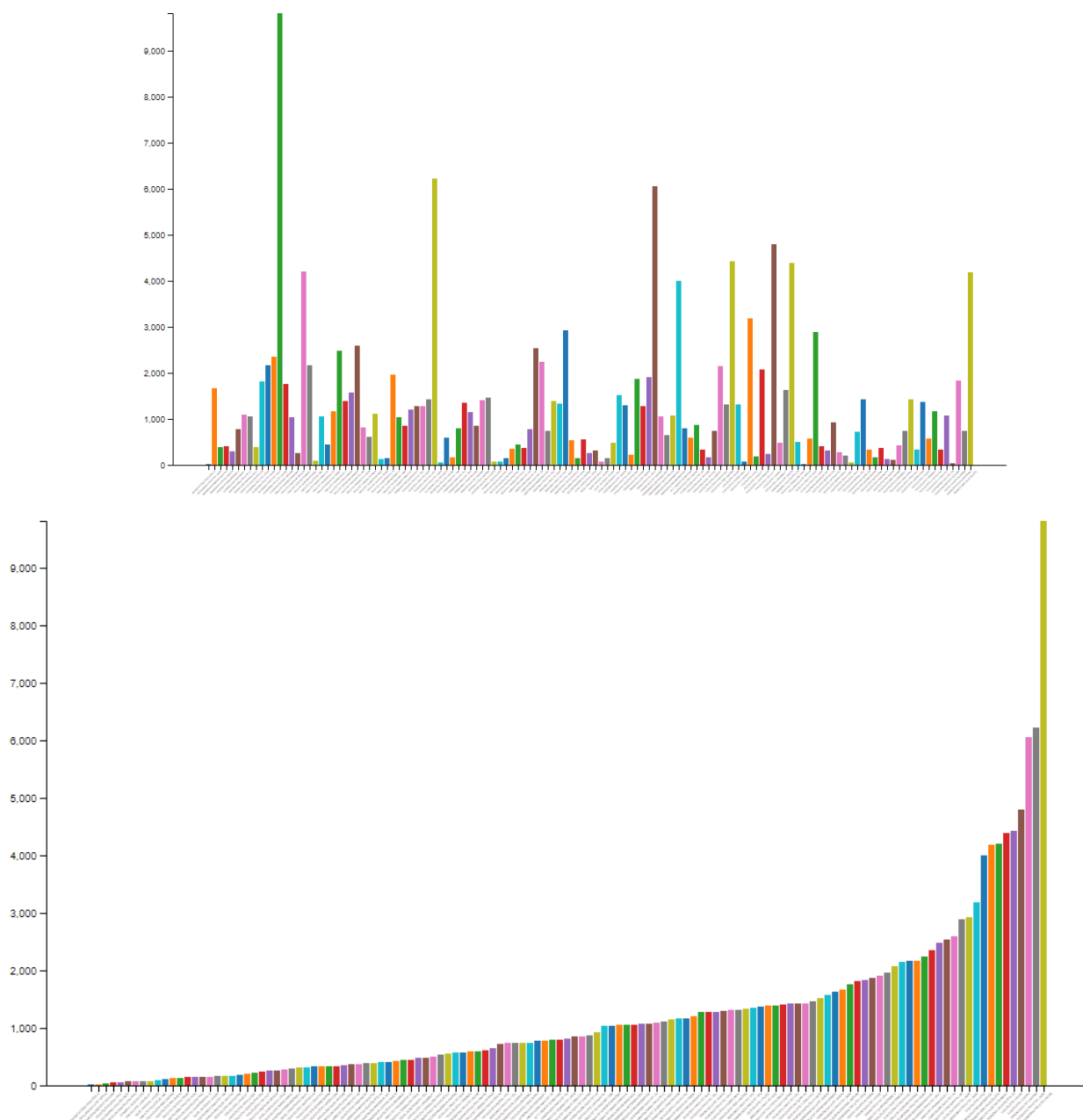


4. KV4 - Izrada konačne vizualizacije podataka

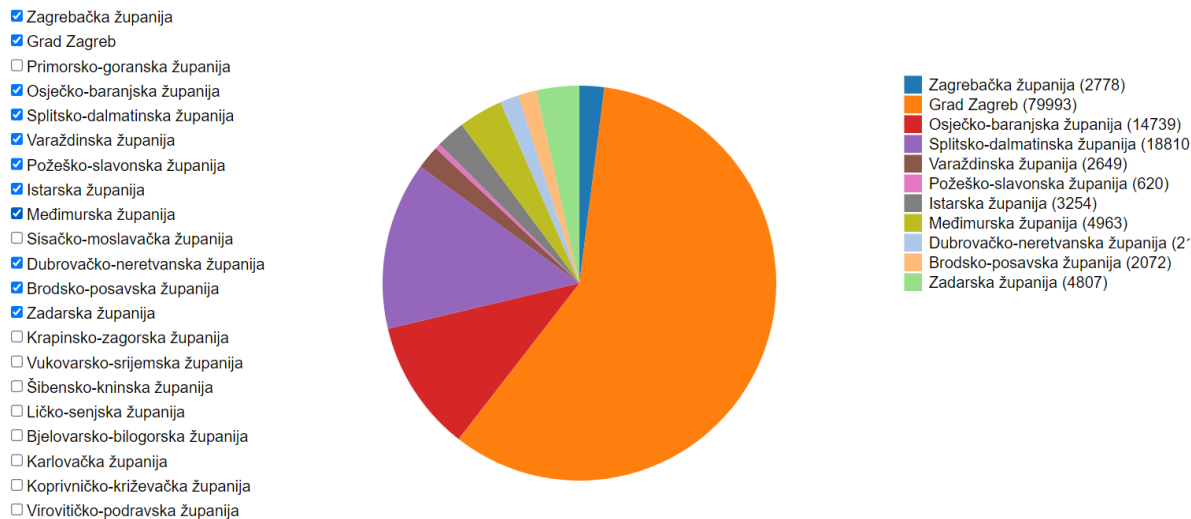
4.1. Implementacija osnovnih funkcionalnosti

Sortiraj: Broj učilišta:



