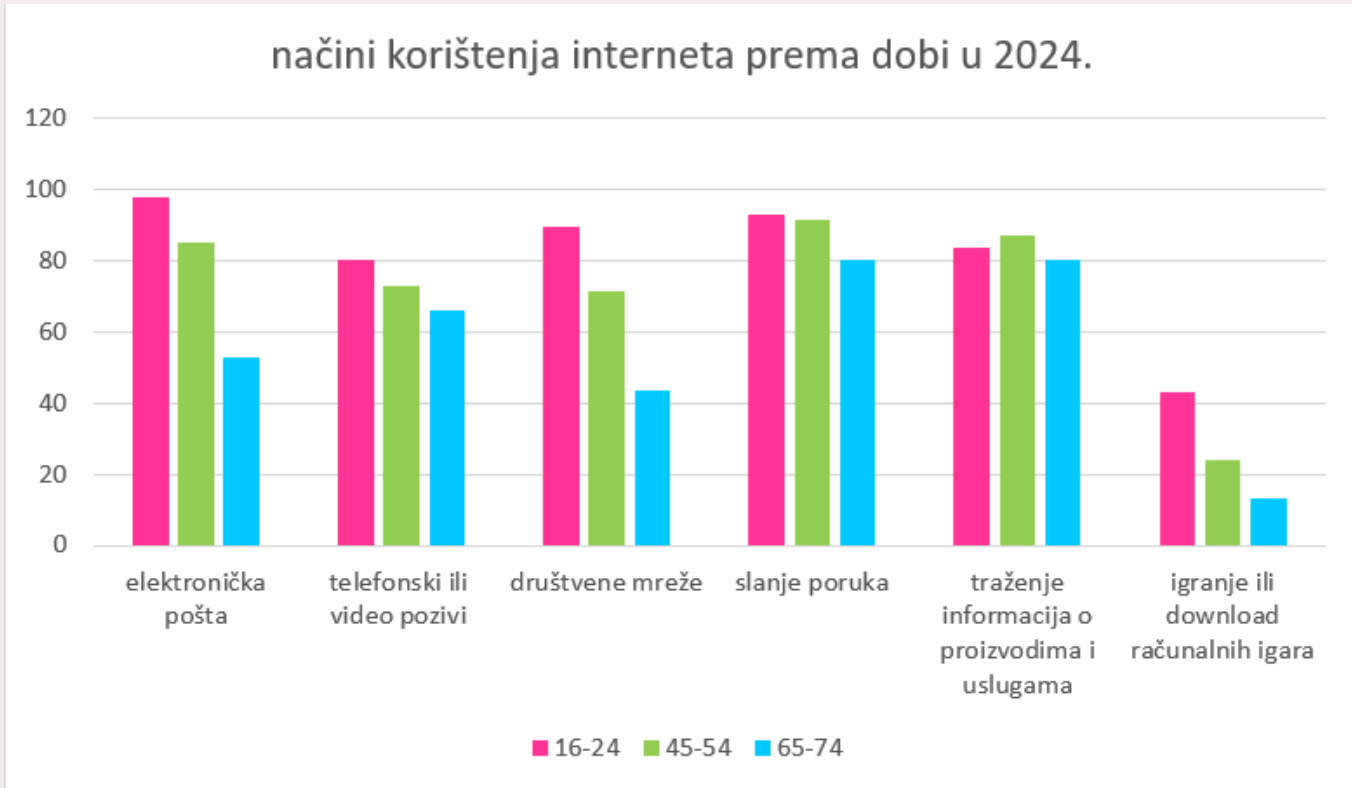
HIPOTEZA 2

Razlozi i način korištenja interneta različiti su u različitim dobnim skupinama.

Najmanje razlike u brojnosti različitih načina korištenja interneta vide se između pripadnika **generacije Z** i pripadnika **generacije X** u gotovo svim analiziranim načinima.



Uspoređujući količinu redovitih internet korisnika pripadnika **generacija X** i **Baby Boomer**, u svim analiziranim načinima vidljivo je kako pripadnici **generacije X** više koriste internet za različite potrebe. Ipak, najveća razlika od više od 200 000 korisnika vidljiva je kod elektroničke pošte.



Grafikon 4. relativne frekvencije aktivnosti redovnih internet korisnika prema generacijama

Prema grafikonu, osim kod elektroničke pošte, najveća razlika u načinu korištenja interneta u različitim dobnim skupinama, očituje se u korištenju društvenih mreža. Pripadnici **generacije Z** koriste gotovo dvostruko više društvene mreže u odnosu na pripadnike generacije **Baby Boomer**. Mogući razlog za takvu razliku može biti svakodnevna potreba uporabe elektroničke pošte za poslovnu komunikaciju među pripadnicima **generacije Z**, dok ista izostaje kod pripadnika najstarije generacije jer su oni uglavnom umirovljeni.

