

# Analiza dnevnica i plaća korištenjem softvera za vizualizaciju podataka

---

Šmerda, Zvonimir

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:148:721745>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-23**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Specijalistički stručni diplomski studij Elektroničko poslovanje u  
privatnom i javnom sektoru**

**Analiza dnevnica i plaća korištenjem softvera za vizualizaciju  
podataka**

Diplomski rad

**Zvonimir Šmerda**

**Zagreb, listopad 2022.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Specijalistički stručni diplomski studij Elektroničko poslovanje u  
privatnom i javnom sektoru**

**Analiza dnevnica i plaća korištenjem softvera za vizualizaciju  
podataka**

**Analysing wages and salaries using data visualization softwares**

Diplomski rad

**Student: Zvonimir Šmerda**

**JMBAG studenta: 0067546201**

**Mentor: Prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach**

**Zagreb, listopad 2022.**

## **Sažetak**

Korištenjem softvera za vizualizaciju podataka prikazivati će se, analizirati i uspoređivati plaće i dnevnice unutar država SAD-a. Dvije glavne tematike ovoga rada su informatičke i ekonomske prirode. Informatička strana ovoga rada pružiti će primjere primjene softverskih alata za pregledniji prikaz baza podataka, dok će ekonomska strana rada fokusirati se na samu analizu i usporedbu dobivenih rezultata. Na početku rada prvobitno se daje općeniti pregled osnovnih pojmova i uloge vizualizacija unutar poslovanja, te se naknadno onda predstavljaju dva glavna softvera koja se primarno koriste unutar rada – MS Excel i Tableau Software. Unutar spomenutih programa izrađivati će se tablice, grafovi i kartovni prikazi za vizualno preglednije uspoređivanje i analiziranje dobivenih podataka koja će se obavljati u ekonomskoj strani rada. Ekonomska strana rada obuhvaća uspoređivanje i analiziranje samih iznosa plaća unutar država SAD-a. Konkretnije, uspoređivati i analizirati će se minimalne, prosječne i srednje plaće, te same dnevnice. Unutar konteksta ovoga rada, dnevnice se definiraju kao iznos satne plaće za „normalan“, svakodnevni život (eng. Living wage). Na kraju samoga rada, prije zaključka, diskutirati će se o predloženim povećanjima minimalnih plaća u SAD-u na 15 dolara na sat, kao i potencijalna druga rješenja za povećanje ekonomske strane životnih standarda.

## **Ključne riječi**

Vizualizacija, softver, dnevnice, plaće, analiza

## **Abstract**

Utilising data visualisation softwares, this paper will present, analyze and compare wages and salaries within the United States of America. Two main thematics of this paper are IT and economic in nature. The IT side will provide with examples of using data visualisation software in order to achieve a more transparent view of databases, while the economic side will focus on analyzing and comparing the obtained data. The paper will start off by providing a general overview of basic terminology and active roles of visualizing data within business practices, followed by present the two main softwares which will be used in this paper – MS Excel and Tableau Software. The said softwares will be used to create tables, graphs and map overviews with the aims of creating more visually pleasing data comparisons and analysis which will be further explored in the economic side of the paper. The economic side of the paper includes comparing and analyzing the very wages in the USA. More specifically, the type of wages compared and analyzed will be the minimum, average and median wages, along with living wages. Within the context of this paper, living wages are defined as a hourly wage needed in order to go about having a „normal“, everyday life. In the final parts of the paper, before conclusions, a discussion will take place regarding the suggested increase of minimum wages in the USA to 15 dollars an hour, as well as potential other solutions that could help increase the economic side of living standards.

## **Keywords**

Visualisation, software, living wage, analysis

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

*Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad / prijava teme diplomskog rada isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.*

*Izjavljujem da nijedan dio rada / prijave teme nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora te da nijedan dio rada / prijave teme ne krši bilo čija autorska prava.*

*Izjavljujem, također, da nijedan dio rada / prijave teme nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.*



(vlastoručni potpis studenta)

Zagreb, 23.10.2022

(mjesto i datum)

## STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY

*I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the sole result of my own work based on my research and relies on the published literature, as shown in the listed notes and bibliography.*

*I declare that no part of the thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from the non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights.*

*I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.*



(personal signature of the student)

Zagreb, 23.10.2022

(place & date)

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1 Obrazloženje rada .....	1
1.2 Metodologija rada.....	2
1.3 Struktura diplomskog rada.....	3
2. Vizualizacija podataka kao metoda analiza podataka.....	4
2.1 Osnovni pojmovi vizualizacije podataka .....	4
2.2 Uloga vizualizacije podataka u poslovanju.....	8
2.3 Korištenje vizualizacije podataka u podatkovnoj znanosti .....	9
2.4 Odabrani softveri za vizualizaciju podataka.....	11
2.4.1 MS Excel .....	12
2.4.2 Tableau Software .....	13
2.4.3 Qlik Sense .....	14
2.4.4 TIBCO Spotfire .....	16
3. Definiranje plaća i dnevnica u SAD-u .....	19
3.1 Utvrđivanje minimalnih plaća po državama u SAD-u .....	19
3.2 Utvrđivanje prosječnih plaća po državi.....	24
3.3 Utvrđivanje srednjih plaća po državi .....	28
3.4 Utvrđivanje dnevnica po državi .....	33
4. Analiza i usporedba prikupljenih podataka o plaćama i dnevnicama u SAD-u .....	38
4.1 Usporedba minimalnih i srednjih plaća .....	38
4.2 Usporedba srednjih i prosječnih plaća.....	43
4.3 Usporedba minimalnih plaća s dnevnicama .....	48
4.4 Usporedba srednjih plaća s dnevnicama .....	54
4.5 Prednosti i nedostaci korištenja Tableau softvera.....	59
4.6 Analiza utjecaja predloženog povećanja minimalnih plaća na 15 dolara po satu .....	61
4.7 Potencijalna alternativna rješenja .....	67
5. Zaključak.....	69
Popis literature.....	71
Popis slika.....	76
Popis tablica .....	77

# 1. Uvod

## 1.1 Obrazloženje rada

Tema diplomskog rada je korištenje softvera za vizualizaciju podataka s ciljem sagledavanja trenutnog financijskog stanja unutar Sjedinjenih Američkih Država u kontekstu analiziranja plaća radnika (minimalnih, srednjih i prosječnih plaća), te uspoređivanje tih plaća s potrebnim dnevnicama (tzv. eng. „Living Wage“). Softver za vizualizaciju ima sve veću ulogu u poslovanju te će se u drugom poglavlju ovog rada opisati njegove osnovne karakteristike, ciljevi, funkcije te će se opisati dva softvera koji će se koristiti za analizu studije slučaja.

Unutar SAD-a javlja se sve izraženiji problem različitosti u ekonomskim klasama, te cilj ovoga rada je nastojanje analizirati ovaj problem kroz plaće i dnevnicu pomoću softvera za vizualizaciju podataka. Dovoditi će se u pitanje mogućnost realiziranja ekonomske strane koncepta „Američkog sna“ (eng. „American Dream“) gdje se obećava prosperitet, uspješnost i pozitivnu ekonomsku mobilnost kroz uloženi rad.

Podaci koji će se prikupljati i isticati su prvenstveno o zakonski definiranim minimalnim plaćama, izračunatim srednjim i prosječnim plaćama po svakoj američkoj državi, te izračunata potrebna plaća za normalan svakodnevni život – dnevnicu (eng. „Living Wage“). Prikupljeni podaci prvobitno će biti izraženi u obliku tablica koristeći se MS Excel programom. U kasnijim poglavljima, prilikom uspoređivanja više iznosa, koristiti će se uvjetnim oblikovanjem kako bi se odmah jasno i vizualno istaknuli dobiveni rezultati. Uvjetnim oblikovanjem koristiti će se različitim bojama unutar ćelija tablica kako bi se označilo jesu li ostvareni rezultati pozitivni ili negativni. Primjerice, prilikom usporedbe srednjih plaća s dnevnicama, države čije su srednje plaće u većem iznosu od dnevnica biti će izražene nijansama zelenih boja (ovisno o tome koliko su iznosi veći), dok će države čije su srednje plaće niže od dnevnica biti izražene nijansama crvenih boja. Popratno MS Excel programom, dobivene tablice će se učitati unutar Tableau programa koji će služiti za dodatno vizualno prikazivanje podataka. Glavna usredotočenost korištenje Tableau programa jest njegov kartovni prikaz, gdje će se na karti SAD-a vizualno prikazati dobiveni rezultati. Princip vizualizacije korištenje Tableau programa je sličan kao kod uvjetnog oblikovanja unutar MS Excela – što su iznosi viši ili niži, to će intenzivnija boja biti unutar popraćene države.

Pri analizi sakupljenih iznosa, veći naglasak će se staviti na srednje plaće nego na prosječne plaće. Razlog fokusiranja na srednje plaće umjesto prosječnih plaća je upravo zbog prije



spomenutih drastičnih različitosti unutar ekonomskih klasa, te se smatra kako bi uzimanje prosječne vrijednosti zapravo moglo previše nagnuti iznos u jednu stranu te se zbog toga potencijalno ne bi dobili valjani rezultati analiza. Smatra se kako stavljanje naglaska na srednje vrijednosti će bolje prikazati ekonomsko stanje prosječnog, svakodnevnog radnog čovjeka.

Ujedno će se dovesti u pitanje dostatnost nedavno (neuspješnog) prijedloga povećanja minimalnih plaća na 15 dolara na sat. U dodatku zakonskog prijedloga, razlog odabira 15 dolara na sat kao osnovicu za ovu hipotetsku analizu jest općenita učestalost spominjanja ovog iznosa kada je riječ o debatama za povećanje minimalnih plaća. Korištenjem spomenutih računalnih programa, tablično i vizualno (kartovno) će se istaknuti koje od država bi bile najviše pogođene ukoliko bi došlo do povećanja minimalnih plaća na 15 dolara na sat. Konačno će se navesti i analizirati neke od alternativnih metoda rješenja koje bi mogle pomoći američkim radnicima nižih ekonomskih razreda bez uključivanja direktnih povećanja minimalnih plaća i dnevnica.

U zaključku rada će se komentirati prikladnost softvera za vizualizaciju podataka za konkretnu analizu slučaja te će se kritički analizirati prikazana podatkovna analiza korištenjem softvera MS Excel i Tableau.

## **1.2 Metodologija rada**

Podaci korišteni unutar rada su ponajviše sekundarne prirode. Temeljnica za analize i usporedbe proizlazi iz javno dostupnih baza podataka o plaćama i dnevnicama unutar država SAD-a. Osim javnih baza podataka, ujedno će se sagledati i zakonski propisi povezanih s plaćama i dnevnicama (npr. poput zakonski propisanih minimalnih plaća po individualnoj državi SAD-a). Zbog nekoliko nedavnih i ubrzo nadolazećih izmjena zakona o minimalnim plaćama unutar više država SAD-a, koristiti će se podaci o plaćama iz rujna 2022. godine.

Korištenjem prijašnje spomenutih računalnih programa (MS Excel i Tableau) nastojati će se vizualizirati dobiveni rezultati s ciljem preglednosti i lakše daljnje usporedbe i analize. Prilikom samih analiza, konzultirati će se s više znanstvenih članaka i radova ekonomskih stručnjaka sličnih tema. Razmatranje mišljenja ekonomskih stručnjaka će posebno biti od velike pomoći prilikom sagledavanja efikasnosti predloženog povećanja minimalnih plaća na 15 dolara na sat, kao i kod istraživanja potencijalno boljih rješenja ove problematike.

