

POKRIVANJE IZBORA UZ POMOĆ EXCELA

Ron Nixon
IRE / NICAR

Predsjednički izbori 2000. su najkontroverzniji izbori ikada održani u SAD-u. Na njima je jedan kandidat odnio pobjedu na osnovu prednosti od samo nekoliko stotina glasova. Ovi izbori su ukazali na manu izbornog sistema koja je dosada prolazila neprimjećena - iz različitih razloga nisu uračunati svi glasovi. Koristeći podatke iz države Virdžinija, uz pomoć Excela pokušaćemo ući u trag neuvrštenim glasovima.

Ako već niste otvorili fajl *undercount.xls*, onda to učinite sada. Preuzmite ga i spasite na svom računaru, zatim napravite kopiju fajla i radite sa njom, tako da uvijek imate original za slučaj greške u toku rada i potrebe da se vratite na prvobitno stanje podataka.

| | Name Box | B | C | D |
|----|--------------|--------------|---------------|---|
| 1 | Locality | Ballots_Cast | Votes_Counted | |
| 2 | Accomack | 12226 | 11925 | |
| 3 | Albemarle | 36967 | 36846 | |
| 4 | Alleghany | 5299 | 5123 | |
| 5 | Amelia | 4839 | 4788 | |
| 6 | Amherst | 11798 | 11712 | |
| 7 | Appomattox | 6202 | 5927 | |
| 8 | Arlington | 84270 | 83559 | |
| 9 | Augusta | 25633 | 25271 | |
| 10 | Bath | 2249 | 2210 | |
| 11 | Bedford | 26504 | 26149 | |
| 12 | Bland | 2757 | 2688 | |
| 13 | Botetourt | 14285 | 13840 | |
| 14 | Brunswick | 6646 | 5997 | |
| 15 | Buchanan | 10265 | 9856 | |
| 16 | Buckingham | 5574 | 5454 | |
| 17 | Campbell | 20647 | 20327 | |
| 18 | Caroline | 8464 | 8351 | |
| 19 | Carroll | 11102 | 11001 | |
| 20 | Charles City | 3104 | 3066 | |
| 21 | Charlotte | 5284 | 4994 | |
| 22 | Chesterfield | 112843 | 110951 | |
| 23 | Clarke | 5310 | 5284 | |
| 24 | Craig | 2522 | 2493 | |
| 25 | Culpeper | 12464 | 12244 | |

Dokument bi trebao imati tri kolone: ime mjesta, broj listića i prebrojanih glasova. Koristićemo više funkcija u Excelu kako bismo pokazali u kojoj opštini je najveći broj ljudi čiji su glasovi izbrojani u toku predsjedničkih izbora, te procenat i redosljed. Najprije izbrojmo neuračunate glasove. Napravite kolonu D i dajte joj ime undercount (neuračunati). Ovdje ćemo početi sa računanjem.

U ćeliji D2 ukucajte $=B2-C2$ i pritisnite Enter. Ovo znači: uzmi broj glasova prebrojanih od ukupnog broja listića i daj mi rezultat.

Sada dođite mišem do donjeg desnog ugla ćelije D2, sve dok ne ugledati mali crni crst, kao na slici:

| | A | B | C | D | E |
|----|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------|---|
| 1 | Locality | Ballots_Cast | Votes_Counted | Undercount | |
| 2 | Accomack | 12226 | 11925 | 301 | |
| 3 | Albemarle | 36967 | 36846 | | |
| 4 | Alleghany | 5299 | 5123 | | |
| 5 | Amelia | 4839 | 4788 | | |
| 6 | Amherst | 11798 | 11712 | | |
| 7 | Appomattox | 6202 | 5927 | | |
| 8 | Arlington | 84270 | 83559 | | |
| 9 | Augusta | 25633 | 25271 | | |
| 10 | Bath | 2249 | 2210 | | |
| 11 | Bedford | 26504 | 26149 | | |

Dvapat kliknite na krstić i ostatak rezultata će se biti automatski izračunat.

| | A | B | C | D |
|---|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| 1 | Locality | Ballots_Cast | Votes_Counted | Undercount |
| 2 | Accomack | 12226 | 11925 | 301 |
| 3 | Albemarle | 36967 | 36846 | 121 |
| 4 | Alleghany | 5299 | 5123 | 176 |
| 5 | Amelia | 4839 | 4788 | 51 |
| 6 | Amherst | 11798 | 11712 | 86 |
| 7 | Appomattox | 6202 | 5927 | 275 |
| 8 | Arlington | 84270 | 83559 | 711 |
| 9 | Augusta | 25633 | 25271 | 362 |

Sada treba naći procenete. Dodajte u zaglavlje još jednu kolonu, kolonu E, i nazovite je **Procenat neprebrojanih** ili tome slično.