Računajući mod, pripadnici **generacije X** i **generacije Baby Boomer** najviše internet koriste za slanje poruka, dok pripadnici **generacije Z** najčešće za elektroničku poštu. Bez obzira na to što i **generacija X** i **Baby Boomer** imaju zajednički najčešći razlog korištenja interneta, oostali se prema brojnosti značajno razlikuju. Također, ostali razlozi tih dobnih skupina razlikuju se statistički značajno u odnosu na **generaciju Z**.

mod	
GODINE	
16-24	elektronička pošta
45-54	slanje poruka
65-74	slanje poruka

Tablica 7. Najčešće aktivnosti (mod) pri korištenju interneta prema generacijama

Razlozi i način korištenja interneta različiti su u različitim dobnim skupinama.

Hipoteza se **POTVRĐUJE**.



ukupna populacija	redovni internet korisnici
2 824 059	2 361 830



Prema podacima *DZS-a o aktivnosti pri korištenju interneta prema razini obrazovanja u 2024.*, prikazanim u tablici, ukupna populacija je 2 824 059 od čega su 2 361 830 redoviti korisnici interneta, što čini **83,63%** od ukupne ispitane populacije.

RAZINA OBRAZOVANJA	Ukupna populacija	Redovni internet korisnici
Osnovnoškolsko obrazovanje	723,433	396,923
Srednjoškolsko obrazovanje	1,604,906	1,478,552
Visokoškolsko obrazovanje	495,720	486,355

Tablica 8. Redovni internet korisnici prema razini obrazovanja u 2024. godini

HIPOTEZA 3

Razina obrazovanja ne utječe na broj redovnih internet korisnika u odnosu na ukupnu populaciju svake razine.

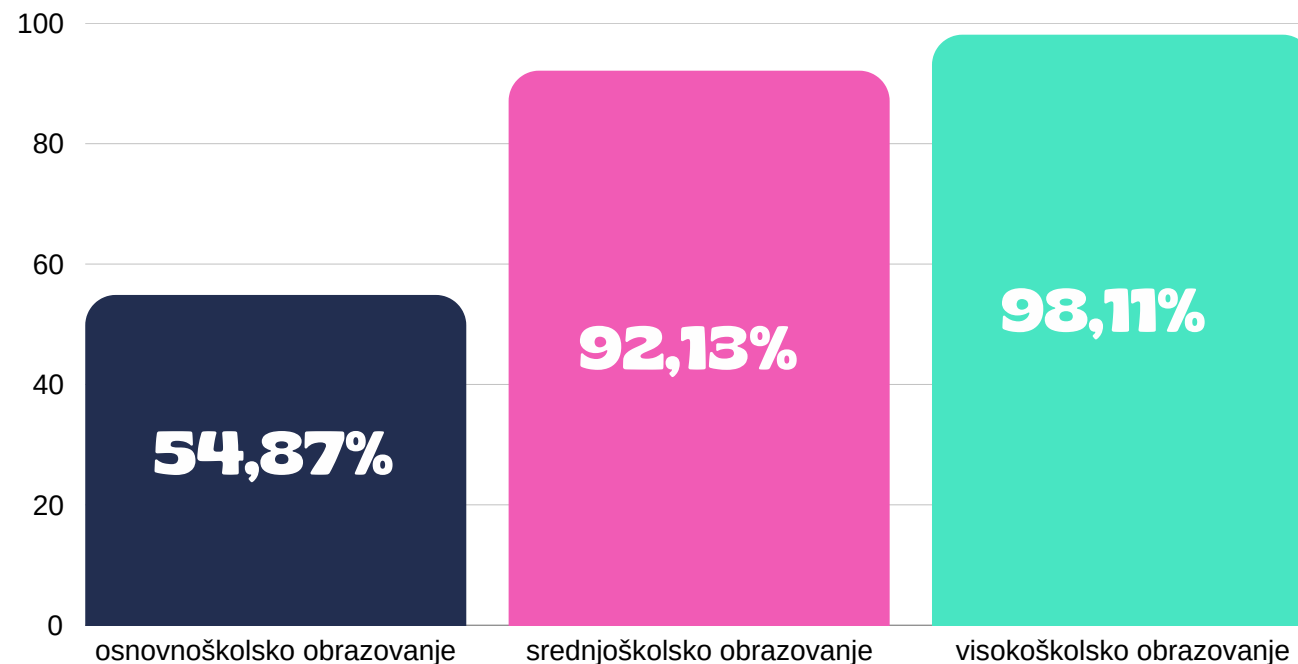




Grafikon 5. Ukupna populacija prema razini obrazovanja u 2024. godini

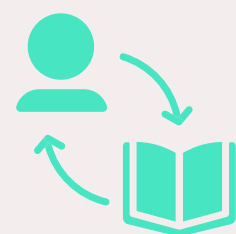
Grafikon 6. Redovni internet korisnici prema razini obrazovanja u 2024. godini

Promatrajući podatke iz grafikona i tablice, redoviti korisnici interneta u najvećoj mjeri su oni **srednjoškolskog** obrazovanja i **visokoobrazovani** čineći tako većinu ukupnih populacija kojima pripadaju. Redoviti korisnici interneta **osnovnoškolskog** obrazovanja čine malo više od polovine ukupne populacije **osnovnoškolskog** obrazovanja.