### 1.3 Struktura diplomskog rada

Osim uvoda, rad će se sastojati od tri glavna dijela sa zaključkom na kraju. Prvi glavni dio bazirati će na općenitom obrađivanju same tematike korištenjem procesa vizualizacija podataka kao način njihovog analiziranja. Proći će se kroz osnovne pojmove povezanih s vizualizacijom, njihovom općenitom i širom ulogom unutar poslovanja u praksi, te korištenje vizualizacije podataka u podatkovnim znanostima. Na kraju prvoga glavnog djela ujedno će se predstaviti i korištene funkcije softvera za vizualizaciju podataka.

Drugi glavni dio pokriti će same podatke o plaćama i dnevnica u SAD-u. Početni podaci koji će se navesti su zakonski definirane minimalne plaće po državama u SAD-u. Osim minimalnih plaća, ujedno će se definirati iznosi prosječnih i srednjih plaća, te procijenjenim dnevnica potrebnim za normalan, svakodnevni život. Ovi podaci biti će tablično, grafički i kartovno izraženi te naknadno protumačeni.

Treći glavni dio rada je međusobna analiza i usporedba prikupljenih podataka o plaćama i dnevnica u SAD-u. Usporedbe koje će se odvijati su: minimalne i srednje plaće, srednje i prosječne plaće, minimalne plaće s dnevnica, te srednje plaće s dnevnica. Ovi podaci će također biti tablično, grafički i kartovno izraženi te naknadno protumačeni. Unutar ovoga djela ujedno će se analizirati utjecaj i efikasnost predloženog povećanja minimalnih plaća na 15 dolara na sat, te će se istražiti i predložiti moguća bolja alternativna rješenja.

Na kraju rada unutar zaključka nuditi će se kratki osvrt na istražene teme i dobivene rezultate. Osim zaključka, na samom kraju rada biti će priloženi popisi literature, popisi slika, te popisi tablica izrađene i korištene u svrhe ovoga rada.

## 2. Vizualizacija podataka kao metoda analiza podataka

### 2.1 Osnovni pojmovi vizualizacije podataka

Pod pojmom vizualizacije podataka podrazumijeva se multidisciplinarno područje koje se bavi grafičkim prikazom podataka i informacija. Ovakav pristup prezentiranja podataka je posebno efikasan kada je riječ o većim količinama podataka ili o cjelokupnim bazama.<sup>1</sup> Vizualizacija podataka može varirati u svojoj kompleksnosti; može biti jednostavan stupićasti grafikon generiran iz MS Excel datoteka ili može biti komplicirano interaktivno multimedijско iskustvo. Glavni cilj vizualizacija podataka je olakšavanje uočavanja trendova, uzorka i izuzetaka unutar većih volumena podataka. Prikupljeni i vizualno obrađeni podaci se potom koriste u donošenju odluka.

Vizualizacija podataka i informacija proizlazi iz područja statistike, te se zbog toga generalno podrazumijeva kao zasebna grana deskriptivne statistike. Osim statistike, područja povezana s vizualizacijom podataka su: računalne znanosti, interakcije između ljudi i računala (eng. Human-Computer Interaction (HCI)), grafički i vizualni dizajn, psihologija i poslovne metode.<sup>2</sup> Vizualizacija podataka se sve više koristi kao ključna komponenta u znanstvenim istraživanjima, digitalnim knjižnicama, rudarenju podataka, financijska analize, studija tržišta, te u prodajnim i proizvodnim poslovnim procesima.

Pri spominjanju osnovnih karakteristika i principa vizualizacija podataka, važno je napomenuti radove i istraživanja Dr. Edward Rolf Tufte – američkog statističara, (umirovljenog) profesora političkih znanosti, statistike i računalnih znanosti na Yale sveučilištu. Dr. Edward Tufte definira uspješno grafičko prikazivanje (podataka) kao<sup>3</sup>: „Izvršnost statističkih grafova sastoji se od kompleksnih ideja komuniciranih s jasnoćom, preciznošću i efikasnošću. Grafički prikazi trebali bi:

- Prikazati podatke
- Potaknuti gledatelja da se fokusira na samu materiju prikaza, a ne na metodologiju, grafičkog dizajna, tehnologiju grafičkog dizajna ili nečeg drugoga

---

<sup>1</sup> Leonard, J. (2016). *Data if Beautiful: 7 Data Visualisation Tools for Digital Marketers*. Dostupno na: <https://www.business2community.com/online-marketing/data-beautiful-7-data-visualization-tools-digital-marketers-01668224>

<sup>2</sup> Benjamin, B., Shneiderman, B. (2003). *The Craft of Information and Visualization: Readings and Reflections*. Morgan Kaufmann

<sup>3</sup> Tufte, E. R. (1983). *The Visual Display of Quantitative Information (2ne ed.)*. Cheshire, Connecticut, USA: Graohics Press.

- Izbjegavati iskrivljivati što podaci nalažu
- Prezentirati mnogo brojeva unutar malog područja
- Učinit velike baze podataka koherentnim
- Potaknuti usporedbe različitih komada podataka
- Prikazati podatke na nekoliko razina detalja, od širokog pregleda to detaljne strukture
- Služiti jasno definiranoj svrsi: opisivanju, istraživanju, tabuliranju i ukrašavanju
- Biti usko integriran s statističkim i verbalnim opisom baza podataka

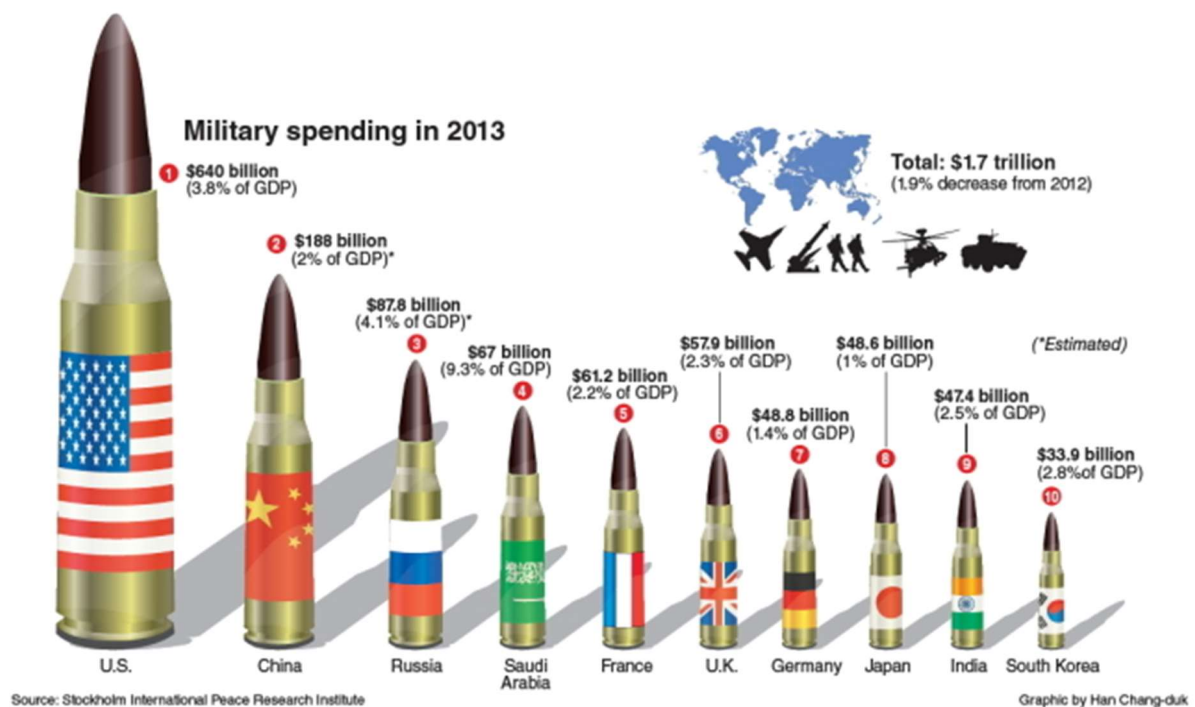
Vizualizacija otkriva podatke. Uistinu, grafička vizualizacija može biti više precizna i otkrivajuća nego konvencionalne statistički proračuni.“

Ukoliko se ne primjenjuju ovi navedeni principi, može doći do zavaravajućih grafova, iskrivljavanja poruke ili podržavanja pogrešnog zaključka. Na temelju toga, Edward Tufte uvodi pojam „chartjunk“<sup>4</sup> (doslovno prevedeno „smeće na grafu“) koji se odnosi na nepotrebnog dodavanja stavki na grafove koje uopće ne pridonose poboljšanju poruke, te nastojanje izbjegavanja nepotrebnih trodimenzionalnih ili perspektivnih efekata. Edward Tufte se ujedno zalaže za izbjegavanje „administrativnih krhotina“ (eng. „administrative debris“) gdje dolazi do nepotrebnog odvajanja ključnih objašnjavajućih elemenata od same slike, gdje korisnik treba konstantno skretati poglede između slike i objašnjenja. Tufte nalaže kako bi se trebao maksimizirati udio podataka i tinte (eng. „data to ink“ ratio), te minimizirati tintu koja nije povezana s podacima.

---

<sup>4</sup> Tufte, E. (2001). *Chartjunk*. Edward Tufte forum. edwardtufte.com. Dostupno na: [https://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg\\_id=00040Z](https://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=00040Z)

Slika 1 Primjer "chartjunk" s niskim udjelom podatka i tinte



Izvor: <https://junkcharts.typepad.com/.a/6a00d8341e992c53ef01b8d085c17e970c-pi>

Graf iznad koji uspoređuju godišnju vojnu potrošnju nekoliko država iz 2013 je primjer što bi se podrazumijevalo kao „chartjunk“ zbog niskog udjela tinte i podataka, tj. graf sadrži previše nepotrebnih elemenata.