SLIKA 1: Prikaz grafa rasporeda studenata po učilištima koja su upisali

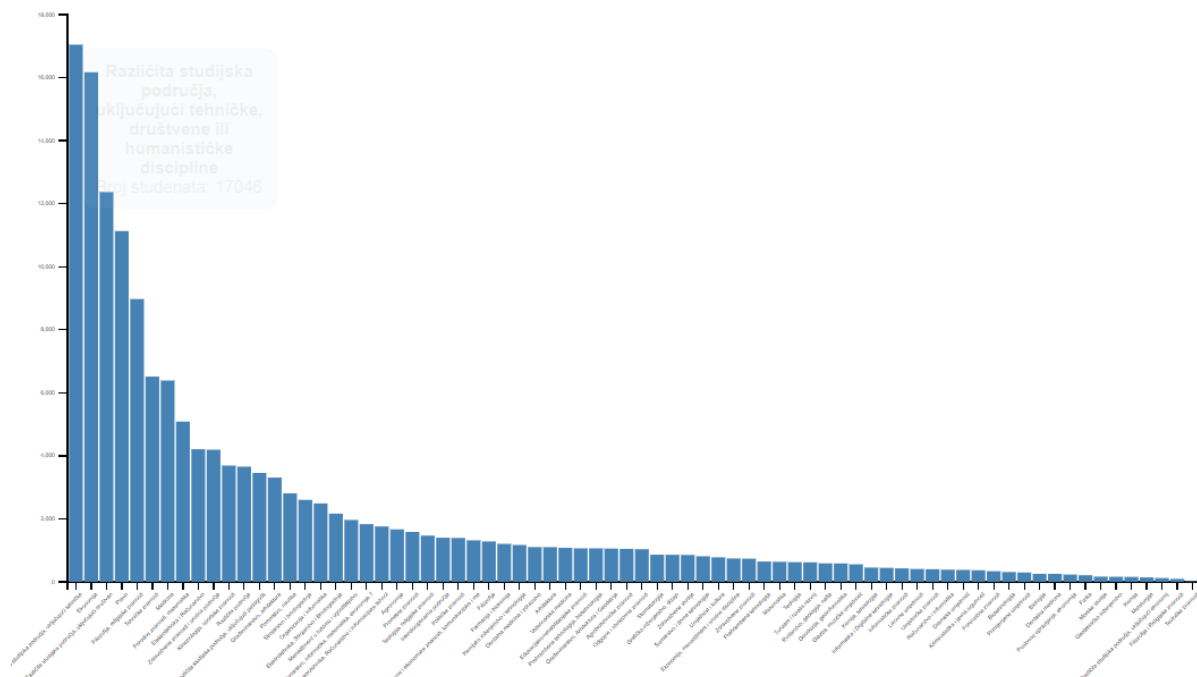
Slika 1. prikazuje graf sa dodatnom funkcionalnosti odabira vrste sortiranja podataka i broja učilišta za koje želi da se prikažu podaci.



