

Testiranje hipoteza

Vježbe VIII

18.04.2018.
Nemanja Batrićević

Zadaci za Vježbu

Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.

- Pod pretpostavkom dvosmjernog testa, navedi nultu hipotezu, u rečenici koja uključuje dvije varijable koje izučavamo
- Sprovedi dvosmjerno testiranje hipoteze sa 95% pouzdanosti i ocijeni efektivnost konzumiranja političkih medija.
- Da li rezultat testa ostaje isti ako sprovedemo jednosmjerni test?
- U slučaju da je standardna devijacija 8 (umjesto 12), da li je vrijednost aritmetičke sredine u uzorku dovoljna da odbacimo nultu hipotezu sa 95% pouzdanosti?

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- a) **Pod pretpostavkom dvosmjernog testa, navedi nultu hipotezu, u rečenici koja uključuje dvije varijable koje izučavamo**

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*

- a) **Pod pretpostavkom dvosmjernog testa, navedi nultu hipotezu, u rečenici koja uključuje dvije varijable koje izučavamo**

Nulta hipoteza glasi da praćenje političkih medija ne povećava stepen političkog znanja.

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- **b) Sprovedi dvosmjerno testiranje hipoteze sa 95% pouzdanosti i ocijeni efektivnost konzumiranja političkih medija.**

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- **b) Sprovedi dvosmjerno testiranje hipoteze sa 95% pouzdanosti i ocijeni efektivnost konzumiranja političkih medija.**

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- **b) Sprovedi dvosmjerno testiranje hipoteze sa 95% pouzdanosti i ocijeni efektivnost konzumiranja političkih medija.**

$$Z = 1.33 < Z = 1.96$$

Podaci nijesu dali dovoljno dokaza da bi odbacili nultu hipotezu.

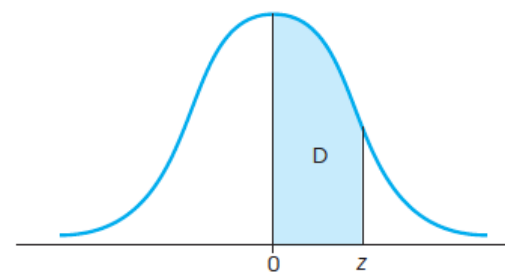
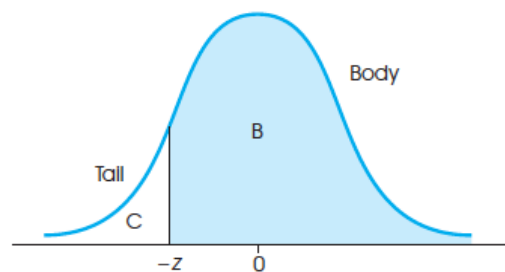
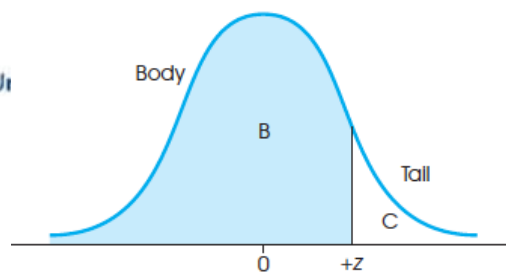
$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- **c) Da li rezultat testa ostaje isti ako sprovedemo jednosmjerni test (desni)?**

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$



U1



(A) <i>z</i>	(B) <i>Proportion in Body</i>	(C) <i>Proportion in Tail</i>	(D) <i>Proportion Between Mean and z</i>	(A) <i>z</i>	(B) <i>Proportion in Body</i>	(C) <i>Proportion in Tail</i>	(D) <i>Proportion Between Mean and z</i>
1.60	.9452	.0548	.4452	2.10	.9821	.0179	.4821
1.61	.9463	.0537	.4463	2.11	.9826	.0174	.4826
1.62	.9474	.0526	.4474	2.12	.9830	.0170	.4830
1.63	.9484	.0516	.4484	2.13	.9834	.0166	.4834
1.64	.9495	.0505	.4495	2.14	.9838	.0162	.4838
1.65	.9505	.0495	.4505	2.15	.9842	.0158	.4842
1.66	.9515	.0485	.4515	2.16	.9846	.0154	.4846
1.67	.9525	.0475	.4525	2.17	.9850	.0150	.4850
1.68	.9535	.0465	.4535	2.18	.9854	.0146	.4854
1.69	.9545	.0455	.4545	2.19	.9857	.0143	.4857
1.70	.9554	.0446	.4554	2.20	.9861	.0139	.4861
1.71	.9564	.0436	.4564	2.21	.9864	.0136	.4864

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- **c) Da li rezultat testa ostaje isti ako sprovedemo jednosmjerni test (desni)?**

$$Z = 1.33 < Z = 1.65$$

Podaci nijesu dali dovoljno dokaza da bi odbacili nultu hipotezu na osnovu jednosmjernog (desnog) testa.

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- **d)** U slučaju da je standardna devijacija 8 (umjesto 12), da li je vrijednost aritmetičke sredine u uzorku dovoljna da odbacimo nultu hipotezu sa 95% pouzdanosti?

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

- *Shodno popularnom mišljenju učestalo praćenje političkih medija poboljšava političko znanje. U studiji dizajniranoj da testira ovu hipotezu, istraživači su prikupili uzorak ($n=16$) i nakon 90 dana svakodnevne izloženosti političkim medijima ispitanicima dali standardizovani test. U ukupnoj populaciji, sa normalnom distribucijom, aritmetička sredina iznosi 50 a standardne devijacije 12. Prosjek u uzorku iznosi 54.*
- **d)** U slučaju da je standardna devijacija 8 (umjesto 12), da li je vrijednost aritmetičke sredine u uzorku dovoljna da odbacimo nultu hipotezu sa 95% pouzdanosti?

$$Z = 2.00 > Z = 1.96$$

Podaci su dali dovoljno dokaza da bi odbacili nultu hipotezu da praćenje medija utiče na političko znanje.

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$