Grafikon 7. Redovni internet korisnici prema razini obrazovanja u 2024. godini

Razlozi takvih rezultata i značajnih razlika između redovitih korisnika interneta osnovnoškolskog i ostale dvije razine obrazovanja mogu biti posljedica različitog načina, duljine i vrste učenja o internetu i korištenju tehnologije prilikom samog obrazovanja. Također, veća razina obrazovanja najčešće osigurava i veće prihode koji tada omogućuju redovito korištenje interneta što je prikazano u tablici *relativnih frekvencija* redovnih internet korisnika svake razine.



Podjelom na **osnovnoškolsko**, **srednjoškolsko** i **visokoškolsko** obrazovanje, uočavamo najveći broj ispitanih **srednjoškolskog** obrazovanja. Računanjem relativnih frekvencija, od ukupne populacije **srednjoškolskog** obrazovanja njih **92,13%** redoviti su korisnici interneta, dok je takvih kod **osnovnoškolskog** **54,87%** i **98,11%** kod **visokoškolskog** obrazovanja. Razlika između osnovnoškolskog i ostale dvije razine obrazovanja statistički je vrlo značajna jer je gotovo 50%.



Relativna frekvencija (%)	
RAZINA OBRAZOVANJA	
Osnovnoškolsko obrazovanje	54,87
Srednjoškolsko obrazovanje	92,13
Visokoškolsko obrazovanje	98,11

Tablica 9. Relativne frekvencije redovnih internet korisnika prema razini obrazovanja u 2024. godini

Razina obrazovanja utječe na broj redovnih internet korisnika u odnosu na ukupnu populaciju svake razine.

Hipoteza se **ODBIJA**.



ZAKLJUČAK 1

Pripadnici generacije Z redoviti su korisnici interneta u većoj mjeri u odnosu na pripadnike generacije X, dok pripadnici generacije X više koriste Internet u odnosu na pripadnike generacije Baby Boomer. Žene i muškarci podjednako koriste Internet.

99,84% ukupne populacije pripadnika generacije Z redoviti su korisnici interneta, generacije X 91,81%, a generacije Baby Boomer 44,87%. Prema spolu, 86,28% muškaraca i 81,08% žena redovni su korisnici interneta, a prema računu Z testa, razlika između relativnih frekvencija tih dviju skupina nije statistički značajna.



ZAKLJUČAK 2

Razlozi i način korištenja interneta različiti su u različitim dobnim skupinama.

Najmanje razlike u relativnim frekvencijama načina korištenja interneta vide se između pripadnika generacije Z i pripadnika generacije X u gotovo svim analiziranim načinima. Ipak, uspoređujući generaciju Baby Boomer s ostale dvije dobne skupine, ona značajno manje koristi internet za različite potrebe. Pripadnici generacije X i generacije Baby Boomer najviše internet koriste za slanje poruka, dok pripadnici generacije Z najčešće za elektroničku poštu.



ZAKLJUČAK 3

Razina obrazovanja utječe na broj redovnih internet korisnika u odnosu na ukupnu populaciju svake razine.

Od ukupnih populacija svake razine, u populaciji srednjoškolskog obrazovanja 92,13% redovnih je internet korisnika, dok je takvih kod osnovnoškolskog 54,87% i 98,11% kod visokoškolskog obrazovanja. Razlika između osnovnoškolskog i ostale dvije razine obrazovanja statistički je vrlo značajna jer je gotovo 50%.



ZAKLJUČAK

Prema podacima DZS-a o aktivnosti pri korištenju interneta prema razini obrazovanja u 2024., u različitim dobnim skupinama vidljiv je različit broj redovnih korisnika interneta i različit način korištenja istoga.

Od najmlađe prema najstarijoj, razlika ukupne populacije i redovnih korisnika se povećava, dok značajne razlike među oba spola nema.

Također, razlike među načinima korištenja interneta u pojedinim dobnim skupinama smatraju se statistički značajnim jer ukazuju na različitu prilagodbu pojedine dobne skupine na inovacije i napredne tehnologije.