SLIKA 2: Prikaz tortnog grafa broj studenata za određenu županiju

Slika 2. Prikazuje tortni graf raspodjele studenata po županiji sa mogućnosti odabira konkretnih županija čije podatke želimo ispisati unutar grafa.

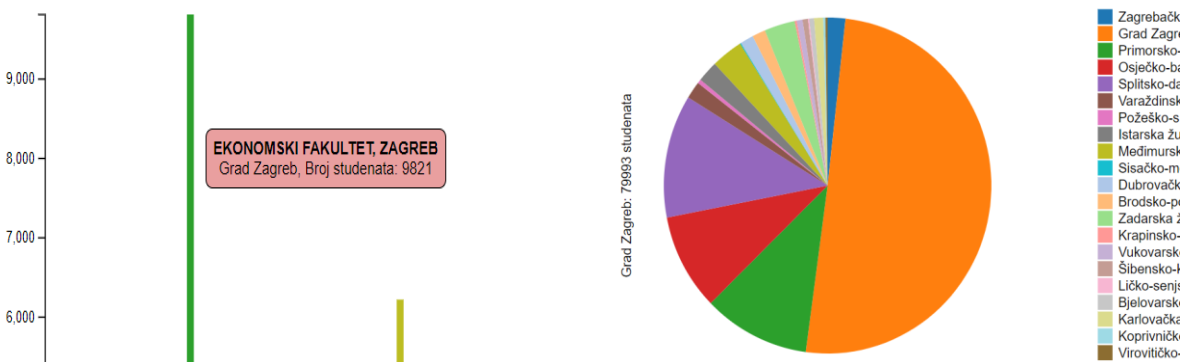
Sortiranje: Silazno



SLIKA 3: Prikaz stupčastog grafa broja studenata po znanstvenom području

Slika 3. prikazuje upisane studente po vrsti učilišta koji su upisali odnosno znanstveno područje tog učilišta.