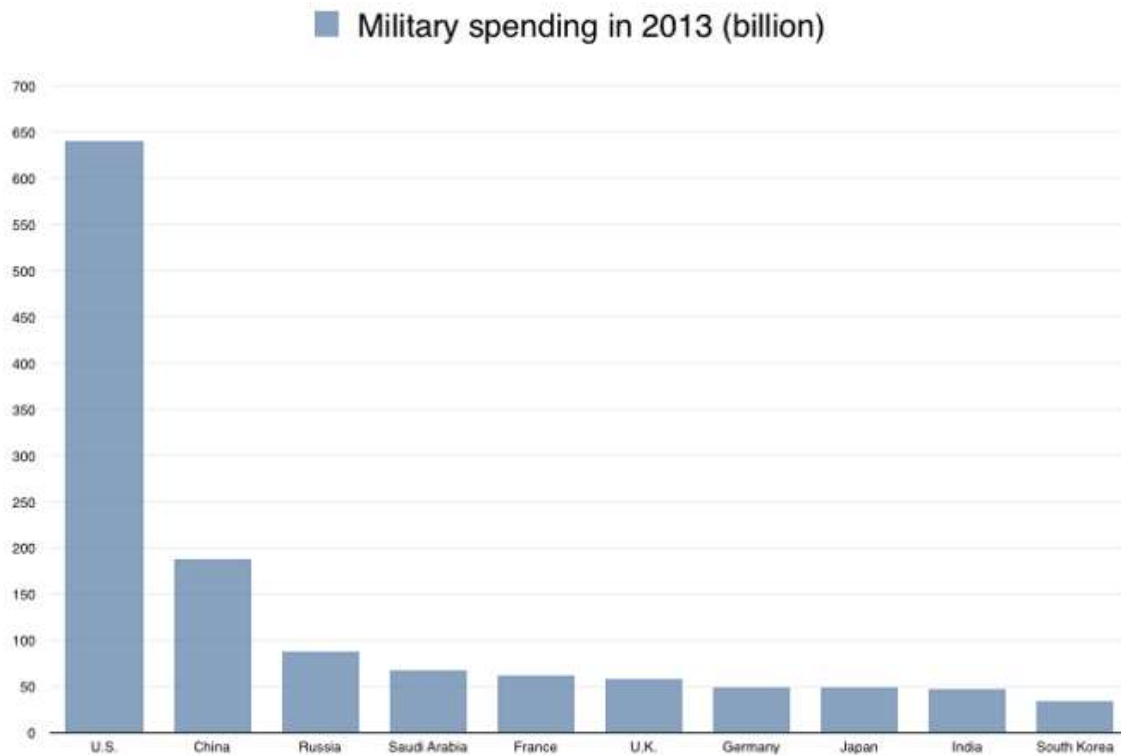
Prikazivanje stupaca u obliku metaka je nepotrebno, te može skrenuti pažnju od srži informacije koja se nastoji prenjeti. Sjene od metaka/grafova ne pridonose apsolutno nikakvu korist unutar grafa. Može se argumentirati kako dodavanje zastava na metke je nepotrebno jer nazivi država nalaze se ispisane ispod. Zbog ispisivanja vrijednosti kraj svakog metka, dolazi do natrpavanja grafa što može narušiti njegovu čitljivost. Postotak BDP-a trebao bi biti zaseban graf kako i se izbjegla zatrpanost ali i jer se javlja problematika hijerarhije – u usporedbi sa samim iznosom potrošnje, postotak BDP-a nije rangiran po veličini (što također može narušiti čitljivost). Ukupan iznos svjetske vojne potrošnje je nepotreban za graf koji primarno služi za usporedbu potrošnje među državama.

Ispod se prilaže poboljšana verzija grafa vojne potrošnje po državama, gdje se izbjegavaju svi prijašnje spomenuti nepotrebni elementi.<sup>5</sup> Fokusira se na minimalistički dizajn kako bi se maksimizirao udio tinte i podataka. Koriste se samo relevantni podaci usporedbe vojnih

<sup>5</sup> Rsteikaite, M. (2016). *Example of Chartjunk*. medium.com. Dostupno na: <https://medium.com/@migle.rusteikaite/the-above-graph-shows-the-military-spending-in-2013-in-various-countries-54a7cbca9b44>

potrošnja, te se izostavljaju ostali podaci koji su nepovezani s glavnom tematikom (poput postotka BDP-a i sveukupnog vojnog potrošnja).

Slika 2 Popravljeni "chartjunk" sa slike 1



Izvor: [https://miro.medium.com/max/700/1\\*A776Y8UzX3XV6G1zFlyRwA.png](https://miro.medium.com/max/700/1*A776Y8UzX3XV6G1zFlyRwA.png)

Američki Congressional Budget Office (CBO) unutar prezentacije u lipnju 2014. sumira nekoliko najboljih navika za grafički prikaz. Neke od tih navika su:<sup>6</sup>

- a. Poznavaj svoju publiku
- b. Dizajnirati grafičke prikaze koji mogu biti stajati samostalno, neovisno o kontekstu reportera
- c. Dizajnirati grafičke prikaze koje komuniciraju ključne poruke u izvješću

---

<sup>6</sup> Fontaine, P. (2014). *Telling Visual Stories About Data*. Congressional Budget Office. Dostupno na: <https://www.cbo.gov/publication/45224>

## 2.2 Uloga vizualizacije podataka u poslovanju

Kvalitetna vizualizacija podataka povezana je s više pozitivnih učinaka.<sup>7</sup> Za visoko kvalitetne infografike, 30 puta su veće šanse da će ih se pročitati. Kada se neki dio znanstvene informacije stavi na graf, taj komad informacije je prihvatljiv za 97% osoba u usporedbi sa 68% prihvatljivosti ako se koristi samo tekst. Ukoliko se osobama pružaju ilustrirane upute, one će postizati 323% više uspješnosti u usporedbi s osobama kojima su dane samo tekstualne upute. Vizualizacija podataka je veoma efektivan način prenošenja informacija. Ovakav pristup informiranja pomaže poslovanjima prenositi važne podatke poput ključnih faktora koji utječu na ponašanje kupaca, otkrivanje područja koja se mogu unaprijediti, razumijevanje gdje i kada nuditi određene proizvode, te predviđanje volumen prodaja.

Striktno gledajući unutar konteksta poslovanja, vizualizacija podataka ostvaruje pozitivne rezultate u internoj i eksternoj komunikaciji.<sup>8</sup> Unutar interne komunikacije, vizualizacija podataka pomaže pri prenošenju informacija između zaposlenika, dok kod eksterne komunikacije, vizualizacije pomažu pri uvjeravanju kupaca. Primjerice, korištenje vizualizacije dolazi do skraćivanja poslovnih sastanka za 24% bez negativnog utjecaja na samu kvalitetu sastanka. Zbog efikasnijeg snažnijeg utjecaja vizualiziranih informacija, vizualizacija može pomoći i pri motivaciji zaposlenika. Primjerice, kod sastanaka gdje se prezentiraju uspjesi poslovanja, učinak tih uspjeha mogu jače utjecati na zaposlenike ukoliko im se ta informacija prikaže u vizualiziranom obliku (npr. tekst popraćen s grafovima gdje se vizualno vidi pozitivni poslovni pomak). Osim usmenih sastanaka, vizualizacija pomaže i pri pisanoj komunikaciji jer pisana informacija je 70% zapamtljivija kada se ujedno i vizualizira. Vizualizacija pomaže i pri rješavanju problema, konkretnije, vizualizirana komunikacija poboljšava efikasnost rješavanja problema za 19%. Prilikom grupnog odlučivanja, grupe koje koriste vizualizaciju podataka dolaze do zajedničkog rješenja u 21% slučajeva više nego grupe koje ne koriste nikakve vizualizacije. Vizualizacija je ujedno od izuzete važnosti prilikom održavanja prezentacija, jer su za publiku predavači koji koriste vizualizaciju 17% uvjerljiviji. Prezentacije i predavači koji koriste vizualizaciju su 43% efikasniji pri nagovaranju publike da učine ono što žele od njih (npr. kupnju određenog proizvoda). Potencijalni kupci će se lakše zainteresirati za proizvod ukoliko se on prikaže u vizualnoj prezentaciji. Osim direktnih

---

<sup>7</sup> Malhotra, A. (2021). *What is Data Visualization?*. Dostupno na: <https://www.whizlabs.com/blog/what-is-data-visualization/>

<sup>8</sup> Bonsignore, M. (2019). *Using Visual Language to Create the Case for Change*. American Management Association. Dostupno na: <https://www.amanet.org/articles/using-visual-language-to-create-the-case-for-change/>

prezentacija, vizualizacija kao sredstvo komuniciranja s kupcima se može koristiti i u redovitom oglašavanju. Vizualizirani podaci koji se prikazuju kupcima su znatno efikasniji ukoliko im se ujedno nude i mogućnosti personaliziranja podataka<sup>9</sup> – npr. mogućnosti filtriranja podataka koji ih ne interesiraju, te općenitog oblikovanja koje podatke i na koje načine žele da im se prikazuju.

## 2.3 Korištenje vizualizacije podataka u podatkovnoj znanosti

Unutar pojma „podatkovna znanost“ podrazumijevamo umijeće interpretacije podata i dobivanje korisnih informacija iz njih, dok pod pojmom „vizualizacija podataka“ podrazumijevamo načine vizualnog reprezentiranja podataka. Oba pojma su međusobno povezana, te se smatra kako je vizualizacija podataka kategorija podatkovne znanosti.<sup>10</sup> Iako su dva pojma povezana, postoje neke razlike između njih. Može se reći kako vizualizacija podatka igra podržavajuću ulogu podatkovnoj znanosti.

Tablica 1 Razlike između podatkovne znanosti i vizualizacije podataka

	<b>Podatkovna znanost</b>	<b>Vizualizacija podataka</b>
<b>Svrha</b>	Dobivanje uvida u podatke. Objašnjavanje podataka. Predviđanja na temelju činjenica.	Oblikovanje i prezentiranje podataka (bilo izvorno ili gotove rezultate)
<b>Primjer uporabe</b>	Predviđanja na temelju postojećih trendova i inputa (npr. predviđanje prodaje). Machine learning (npr. za automatizirane automobile)	Isticanja bitnih informacija iz šireg opsega podataka (npr. ključni poslovni faktori). Prikaz raznih metrika (npr. unutar organizacije).
<b>Tko obavlja?</b>	Podatkovni znanstvenici, podatkovni analitičari, matematičari	Podatkovni znanstvenici, UI/UX (UI – user interface, UX – user experience)

<sup>9</sup> Erwin, R. (2021). *How Effective Data Visualization Can Improve Your Business*. Bridge. Dostupno na: <https://www.bridge-global.com/blog/data-visualization-for-business/>

<sup>10</sup> Pandian, S. (2021) *Effective Data Visualization Technique in Data Science Using Python*. Dostupno na: <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/08/effective-data-visualization-techniques-in-data-science-using-python/>



<b>Korišteni alati</b>	Python, Matlab, R, i dr.	Tableau, SAS, Power BI, d3 js, i dr. Mogu se koristiti i Python i R
<b>Proces</b>	Prikupljanje podataka, ruđenje podataka, brisanje podataka, čišćenje podataka, modeliranje podataka i mjerenje	Vizualno prezentiranje priloženih podataka
<b>Važnost</b>	Mnogobrojne organizacije oslanjaju se na rezultate od strane podatkovnih znanstvenika za donošenje odluka	Pomaže podatkovnim znanstvenicima u razumijevanju izvora problema i kako ih riješiti ili ublažiti
<b>Vještine</b>	Statistika, algoritmi	Analiza podataka, prezentacijske vještine

Izvor: <https://www.educba.com/data-science-vs-data-visualization/>

Ključne razlike između podatkovne znanosti i vizualizacije podataka na dva različita primjera:<sup>11</sup>

1. Podatkovna znanost sastoji se od nekoliko statističkih solucija za rješavanje problema, dok je vizualizacija podataka tehnika koju koriste podatkovni znanstvenici za analiziranje tih podataka i njihovo prezentiranje.
2. Podatkovna znanost temelji se na algoritmima za machine learning (npr. u slučaju automatizacije), dok vizualizacija podataka služi za vizualno prikazivanje podataka, uspoređivanje, analiziranje i odabir najboljeg modela ovisno o usporedbama.

Ukratko, podatkovna znanost može se sažeti kao korištenje podataka za rješavanje problema, napraviti predviđanja, preporuke, analize, kategoriziranja i sl. Podatkovna znanost koristi podatke za statističko rješavanje problema. Vizualizacija podataka je ključni sastojak za pomaganje ovakvom pristupu rješavanja problema.