U ćeliju E2 ukucajte $=D2/B2$, što znači da se broj neuračunatih glasova podjeli sa ukupnim brojem listića. Pritisnite **Enter**.

Da biste decimalni broj pretvorili u procenat, kliknite na dugme % na paleti alata (toolbaru). Ponovno koristite crni krstić kako biste ispunili ostatak kolona, kao što je prikazano na slici:

| | A | B | C | D | E |
|----|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Locality | Ballots_Cast | Votes_Counted | Undercount | Pctundct |
| 2 | Accomack | 12226 | 11925 | 301 | 2% |
| 3 | Albemarle | 36967 | 36846 | 121 | 0% |
| 4 | Alleghany | 5299 | 5123 | 176 | 3% |
| 5 | Amelia | 4839 | 4788 | 51 | 1% |
| 6 | Amherst | 11798 | 11712 | 86 | 1% |
| 7 | Appomattox | 6202 | 5927 | 275 | 4% |
| 8 | Arlington | 84270 | 83559 | 711 | 1% |
| 9 | Augusta | 25633 | 25271 | 362 | 1% |
| 10 | Bath | 2249 | 2210 | 39 | 2% |
| 11 | Bedford | 26504 | 26149 | 355 | 1% |
| 12 | Bland | 2757 | 2688 | 69 | 3% |
| 13 | Botetourt | 14285 | 13840 | 445 | 3% |
| 14 | Brunswick | 6646 | 5997 | 649 | 10% |
| 15 | Buchanan | 10265 | 9856 | 409 | 4% |
| 16 | Buckingham | 5574 | 5454 | 120 | 2% |
| 17 | Campbell | 20647 | 20327 | 320 | 2% |
| 18 | Caroline | 8464 | 8351 | 113 | 1% |
| 19 | Carroll | 11102 | 11001 | 101 | 1% |
| 20 | Charles City | 3104 | 3066 | 38 | 1% |
| 21 | Charlotte | 5284 | 4994 | 290 | 5% |
| 22 | Chesterfield | 112843 | 110951 | 1892 | 2% |
| 23 | Clarke | 5310 | 5284 | 26 | 0% |
| 24 | Craig | 2522 | 2493 | 29 | 1% |
| 25 | Culpeper | 12464 | 12244 | 220 | 2% |

Na kraju ćemo opštine poredati po broju neuračunatih podataka. Koristićemo funkciju rangiranja u Excelu za ovu radnju. U koloni F ukucajte kao naslov **Rangiranje**. U ćeliji F2 ukucajte =**RANK(E2, E\$2:E\$136)**. Ovim kažemo Excelu da, počev od ćelije E2, rangira kolone od E2 do E136. Znakom za dolar fiksiramo kolonu. Sada pritisnite **Enter**.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 1 | Locality | Ballots_Cast | Votes_Counted | Undercount | Pctundct | Rank |
| 2 | Accomack | 12226 | 11925 | 301 | 2% | 52 |
| 3 | Albemarle | 36967 | 36846 | 121 | 0% | 135 |
| 4 | Alleghany | 5299 | 5123 | 176 | 3% | 32 |
| 5 | Amelia | 4839 | 4788 | 51 | 1% | 106 |
| 6 | Amherst | 11798 | 11712 | 86 | 1% | 120 |
| 7 | Appomattox | 6202 | 5927 | 275 | 4% | 16 |
| 8 | Arlington | 84270 | 83559 | 711 | 1% | 115 |
| 9 | Augusta | 25633 | 25271 | 362 | 1% | 95 |
| 10 | Bath | 2249 | 2210 | 39 | 2% | 83 |
| 11 | Bedford | 26504 | 26149 | 355 | 1% | 97 |
| 12 | Bland | 2757 | 2688 | 69 | 3% | 48 |
| 13 | Botetourt | 14285 | 13840 | 445 | 3% | 35 |
| 14 | Brunswick | 6646 | 5997 | 649 | 10% | 1 |
| 15 | Buchanan | 10265 | 9856 | 409 | 4% | 20 |
| 16 | Buckingham | 5574 | 5454 | 120 | 2% | 61 |
| 17 | Campbell | 20647 | 20327 | 320 | 2% | 91 |
| 18 | Caroline | 8464 | 8351 | 113 | 1% | 99 |
| 19 | Carroll | 11102 | 11001 | 101 | 1% | 112 |
| 20 | Charles City | 3104 | 3066 | 38 | 1% | 101 |
| 21 | Charlotte | 5284 | 4994 | 290 | 5% | 7 |
| 22 | Chesterfield | 112843 | 110951 | 1892 | 2% | 87 |
| 23 | Clarke | 5310 | 5284 | 26 | 0% | 131 |