4.2. Implementacija osnovnog ponašanja



```
.on("mouseover", function (event, d) {
  const tooltip = d3.select(".tooltip");
  tooltip.style("display", "block");
  tooltip.html(`<strong>${d.academic_name}</strong><br>${d.region}, Broj studenata: ${d.number_of_students}`)
  .style("left", (event.pageX - 185) + "px")
  .style("top", (event.pageY) + "px");
})
.on("mouseout", function () {
  const tooltip = d3.select(".tooltip");
  tooltip.style("display", "none");
});

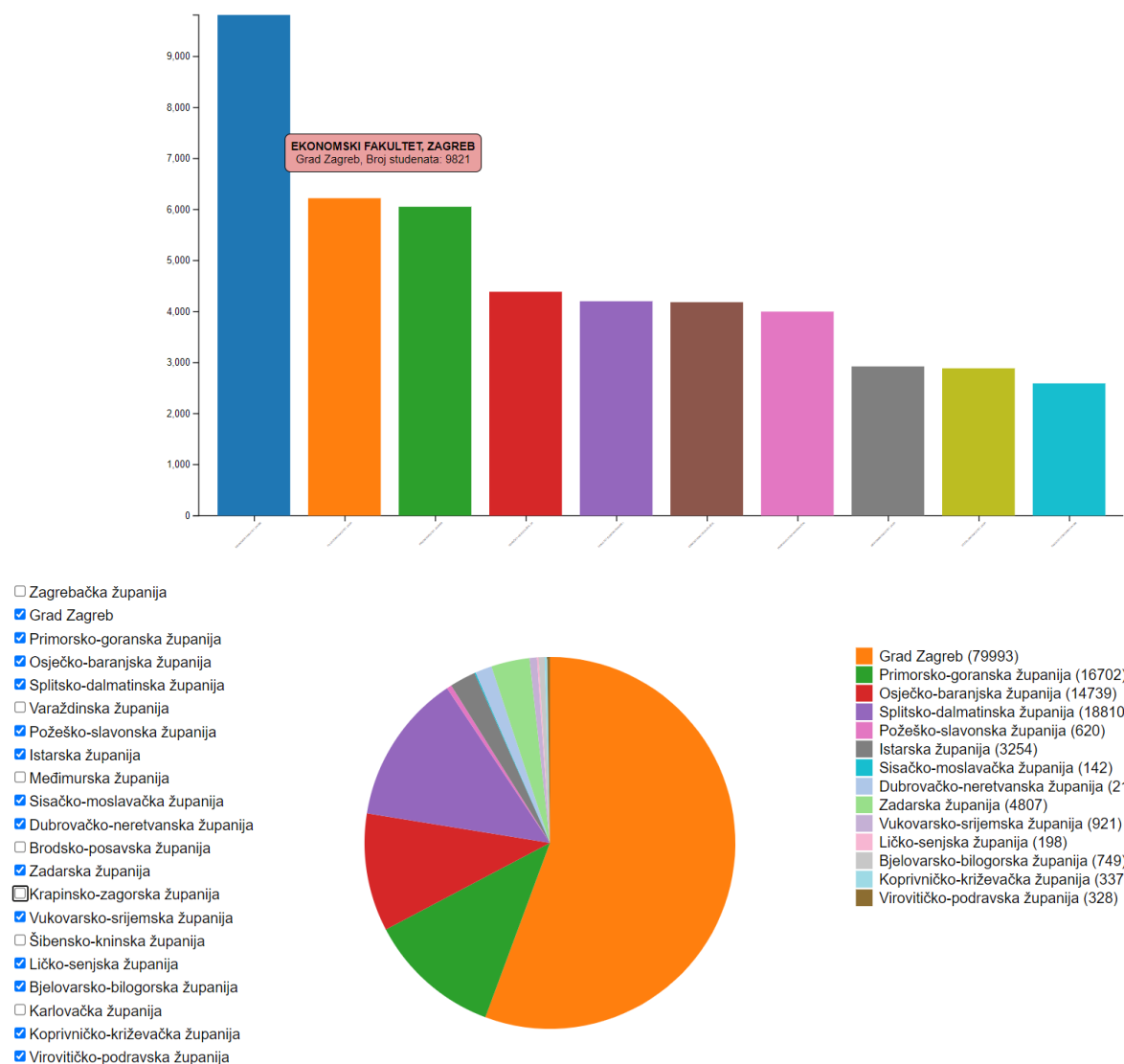
.attr("class", "arc")
.on("mouseover", function (event, d) {
  if (d.data) {
    svg.append("text")
      .attr("class", "tooltip")
      .attr("transform", "rotate(-90)")
      .attr("x", 0)
      .attr("y", -radius * 1.2)
      .attr("text-anchor", "middle")
      .text(`${d.data.region}: ${d.data.numberOfStudents} studenata`);
  }
})
.on("mouseout", function () {
  svg.select(".tooltip").remove();
});
```

SLIKA 4: Prikaz ostvarenog "hover" prikaza podatka na grafovima

Slika 4. Prikazuje grafove zajedno sa njihovom kodom s kojim je ostvarena funkcionalnost prikaza podataka za taj stupac ili dio grafa sa pripadajućim podacima.

4.3. Implementacija naprednih funkcionalnosti

Sortiraj: Broj učilišta: Minimalan broj studenata: Županija:



SLIKA 5: Prikaz grafova sa naprednim funkcionalnostima

Slika 5 prikazuje izgled grafova sa njihovim naprednim funkcionalnostima kojima je korisniku omogućena izmjena tih grafova za prikaz željenih podataka te dodatna funkcionalnost sortiranje.