<sup>11</sup> Pedamkar, P. (2022). *Data Science vs Data Visualization*. Educba. Dostupno na: <https://www.educba.com/data-science-vs-data-visualization/>

## 2.4 Odabrani softveri za vizualizaciju podataka

Za pravilnu vizualizaciju željenih podataka od izuzete važnosti su raznovrsni programi za vizualizaciju podataka. Takvi programi mogu se koristiti na više načina, no najčešća današnja uporaba je kao sredstvo izvješćivanja poslovne inteligencija. Poslovna inteligencija se može definirati kao proces korištenja tehnologije za analiziranje podataka i prezentiranja informacija koja pomažu menadžerima i radnicima pri donošenju informiranih poslovnih odluka.<sup>12</sup> Proces poslovne inteligencije uključuje organizacijsko prikupljanje podataka iz internih informacijskih sustava te iz eksternih izvora, pripremanje prikupljenih podataka za analizu, analiziranje samih podataka te prezentiranje analiziranih podataka (pretežno u obliku vizualizacije) poslovnim korisnicima za operativno odlučivanje i strateško planiranje. Krajnji cilj inicijativa poslovne inteligencije je poboljšanje procesa donošenja odluka koje omogućuju poduzećima povećanje prihoda, poboljšanje operativne efikasnosti i postizanje konkurentske prednosti. Krajnji korisnici mogu koristiti alate vizualizacije za postavljanje automatskih nadzornih ploča koje bilježe ključne indikatore performanse poduzeća te vizualno interpretira dobivene rezultate. Mnogo poduzeća koriste softvere za vizualizaciju podataka kako bi pratile vlastite inicijative.<sup>13</sup> Primjerice, odjel marketinga može implementirati softver za praćenje performans email kampanje, pratiti metrike poput stope otvaranja poslanih emaila, te stope interaktivnosti s poslanim emailovima (poput stopa „click-through“ i „conversion“ stope). Alati i softveri vizualizacije podataka se ujedno koriste i pri rukovanju s velikim bazama podataka. Softveri vizualizacije podataka pomažu podatkovnim znanstvenicima praćenju izvora podataka i omogućuje im izvedbu osnovnih analiza grupa podataka prije ili nakon detaljnijih naprednijih analiza.

Za svrhe ovoga rada primjenjivati će se programi Microsoft Excel i Tableau Software. Smatra se kako će njihove popraćene funkcije najbolje služiti svrsi vizualizacije priloženih podataka na temu plaća i dnevnica unutar SAD-a. Unutar Microsoft Excela izraditi će se osnovne tablice koje će prikazivati potrebne numeričke podatke o plaćama i dnevnicama unutar SAD-a. Prilikom uspoređivanja iznesenih podataka, primjenjivati će se funkcija uvjetnog oblikovanja sa svrhom vizualiziranja i lakšeg uočavanja razlike uspoređenih iznosa. Unutar Tableau Softwarea izrađivati će se grafikoni i nuditi će se kartovni prikaz dobivenih rezultata. Kartovna vizualizacija će pratiti sličnu logiku uvjetnog oblikovanja unutar Microsoft Excela – tj.,

---

<sup>12</sup> Stedman, C. (2020). *What is Business Intelligence? BI Defined*. TechTarget. Dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/business-intelligence-BI>

<sup>13</sup> Brush, K. (2020). *What is data visualization and why is it important?* TechTarget. Dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/data-visualization>

prilikom uspoređivanja, bojama će se označavati razlike unutar uspoređenih iznosa. Što je razlika veća, veća će biti i intenzitet boja.

Ostali poznatiji alati za vizualizaciju podataka su softveri poput Qlik Sense i TIBCO Spotfire. U nadolazećim potpoglavljima dati će se općeniti pregled (korištenih) funkcionalnosti ovih softvera.

#### 2.4.1 MS Excel

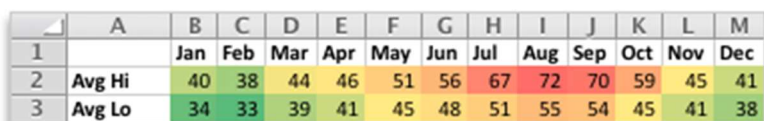
Microsoft Excel nudi sve osnovne funkcije proračunskih tablica.<sup>14</sup> Program nudi mogućnosti organiziranja podataka (npr. kroz aritmetičkih operacija) koristeći rešetke ćelija organizirane u numeriranim redovima i stupcima označenim slovima. Korisnicima program nudi funkcije za rješavanje statističkih, inženjerskih i finansijskih problema. Ujedno nudi opcije vizualizacija u obliku linijskih grafikona, histograma, dijagrama, te ujedno nudi i (limitirane) tro-dimenzionalne grafičke prikaze. Prilikom rada s većim količinama podataka, postoji mogućnost filtriranja i sekcioniranja podataka ovisno o zadanim faktorima s ciljem dobivanjem drukčije i urednije perspektive.

Funkcija koja se ujedno bila spominjala ranije unutar ovoga rada je uvjetno oblikovanje. Riječ je o funkciji koja omogućuje isticanje vrijednosti ukoliko zadovolje zadane kriterije.<sup>15</sup>

Primjerice takvih kriterija mogu biti:

- označavanje samo ćelija s određenim iznosima (npr samo top 10% najvećih iznosa i top 10% najmanjih iznosa)
- označavanje svih odabranih iznosa, no boja i jačina boje ovisi veličini samih iznosa (npr. kod korištenja tri boja – zeleno, žuto i crveno – zelenim nijansama se označavaju najniži iznosi, crvenim najviši, žutim nijansama srednji iznosi)

Slika 3 Primjer uvjetnog oblikovanja - svi iznosi označeni s nijansama tri boja



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2	Avg Hi	40	38	44	46	51	56	67	72	70	59	45	41
3	Avg Lo	34	33	39	41	45	48	51	55	54	45	41	38

Izvor: <https://support.microsoft.com>

<sup>14</sup> Harvey, G. (2011). *Excel 2007 For Dummies*. John Wiley & Sons.

<sup>15</sup> Microsoft Support (2022) *Highlight patterns and trends with conditional formatting*. Microsoft. Dostupno na: <https://support.microsoft.com/en-us/office/highlight-patterns-and-trends-with-conditional-formatting-eea152f5-2a7d-4c1a-a2da-c5f893adb621>

Navedene su samo neke od mnogih funkcija MS Excela. Konkretnije, Microsoft Excel 2016 ima 484 funkcija.<sup>16</sup>

## 2.4.2 Tableau Software

Tableau Software je interaktivni program za vizualizaciju podataka s fokusom na poslovnu inteligenciju.<sup>17</sup> Jedna od najznačajnijih funkcionalnost Tableau Softwarea (ujedno i funkcionalnost koja će se učestalo koristiti unutar ovoga rada) je njegova mogućnost za kartovnu vizualizaciju podataka. Tableau omogućuje automatsko preslikavanje lokacijskih podataka i informacija u detaljnu, interaktivnu kartu s 16 razina uvećavanja. Osim unaprijed definiranih kartovskih lokacija, ujedno se nudi i mogućnost postavljanja vlastitih koordinacija i područja koja su specifično bitna za korisnika.<sup>18</sup> Ova funkcionalnost omogućuje vizualni prikaz demografskih baza podataka poput veličine populacije, prihoda i sl. Tableau Software nudi više vrsta karta za vizualizaciju podataka. Neke od karta koje nudi su:

- Koropletna karta
- Proporcionalno simbolična karta
- Točkasta karta
- Karta toka
- Paukove karte polazište-odredište
- Toplinska karta

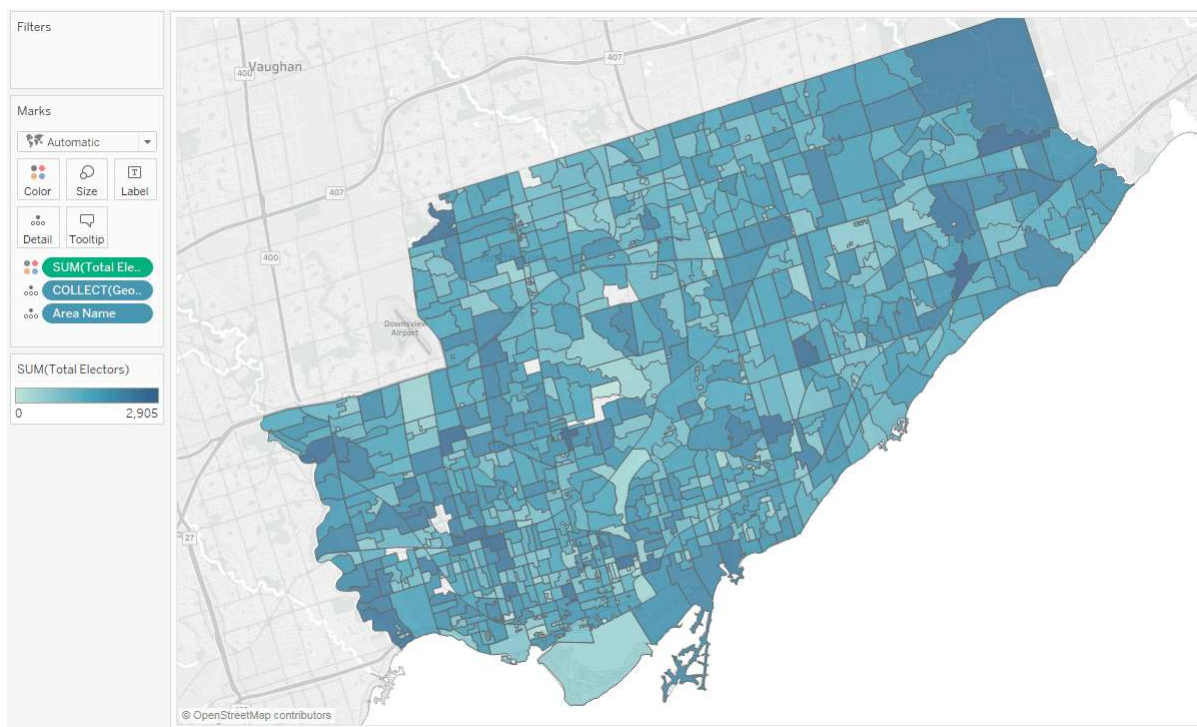
---

<sup>16</sup> Microsoft Support (2022). *Excel functions (alphabetical)*. Microsoft. Dostupno na: <https://support.microsoft.com/en-us/office/excel-functions-alphabetical-b3944572-255d-4efb-bb96-c6d90033e188?ui=en-us&rs=en-us&ad=us>

<sup>17</sup> Patrizio, A. (2022). *Best Data Visualization Tools 2022*. eWeek. Dostupno na: <https://www.eweek.com/big-data-and-analytics/data-visualization-tools/>

<sup>18</sup> Tableau (2022). *Maps*. Tableau.com. Dostupno na: <https://www.tableau.com/solutions/maps>

Slika 4 Primjer kartovnog prikaza Tableau



Izvor: <https://www.tableau.com/solutions/maps>

Iznad prikazana slika daje osnovni primjer detaljnosti i interaktivnosti Tableau kartovnog prikaza. Karta prikazuje broj birača u Torontu i okolici u Kanadi. Što je označeno područje tamnije boje, to ima veći broj birača. Slabiji intenzitet boja pokazuje manji broj birača. Svako obojano područje može se naknadno otvoriti klikom, te može potencijalno pružati dodatne informacije.