Primjetićete da je prva opština na 52. mjestu, ali kolona nije još sortirani po redu. Da bismo to uradili, moramo sortirati kolonu kako bismo vidjeli koja opština ima najveći procenat neuračunatih glasova. Pritisni CONTROL-SHIFT-*

| | A | B | C | D | E | F |
|----|------------|--------------|---------------|------------|----------|------|
| 1 | Locality | Ballots Cast | Votes Counted | Undercount | Pctundct | Rank |
| 2 | Accomack | 12226 | 11925 | 301 | 2% | 52 |
| 3 | Albemarle | 36967 | 36846 | 121 | 0% | 135 |
| 4 | Alleghany | 5299 | 5123 | 176 | 3% | 32 |
| 5 | Amelia | 4839 | 4788 | 51 | 1% | 106 |
| 6 | Amherst | 11798 | 11712 | 86 | 1% | 120 |
| 7 | Appomattox | 6202 | 5927 | 275 | 4% | 16 |
| 8 | Arlington | 84270 | 83559 | 711 | 1% | 115 |
| 9 | Augusta | 25633 | 25271 | 362 | 1% | 95 |
| 10 | Bath | 2249 | 2210 | 39 | 2% | 83 |

Ovim ćete podatke zacrniti, kao što je prikazano na slici gore.

Sada na toolbaru kliknite na Data, Sort, i odaberite Rank po narastajućem redu (Ascending). Kliknite na OK. Sada biste na vrhu trebali imati Brunswick sa 10% koji nisu prebrojani.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|----------------|--------------|---------------|------------|----------|------|---|---|---|
| 1 | Locality | Ballots Cast | Votes Counted | Undercount | Pctundct | Rank | | | |
| 2 | Brunswick | 6646 | 5997 | 649 | 10% | 1 | | | |
| 3 | Sussex | 4222 | 3906 | 316 | 7% | 2 | | | |
| 4 | Prince Edward | 6873 | 6363 | 510 | 7% | 3 | | | |
| 5 | Rockingham | 25726 | 23994 | 1732 | 7% | 4 | | | |
| 6 | Page | 8550 | 7996 | 554 | 6% | 5 | | | |
| 7 | Wythe | 10929 | 10225 | 704 | 6% | 6 | | | |
| 8 | Charlotte | 5284 | 4994 | 290 | 5% | 7 | | | |
| 9 | King George | 6191 | 5852 | 339 | 5% | 8 | | | |
| 10 | Nottoway | 5782 | 5492 | 290 | 5% | 9 | | | |
| 11 | Southampton | 7068 | 6714 | 354 | 5% | 10 | | | |
| 12 | Floyd | 6035 | 5739 | 296 | 5% | 11 | | | |
| 13 | Mecklenburg | 12250 | 11654 | 596 | 5% | 12 | | | |
| 14 | Bristol | 6598 | 6279 | 319 | 5% | 13 | | | |
| 15 | Westmoreland | 6318 | 6026 | 292 | 5% | 14 | | | |
| 16 | Northampton | 5129 | 4892 | 237 | 5% | 15 | | | |
| 17 | Appomattox | 6202 | 5927 | 275 | 4% | 16 | | | |
| 18 | Cumberland | 3668 | 3507 | 161 | 4% | 17 | | | |
| 19 | Russell | 11267 | 10792 | 475 | 4% | 18 | | | |
| 20 | Northumberland | 5848 | 5605 | 243 | 4% | 19 | | | |
| 21 | Buchanan | 10265 | 9856 | 409 | 4% | 20 | | | |
| 22 | Clifton Forge | 1594 | 1532 | 62 | 4% | 21 | | | |

Materijal je preveden sa www.ire.org uz dozvolu.