4.4. Implementacija naprednog ponašanja

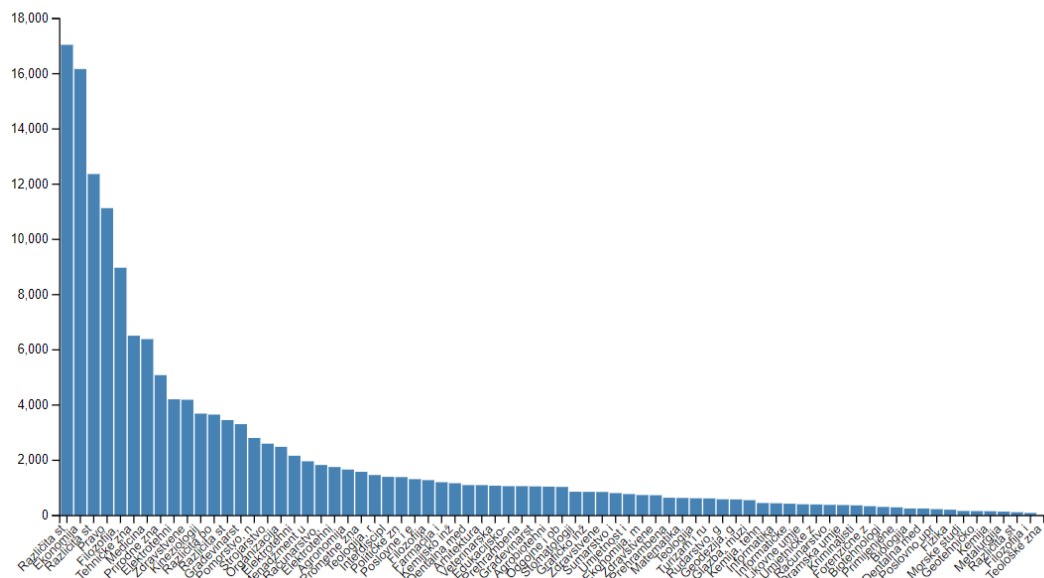
Sortiranje: Uzlazno ▼

Prikaži / Sakrij odabir znanstvenih područja

Odaberi studijska područja:

- ☒ Teologija
- ☒ Agronomija
- ☒ Dramska umjetnost
- ☒ Likovne umjetnosti
- ☒ Primijenjene umjetnosti
- ☒ Umjetnost i kultura
- ☒ Arhitektura
- ☒ Edukacijsko-rehabilitacijske znanosti
- ☒ Računarstvo i informatika
- ☒ Ekonomija
- ☒ Elektrotehnika, Računarstvo i Informacijske tehnologije
- ☒ Agrobiotehničke znanosti
- ☒ Dentalna medicina
- ☒ Elektrotehnika i Računarstvo
- ☒ Elektrotehnika, Strojarsvo i Brodogradnja
- ☒ Filozofija i Religijske znanosti
- ☒ Građevinarstvo, Arhitektura i Geodezija
- ☒ Informatika i Digitalne tehnologije
- ☒ Kemijsko inženjerstvo i tehnologija
- ☒ Organizacija i Informatika
- ☒ Političke znanosti
- ☒ Prometne znanosti
- ☒ Strojarsvo i brodogradnja
- ☒ Šumarstvo i drvne tehnologije
- ☒ Turizam i ruralni razvoj
- ☒ Dentalna medicina i zdravstvo
- ☒ Fizika
- ☒ Matematika
- ☒ Menadžment u turizmu i ugostiteljstvu
- ☒ Odgojne i obrazovne znanosti
- ☒ Zdravstvene studije
- ☒ Farmacija i biokemija

Sortiranje: Silazno ▾



SLIKA 6: Prikaz izgleda grafa po znanstvenim področjima

Slika 6 prikazuje izgled grafa zajedno sa mogućnostima odabira sortiranja te odabira znanstvenih područja koja ga zanimaju. Pritiskom na gumb „Odabir znanstvenih područja“ korisniku se prikazuju sva područja koja može dodatno označiti ili ukloniti za prikaz na grafu.

```

const sortOrderSelect = document.getElementById("sortOrder");
sortOrderSelect.addEventListener("change", updateChart);

const toggleStudyFieldsButton = document.getElementById("toggleStudyFields");
toggleStudyFieldsButton.addEventListener("click", toggleStudyFields);

function toggleStudyFields() {
  const checkboxContainerDiv = document.getElementById("checkboxContainerDiv");
  checkboxContainerDiv.style.display = checkboxContainerDiv.style.display === "none" ? "block" : "none";
}

function updateChart() {
  const sortOrder = sortOrderSelect.value === "ascending" ? 1 : -1;

  const selectedFields = Array.from(document.querySelectorAll("#checkboxContainer input:checked"), input => input.value);
  const filteredData = data.filter(d => selectedFields.includes(d.study_field));

  const counts = selectedFields.map(field => ({
    field: field,
    count: filteredData.filter(d => d.study_field === field)
      .reduce((acc, cur) => acc + cur.number_of_students, 0)
  }));
}