### 2.4.3 Qlik Sense

Qlik je sveobuhvatni naziv za poduzeće koje se bavi softverima specijaliziranih za vizualizaciju podataka, podržavanju poslovne inteligencije i integraciju podataka. Qlik je redovno visoko ocijenjen od strane analitičkih poduzeća poput Gartner kao jedan od vrhovnih prodavača softvera za poslovne inteligencije i vizualizacije podataka.<sup>19</sup> Tableau i Microsoft su jedina druga poduzeća koja su tako visoko cijenjena od strane Gartner. Specifično unutar konteksta vizualizacije podataka, sagledavati će se program Qlik Sense.

Qlik Sense je noviji dodatak Qlik serijala programa s ciljem pružanja intuitivnog i interaktivnog modela koji potiče korisnike prema istraživanju podataka. Vizlib, poduzeće koje je razvilo

<sup>19</sup> Burns, E. (2021). *What is Qlik? Definition by SearchBusinessAnalytics*. TechTarget. Dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/Qlik>

podržano proširenje za Qlik Sense, navodi sljedeće razloge zašto je Qlik Sense platforma pogodna za potrebe moderne poslovne inteligencije:<sup>20</sup>

1. Razgovorna analitika
2. Samoposlužna poslovna inteligencija
3. Mobilnost
4. AI i Machine Learning tehnologija
5. Upravljanje poduzećem i skalabilnost
6. Qlik Associative Engine

Razgovorna analitika – putem integriranog chatbota, korisnici mogu postavljati pitanja i dobivati precizne podatke i vizualne analize za bolje razumijevanje priloženih podataka. Kao primjer iznose se podaci o prodaji proizvoda u zadnjih 5 godina i uspoređuje se cjenovna marža, te se naknadno može zatražiti automatsko vizualno predstavljanje tih podataka s ciljem lakšeg iščitavanja.

Samoposlužna poslovna inteligencija – omogućuje korisnicima lako istraživanje podataka, dobivanje uvida i stvaranje vlastitih nadzornih ploča ili izvješća putem jednostavne „povuci i ispusti“ (eng. Drag and drop) funkcionalnosti. Omogućuje se korisnicima lako stvaranje i upravljanje aplikacijom od početka do kraja bez potrebnog značajnog tehničkog znanja, što zauzvrat omogućuje donošenje boljih odluka bez obzira na analitičke vještine korisnika.

Mobilnost – Qlik Sense platformi se može pristupiti putem bilo kojeg uređaja. Nisu potrebni dodatni koraci za mobilni pristup, platforma se automatski prilagodi svakom uređaju. Osim samog mobilnog pristupa podacima, ujedno je moguće i mobilno upravljanje samim podacima.

AI i Machine Learning tehnologija – pomoću umjetne inteligencije, Qlik Sense dolazi s vlastitim pametnim pomoćnikom „Insight Advisor“. Putem machine learning tehnologije, Insight Advisor donosi augmentirane analitike koje pomažu pri analiziranju podataka u svim fazama. Pomoću spomenute augmentirane analitike, može se pristupiti pametnim analitikama poput procjene performansa svakog individualnog prodajnog predstavnika. Korištenjem umjetne inteligencije i machine learning, algoritmi obavljaju većinu posla te pruža prijedloge za koje korisnici potencijalno nisu ni znali da su potrebni.

Upravljanje poduzećem i skalabilnost – omogućuje promatranje, centralno upravljanje, kontrolu i osiguranje podataka korisnika. Putem funkcija skalabilnosti, omogućuje se korisnicima učitavanje i analiziranje velikih količina podataka.

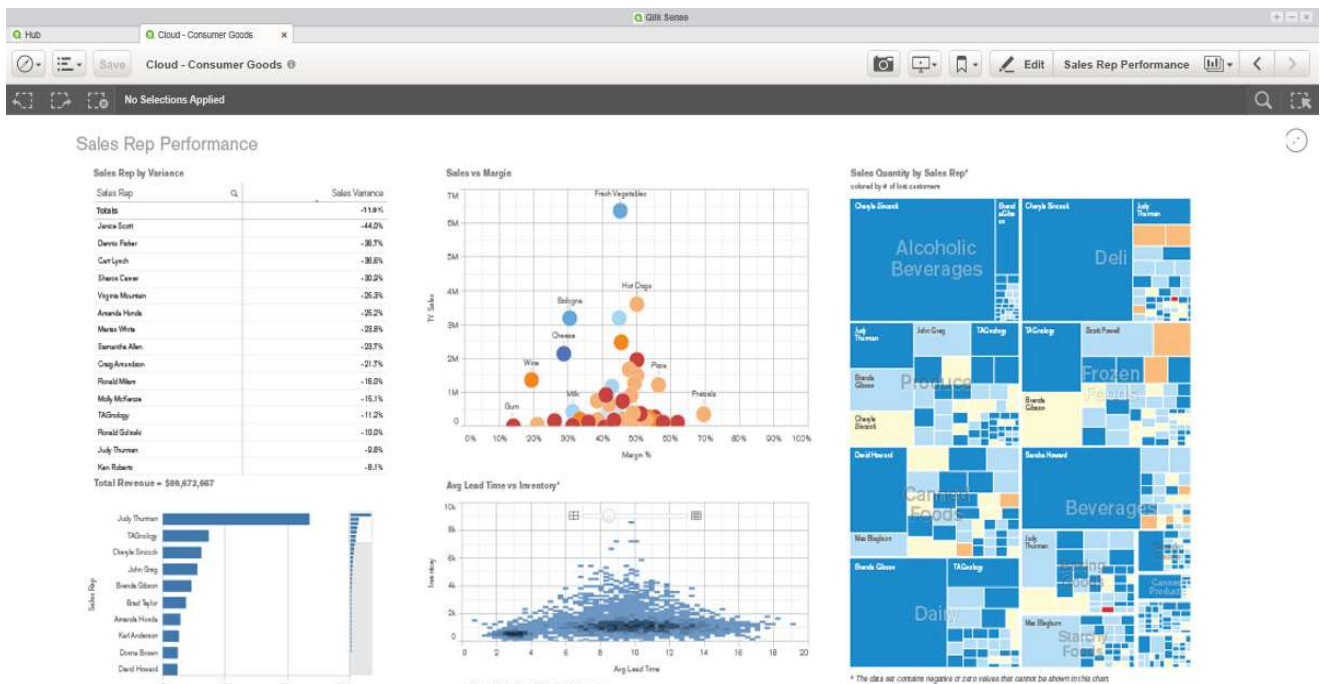
---

<sup>20</sup> Vizlib (2021). *Qlik analytics platform: meeting modern BI needs*. Dostupno na: <https://home.vizlib.com/qlik-analytics-platform-meeting-modern-bi-needs/>



Qlik Associative Engine – kompenzira podatke iz različitih izvora u memoriju Qlik Sense čime se omogućuje brže procesiranje i korištenje većih obujma podataka.

Slika 5 Zaslonski pregled Qlik Sense vizualizacije



Izvor: <https://www.qlik.com/blog/qlik-sense-2-1>

### 2.4.4 TIBCO Spotfire

Kao i u prijašnjem slučaju, TIBCO softver je sveobuhvatni naziv za cjelokupno poduzeće koje se bavi razvijanjem poslovnih softvera. Poduzeće TIBCO nudi proizvode za integraciju aplikacija, hibridna integracija u oblaku, intuitivnu vizualizaciju podataka, izvješćivanje, nadzorne ploče i prijenos analitičkih solucija.<sup>21</sup> TIBCO posluje s korisnicima diljem svijeta. U sklopu vizualizacije podataka, TIBCO program koji će se sagledavati je TIBCO Spotfire. Riječ je o softveru za analitiku, vizualizaciju i platformi poslovne inteligencije s ciljem analiziranjem podataka kroz predvidljive i kompleksne statistike.<sup>22</sup> TIBCO Spotfire nastoji omogućiti poslovnim menadžerima i podatkovnim znanstvenicima donošenje odluka kroz vizualna podatkovna istraživanja. Pomoću ugrađene podatkovne znanosti, unutar jedne platforme TIBCO Spotfire pruža mogućnosti predviđanja analitika, geolokacijsku analitiku i

<sup>21</sup> Bloomberg (2022). *TIBCO Software Inc.* Dostupno na: <https://www.bloomberg.com/profile/company/TIBX:US>

<sup>22</sup> Saran, C. (2010). *Tibco puts free BI into the cloud.* ComputerWeekly. Dostupno na: <https://www.computerweekly.com/news/1280093273/Tibco-puts-free-BI-into-the-cloud>

prijenosne analitike.

Na službenoj TIBCO stranici navedene su neke od mogućnosti TIBCO Spotfire 12 programa.<sup>23</sup>

Prva navedena mogućnost je vizualizacija analitika korištenjem prednosti TIBCO hiperkonvergiranih analitika. Riječ je o usko integriranom pristupu analitici s ciljem urednog prikazivanja vizualnih analitika, otkrivanja podataka i detaljnijih uvida klikom sve na jednom ekranu.<sup>24</sup> Time se omogućuje interaktivno istraživanje više slojskih grupa podataka putem povezanih i uzvratnih vizualizacija.

Pomoću Spotfire Mods okvira, korisnicima se pruža mogućnost osobnog prilagođavanja aplikacije. To se postiže putem ugrađenih funkcionalnosti unutar Spotfire okruženja kako bi se povećala interaktivnost korisnika i softvera.

Spotfire ujedno dolazi i s ugrađenom interaktivnom umjetnom inteligencijom podatkovne znanosti.<sup>25</sup> Funkcionalnost Preporuke automatski identificira najzanimljivije uzorke unutar podataka, te pruža preporuke za dublje istraživanje u sekundi.

Softver nudi uživi prijenos podataka koji se ažuriraju u stvarnome vremenu.<sup>26</sup> Svrha ove funkcionalnosti je dati brzu i jasnu usporedbu prošlih i trenutnih podataka za olakšavanje donošenja odluka u stvarnom vremenu. Mogućnostima vizualizacije, novo pristigli podaci mogu se automatski pohranjivati u oblaku i/ili ažurirati u pregledniji vizualizirani oblik.

Jedna od dugoročnijih jačih strana Spotfire softvera je njegova geoanalitika.<sup>27</sup> Kao i kod Tableau softvera, riječ je o mogućnostima stvaranja kartovnih prikaza sukladno povezanih podataka. Moguće je stvaranje detaljnog više slojnog kartovnog prikaza koji prikazuje zadane podatke na više razina (npr. na državnoj razini, gradskoj razini, kvartovskoj razini, te čak i na razini individualnih adresa).