```

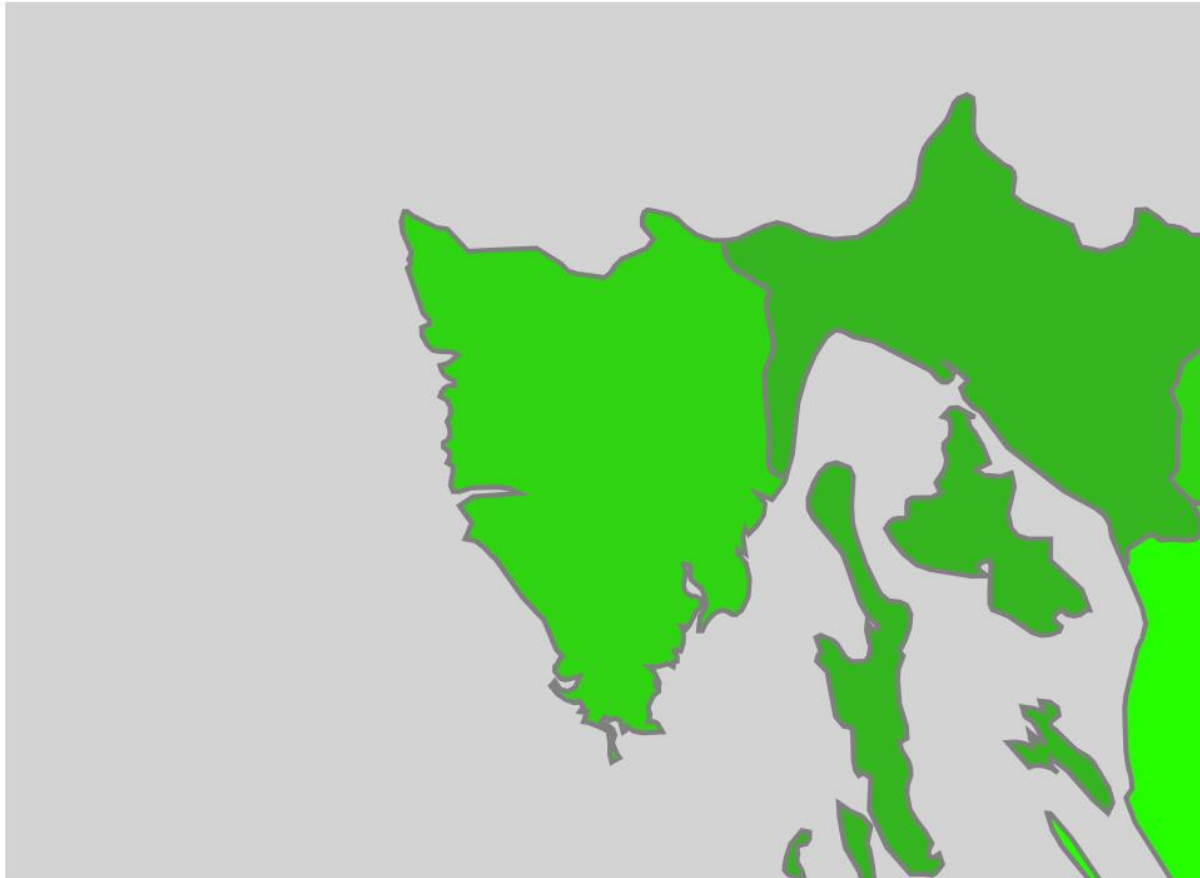
SLIKA 7: Prikaz funkcija za ažuriranje grafa

Slika 7. prikazuje kod funkcija korištenih za ažuriranje grafova te postavljanje slušača kako bih se svaka promjena uspješno ažurirala.

```

g.transition()
  .delay(10000/2)
  .duration(1000)
  .attr("transform", `translate(${width / 2}, ${height / 2}) scale(${c}) translate(${-a}, ${-b})`)
  .style("stroke-width", 1.5 / c + "px")
  .each('end', function() {
    d3.select("#info")
      .html("");
  });

```



Zupanija: Istarska
 Broj stanovnika: 208055
 Povrsina: 2813 km²

SLIKA 8: Prikaz prijelaza klikom na karti

Slika 8. prikazuje kod kojim je omogućena animacija prijelaza umjesto direktne promjene na odabranu županiju.