---

<sup>23</sup> Tibco (2022). *TIBCO Spotfire*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire>

<sup>24</sup> Tibco (2022). *TIBCO Hyperconverged Analytics*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/solutions/hyperconverged-analytics>

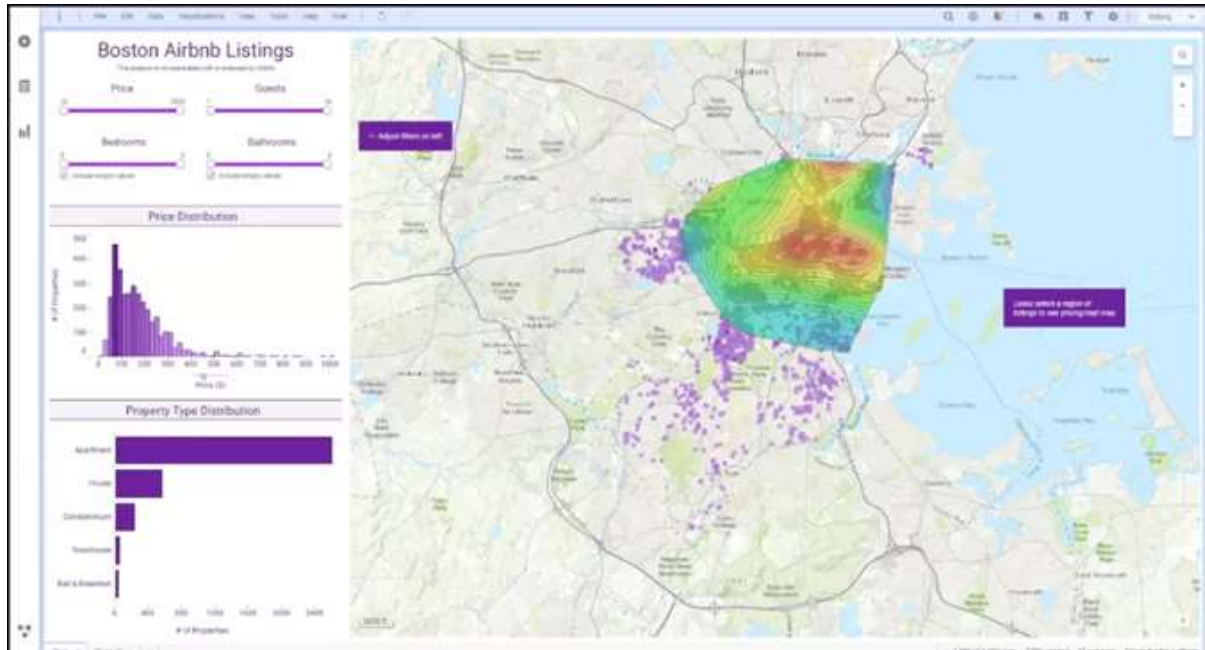
<sup>25</sup> Tibco (2022). *Make AI Real: Operationalize Data Science*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/data-science>

<sup>26</sup> Tibco (2022). *Real-time Analytics in TIBCO Spotfire*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire/real-time-analytics>

<sup>27</sup> Tibco (2022). *Spotfire Location Analytics*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire/location-analytics>



Slika 6 Zaslonski prikaz TIBCO Spotfire softvera



Izvor: <https://www.tibco.com>

Kao zadnju navedenu istaknutiju funkcionalnost Spotfire softvera je pametno umreživanje podataka.<sup>28</sup> Pružaju se mogućnosti brzog kombiniranja, čišćenja, obogaćivanja i transformiranja podatak iz više izvora, uključujući i big data izvora. Unutar jedne platforme mogu se uspostaviti linije putem automatskog postavljanja, uređivanja i dijeljenja linijskih loza koja podržavaju reviziju. Pametan machine learning pojednostavljuje pripremanje, automatizira osnovne zadatke poput pametnog povezivanja koristeći umjetnu inteligenciju.

<sup>28</sup> Tibco (2022). *Data Wrangling with Spotfire*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire/data-wrangling>

## 3. Definiranje plaća i dnevnica u SAD-u

### 3.1 Utvrđivanje minimalnih plaća po državama u SAD-u

Minimalna plaća definira se kao najmanja početna plaća po satu koju je poslodavac dužan isplatiti zaposleniku.<sup>29</sup> Većina država (i gradovi) SAD-a imaju svoje vlastite definirane iznose minimalnih plaća. Unutar ovoga projekta izostaviti će se iznosi unutar gradova, te će se sagledavati samo državni iznosi. Definirani iznosi minimalnih plaća na državnoj razini ne smiju biti niži od federalnog iznosa koji je definiran kao 7.25\$ po satu.<sup>30</sup> Provizije federalne minimalne plaće definirane su unutar Fair Labor Standards Act (FLSA).

Prilikom spominjanja minimalnih plaća, važno je napomenuti i pojam „Tipped wage“. Riječ je o plaćama koje zarađuju zaposlenici u djelatnostima gdje se ujedno dobivaju i napojnice. Plaća se zakonski može definirati kao Tipped wage ukoliko zaposlenik regularno dobiva više od 30\$ mjesečno napojnica. Kao i kod regularne minimalne plaće, minimalan Tipped wage razlikuje se unutar pojedinih gradova i država, dok je federalni minimum definiran u iznosu od 2.13\$ po satu.<sup>31</sup> Kada se zbroje iznosi napojnica i federalnog minimuma, taj iznos mora biti jednak ili viši od regularne minimalne plaće. Ukoliko je iznos manji, razliku je dužan pokriti poslodavac. Kod državno definiranih Tipped wage, postoje dva minimuma – minimalna početna satna plaća i minimalni iznos plaća kada se zbroje s napojnicama. Primjerice, unutar države Massachusetts, početna minimalna Tipped wage iznosi 6.15\$ po satu, te zajedno s napojnicama taj iznos mora biti minimalno 14.25\$.<sup>32</sup> Drugi spomenuti minimum je pretežno jednak regularnoj minimalnoj zakonski definiranoj plaći. Unutar nekih država, sami početni Tipped wage je jednak regularnoj minimalnoj plaći. Zbog tih činjenica i zbog promjenjive i nepredvidljive prirode napojnica, unutar rada analizirati i uspoređivati će se regularne minimalne plaće.

---

<sup>29</sup> Minimum Wage – Facts & Analysis (2022). *What is the Minimum Wage?*. Minimum Wage. Dostupno na: <https://minimumwage.com/what-is-the-minimum-wage/>

<sup>30</sup> U.S. Department of Labor (2022). *Minimum Wage*. United States government. Dostupno na: <https://www.dol.gov/general/topic/wages/minimumwage>

<sup>31</sup> U.S. Department of Labor (2022). *Tips*. United States government. Dostupno na: <https://www.dol.gov/general/topic/wages/wagestips>

<sup>32</sup> Mass.gov (2022). *Massachusetts law about minimum wage*. Massachusetts government. Dostupno na: <https://www.mass.gov/info-details/massachusetts-law-about-minimum-wage>

U nadolazećoj tablici navesti će se iznosi minimalnih plaća po državama unutar SAD-a.<sup>33</sup> Uvjetnim oblikovanjem nijansama zelenih boja biti će istaknuti najviši iznosi, dok će crvenim nijansama biti istaknuti najniži iznosi. Žutim nijansama istaknuti su iznosi srednjih veličina.

Tablica 2 Minimalne zakonske plaće država SAD-a

<b>Država</b>	<b>Iznos minimalne plaće po satu</b>
Alabama*	7.25 \$
Alaska	10.34 \$
Arizona	12.80 \$
Arkansas	11.00 \$
California	14.00 \$
Colorado	12.56 \$
Connecticut	14.00 \$
Delaware	10.50 \$
Florida	10.00 \$
Georgia**	7.25 \$
Hawaii	12.00 \$
Idaho	7.25 \$
Illinois	12.00 \$
Indiana	7.25 \$
Iowa	7.25 \$
Kansas	7.25 \$
Kentucky	7.25 \$
Louisiana*	7.25 \$
Maine	12.75 \$
Maryland	12.50 \$
Massachusetts	14.25 \$
Michigan	9.87 \$
Minnesota	8.42 \$
Mississippi*	7.25 \$
Missouri	11.15 \$
Montana	9.25 \$
Nebraska	9.00 \$
Nevada	9.50 \$
New Hampshire	7.25 \$
New Jersey	13.00 \$
New Mexico	11.50 \$
New York	13.20 \$
North Carolina	7.25 \$
North Dakota	7.25 \$

<sup>33</sup> U.S. Department of Labor (2022). *State Minimum Wage Laws*. United States government. Dostupno na: <https://www.dol.gov/agencies/whd/minimum-wage/state>

Ohio	7.25 \$
Oklahoma	7.25 \$
Oregon	13.50 \$
Pennsylvania	7.25 \$
Rhode Island	12.25 \$
South Carolina*	7.25 \$
South Dakota	9.95 \$
Tennessee*	7.25 \$
Texas	7.25 \$
Utah	7.25 \$
Vermont	12.55 \$
Virginia	11.00 \$
Washington	14.49 \$
West Virginia	8.75 \$
Wisconsin	7.25 \$
Wyoming**	7.25 \$

Izvor: izrada autora

Pet država (Alabama, Louisiana, Mississippi, South Carolina i Tennessee) su označene s zvjezdicom (\*) kraj imena jer one nemaju zakonski definirane minimalne plaće, no prema federalnom zakonu dužne su isplaćivati minimalni iznos zaposlenicima od 7.25\$ po satu.<sup>34</sup>

Dvije države (Georgia i Wyoming) su označene s dvije zvjezdice (\*\*) kraj imena jer su njihove zakonski definirane plaće niže od minimalnog federalnog iznosa. Konkretnije, njihove minimalne plaće iznose 5.15\$ po satu.<sup>35</sup> <sup>36</sup> Bez obzira na njihove individualne zakone na državnoj razini, dužne su svojim zaposlenicima isplatiti minimalnih 7.25\$ plaće po satu.

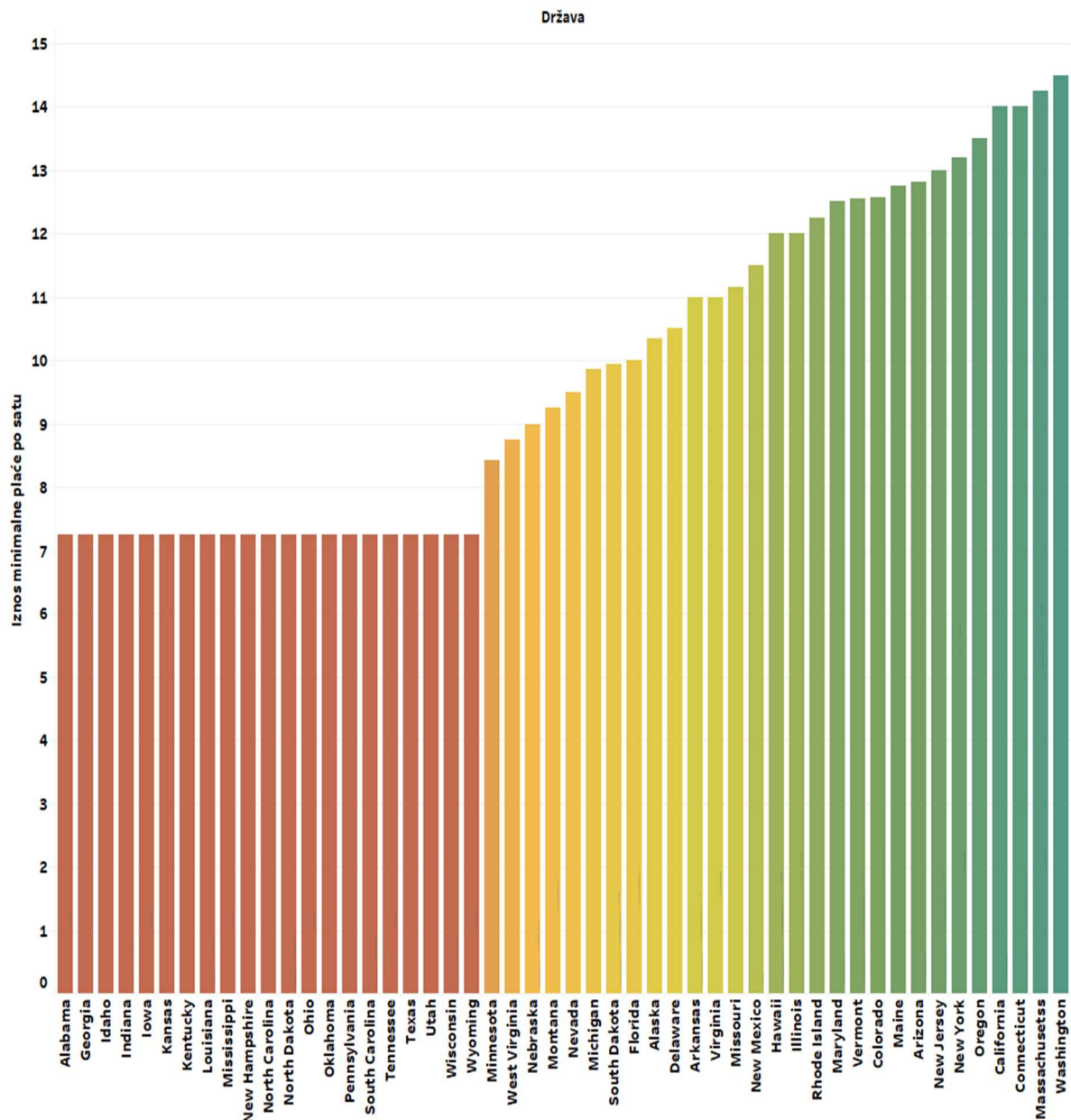
Od sveukupno 50 država, njih 21 imaju istu minimalnu plaću kao i federalni zakonski minimum. Washington je država s najvećom minimalnom satnom plaćom u iznosu od 14.49\$. Razlika između najviše i najniže minimalne plaće je 7.24\$. Što znači da je minimalna plaća u državi s najvišom minimalnom plaćom (Washington) skoro za duplo veća od najmanjeg iznosa (zakonski definirani federalni minimum od 7.25\$). Prosječna minimalna plaća unutar svih država SAD-a iznosi svega 9.77\$. Od 50 država, njih 26 imaju minimalne plaće ispod prosjeka, dok ostalih 24 ima iznad prosječnu minimalnu plaću.

<sup>34</sup> NCSL (2022). *State Minimum Wages*. National Conference of State Legislatures. Dostupno na: <https://www.ncsl.org/research/labor-and-employment/state-minimum-wage-chart.aspx>

<sup>35</sup> Georgia Department of Labor (2022). *Minimum Wage*. State of Georgia. Dostupno na: <https://dol.georgia.gov/minimum-wage>

<sup>36</sup> Minimum Wage Org (2022). *Wyoming Minimum Wage for 2021, 2022*. Minimum-wage. Dostupno na: <https://www.minimum-wage.org/wyoming>

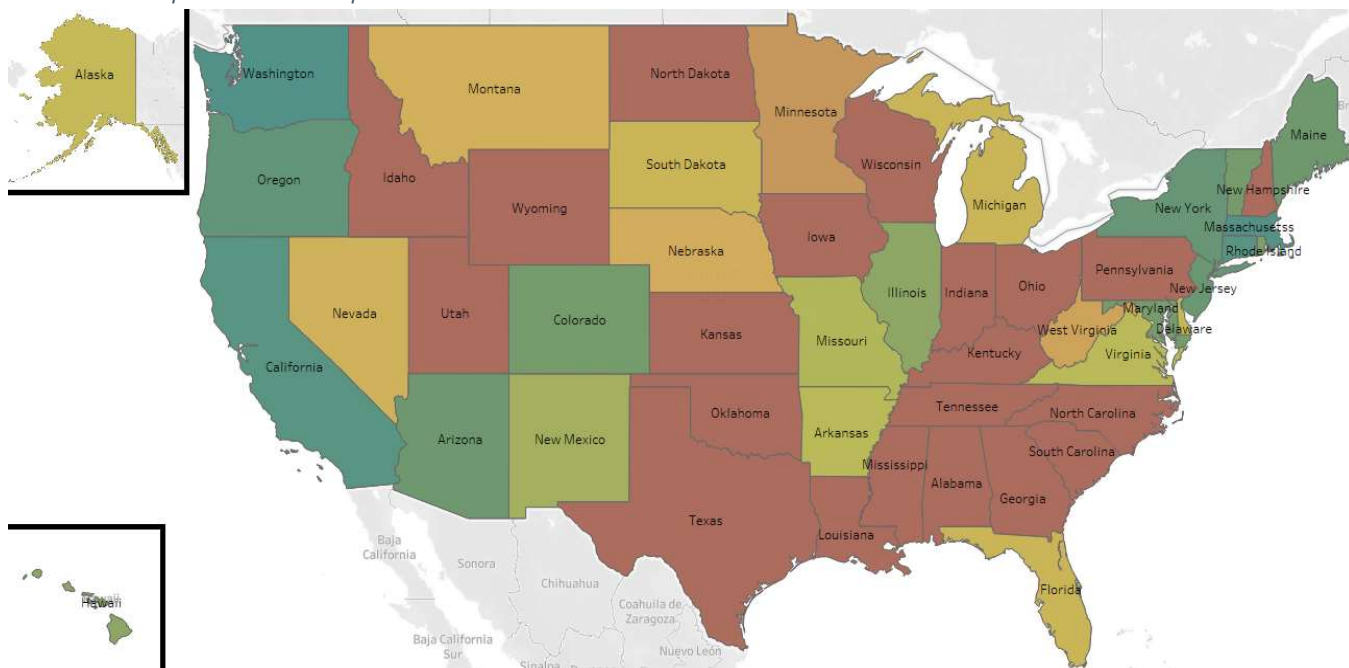
Slika 7 Grafički prikaz minimalnih plaće država SAD-a



Izvor: izrada autora

Kao i kod tabličnog prikaza, stupci crvenom bojom označuju najniže iznose, zelenom bojom su označeni najviši iznosi, dok su žutom bojom označeni stupci srednjih vrijednosti. Prvih 21 stupaca su svi iste veličine jer je riječ o državama čije su minimalne plaće jednake federalnom minimalnom iznosu. Prva država koja prekida isti (crveni) niz stupaca je Minnesota s minimalnom plaćom u iznosu od 8.42\$. Napomenuto je već kako država Washington ima najvišu minimalnu plaću (14.49\$), no iz grafa se vidi kako minimalne plaće sljedećih tri država nisu toliko niže u usporedbi s Washingtonom. Konkretnije, drugu najvišu minimalno plaću ima država Massachusetts s iznosom od 14.25\$, dok treće mjesto dijele države Connecticut i California s minimalnim iznosima od 14\$.

Slika 8 Kartovni prikaz minimalnih plaća država SAD-a



Izvor: izrada autora

Kartovni prikaz izrađen je koristeći se Tableau softverom, te boje prate ista pravila kao i kod prijašnjih tabličnih i grafičkih prikaza. Po pitanju geografskih položaja, vidimo kako zapadna obala i sjeverno istočni dio SAD-a ima najveće minimalne plaće. Unutar sjeverno istočnog djela SAD-a, jedina država koja se ističe crvenom bojom je New Hampshire s minimalnom plaćom od 7.25\$. Najniže plaće su u središnjem djelu SAD-u, te pogotovo u jugo istočnom djelu. Jedina država u jugo istočnom djelu koja nije crvena (tj. ima veću od federalne minimalne plaće) je Florida s 10\$.

## 3.2 Utvrđivanje prosječnih plaća po državi

Podatke o prosječnim plaćama unutar SAD-a vodi BLS (U.S. Bureau of Labor Statistics).<sup>37</sup> Prosječne plaće po državama ovise o mnogo faktora.<sup>38</sup> Jedan od važnijih faktora je razina edukacije unutar same države. Više razine edukacija unutar država generalno vodi prema više plaćenim poslovima, što pridonosi viši prosječnim plaćama unutar cijele države. Država s najvišom prosječnom razinom edukacije je Massachusetts, te ona ujedno ima i najveći godišnja prosječna primanja u iznosu od 81 123\$. Ostale države s visokim razinama edukacije su Maryland, Connecticut, New Jersey, New Hampshire i New York, te su to ujedno i države s visokim prosječnim godišnjim primanjima.

Drugi važniji faktor koji utječe na razine prosječnih plaća države je sam trošak života. Države s višim troškovima života pretežno imaju i veće iznose plaća. Treći važniji faktor koji utječe na razine prosječnih plaća je industrijska razvijenost države. Poslodavci unutar država s višim razinama industrijske razvijenosti pretežno nude poslove s većim plaćama.

U nadolazećoj tablici navesti će se iznosi prosječnih plaća po državama SAD-a.<sup>39</sup>

Tablica 3 Prosječne plaće država SAD-a

Država	Iznos prosječna plaća po satu
Alabama	23.13 \$
Alaska	30.52 \$
Arizona	26.53 \$
Arkansas	22.36 \$
California	32.94 \$
Colorado	30.24 \$
Connecticut	31.79 \$
Delaware	28.76 \$
Florida	24.98 \$
Georgia	25.93 \$
Hawaii	28.73 \$
Idaho	23.05 \$
Illinois	28.68 \$
Indiana	24.25 \$
Iowa	24.59 \$
Kansas	23.88 \$

<sup>37</sup> Indeed Editorial Team (2021). *What Is the Average Hourly Wage in the US?*. indeed. Dostupno na: <https://www.indeed.com/career-advice/pay-salary/average-hourly-wage-in-us>

<sup>38</sup> World Population Review (2022). *Average Income by 2022*. Dostupno na: <https://worldpopulationreview.com/state-rankings/average-income-by-state>

<sup>39</sup> U.S. Bureau of Labor Statistics (2021). *May 2021 State Occupational Employment and Wage Estimates*. U.S. Government. Dostupno na: <https://www.bls.gov/oes/current/oesrcst.htm>

Kentucky	23.16 \$
Louisiana	22.95 \$
Maine	25.59 \$
Maryland	31.68 \$
Massachusetts	35.07 \$
Michigan	26.52 \$
Minnesota	29.08 \$
Mississippi	20.53 \$
Missouri	24.71 \$
Montana	23.72 \$
Nebraska	25.05 \$
Nevada	24.56 \$
New Hampshire	28.50 \$
New Jersey	32.27 \$
New Mexico	24.93 \$
New York	33.87 \$
North Carolina	25.53 \$
North Dakota	25.67 \$
Ohio	25.56 \$
Oklahoma	23.25 \$
Oregon	28.40 \$
Pennsylvania	26.68 \$
Rhode Island	29.87 \$
South Carolina	22.83 \$
South Dakota	22.50 \$
Tennessee	23.72 \$
Texas	26.07 \$
Utah	25.67 \$
Vermont	26.66 \$
Virginia	29.97 \$
Washington	33.05 \$
West Virginia	22.35 \$
Wisconsin	25.54 \$
Wyoming	25.05 \$

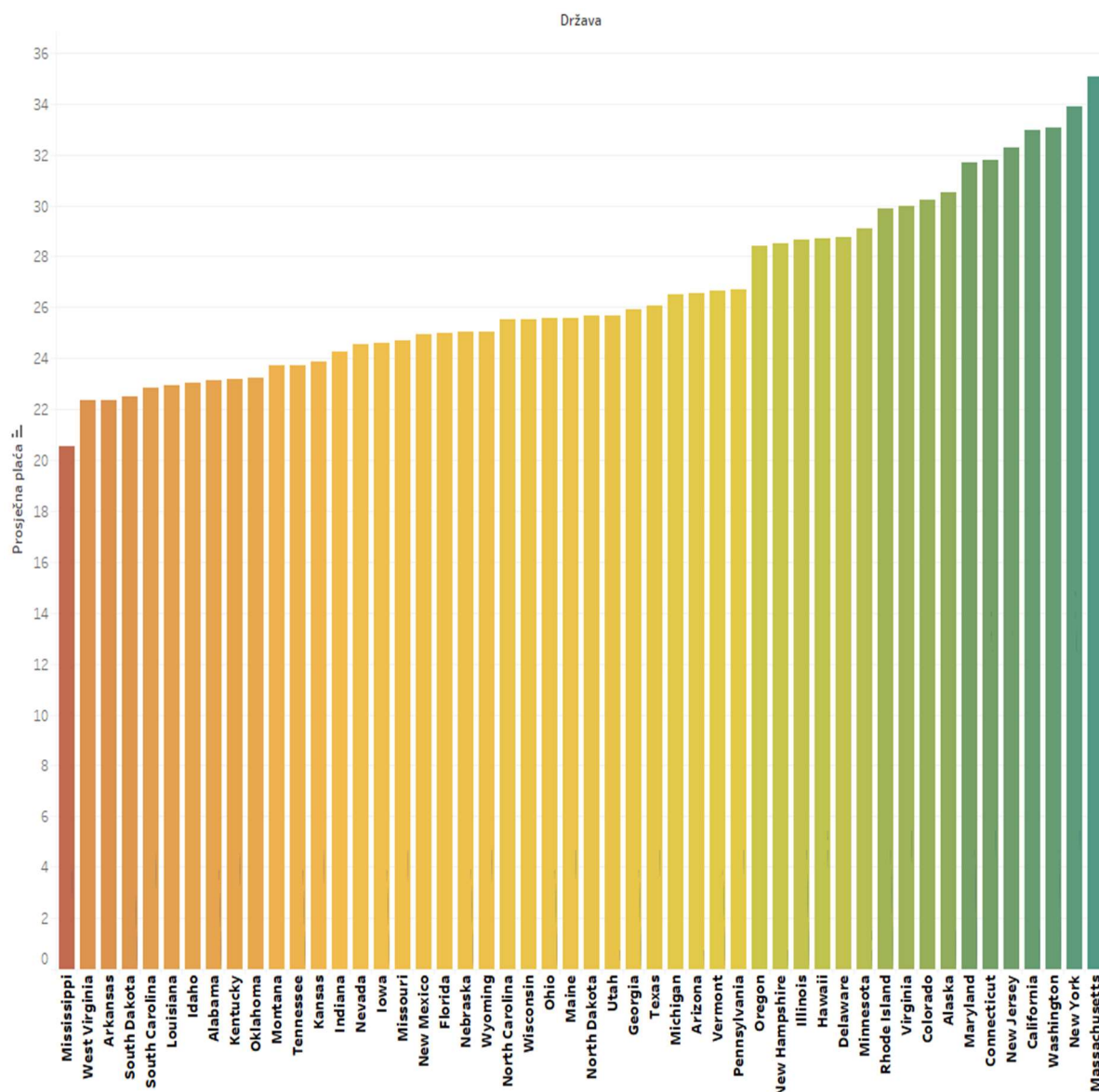
Izvor: izrada autora

Uz najviša godišnja primanja, Massachusetts ujedno ima i najviše prosječne satne plaće u iznosu od 35.07\$. Država s najnižom prosječnom plaćom je Mississippi gdje prosječna plaća iznosi 20.53\$. Razlika između najviše i najniže prosječne plaće iznosi 14.54\$.

Prosječni iznos prosječnih plaća unutar svih država je 26.62\$. Od sveukupno 50 država, njih 19 imaju prosječne plaće veće od izračunatog prosjeka (26.62%), dok njih 31 imaju prosječne plaće ispod izračunatog prosjeka.



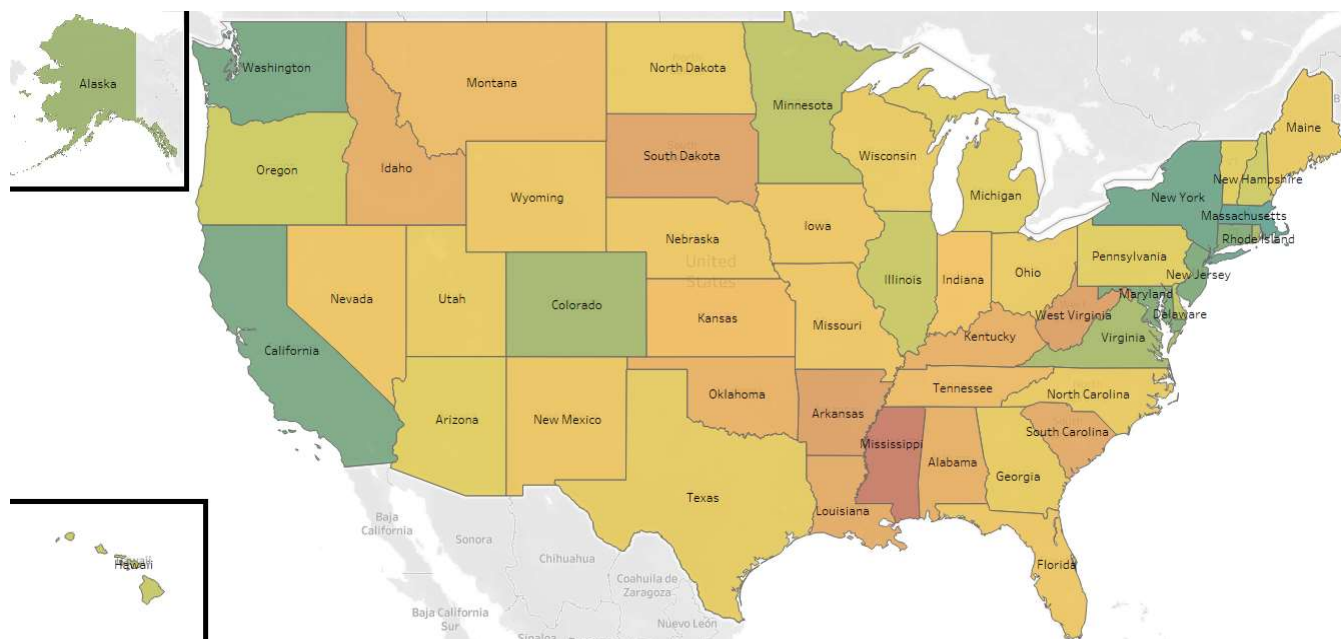
Slika 9 Grafički prikaz prosječnih plaće država SAD-a



Izvor: izrada autora

Grafikon prikazuje Mississippi kao državu s uvjerljivo najmanjom prosječnom plaćom u iznosu od 20.53\$. Odmah nakon Mississippi, na predzadnjem mjestu, nalazi se West Virginia s prosječnom plaćom od 22.35\$ te se već između njih dvoje vidi znatni porast u iznosu prosječnih plaća. Nakon West Virginie, kod sljedećih 31 država ima blagi, ali kontinuirani porast u iznosima. Sljedeći veći poskok u iznosima je između država Pennsylvania i Oregon, koje imaju prosječne plaće 26.68\$ i 28.40\$. Nakon Alaske ponovno dolazi do vidljivog poskoka s državom Maryland. Alaska ima prosječnu plaću 30.52\$, dok Maryland ima 31.68\$. Zadnji poskok je na samom kraju kod države Massachusetts koja ima vidno i uvjerljivo najveću prosječnu plaću od svih u iznosu od 35.07\$. Drugu najvišu plaću ima država New York s iznosom od 33.87\$, dok je na trećem mjestu Washington s prosječnom plaćom u iznosu od 33.05\$. California je na četvrtom mjestu s plaćom tek nešto manjom u iznosu od 32.94\$.

Slika 10 Kartovni prikaz prosječnih plaća država SAD-a



Izvor: izrada autora

Na karti prevladavaju nijanse žutih boja. Zapadna obala (uključujući i Alasku na sjeverno zapadnom kutu) je u zelenoj boji. Sjeverno istočni dio karte je pretežno također zelene boje uz nekoliko izuzetaka (ti izuzeci su Maine, Vermont i Pennsylvania). Osim zapadnog i sjeveroistočnih djela, države koje su također označene nijansama zelenih boja su Colorado, Minnesota, Illinois, te Hawaii. Jedina država koja je uistinu crvene boje je Mississippi sa svojom najnižom prosječnom plaćom. Nekoliko (pogotovo okolnih) država su narandžaste boje, no ni jedna druga nije skroz crvena.

### 3.3 Utvrđivanje srednjih plaća po državi

Zbog drastičnih razlika unutar ekonomskih klasa unutar SAD-a<sup>40</sup>, smatra se kako će iznosi srednjih plaća dati bolji i precizniji prikaz financijskog stanja prosječnog radnika unutar SAD-a. Primjer takvih različitosti ekonomskih klasa su činjenice da top 10% zarađivača u prvom kvartalu 2022. posjeduju 69.1% ukupnog bogatstva. Donjih 50% zarađivača su istom promatranom vremenskom periodu posjedovali su svega 2.8% ukupnog bogatstva. Ovakve velike razlike mogu znatno narušiti ravnotežu prosjeka, te dobiveni iznosi mogu biti varljivi, tj., mogu davati dojam da je financijska situacija u cjelokupnoj državi bolja nego što ona zapravo je. Unutar SAD-a nalazi se oko 716 milijardera<sup>41</sup>, čime je SAD na drugom mjestu po broju milijardera (na prvom mjestu je Kina s 1 133 milijardera). Jedan od većih pridonosećih faktora ekonomske nejednakosti je visoki udio između plaća direktora tvrtke i samih „običnih“ radnika. Razlika između udjela plaća direktora i radnika raste već zadnjih 60 godina, te je zadnjih 20 godina doživjela eksponencijalan porast.<sup>42</sup> Godine 1965. udio plaća direktora i radnika unutar top 350 najvećih javnih poduzeća SAD-a iznosio je 21.1. Što znači da je, u prosjeku, godišnja plaća direktora 21.1 puta veća od godišnje plaće radnika unutar tog poduzeća. U prijelazi s 1995. godine na 2000. godinu, taj udio je skočio s 117.6 na 365.7. Od 2000. godine, taj udio je bio najveći 2012. godine kada je iznosio 371.7, a najmanji 2009. godine kada je iznosio „samo“ 177.6. Za 2021. godinu, taj omjer se procjenjuje u iznosu od 398.8.

Kao i kod prosječnih plaća, podatke o iznosima srednjih plaća unutar SAD-a vodi BLS. Pomoću njihovih javnih podataka, izrađuje se sljedeća tablica sa srednjim satnim plaćama po državi unutar SAD-a:

---

<sup>40</sup> Duffin, E. (2022). *Wealth distribution in the United States in the first quarter of 2022*. Statista. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/203961/wealth-distribution-for-the-us/>

<sup>41</sup> Statista Research Department (2022). *The 20 countries with the most billionaires in 2022*. Statista. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/299513/billionaires-top-countries/>

<sup>42</sup> Statista Research Department (2022). *CEO-to-worker compensation ratio of top firms in the U.S. 1965-2020*. Statista. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/261463/ceo-to-worker-compensation-ratio-of-top-firms-in-the-us/s>

Tablica 4 Srednje plaće država SAD-a

<b>Država</b>	<b>Iznos srednje plaće po satu</b>
Alabama	17.91 \$
Alaska	23.47 \$
Arizona	18.99 \$
Arkansas	17.64 \$
California	23.04 \$
Colorado	23.05 \$
Connecticut	23.42 \$
Delaware	22.45 \$
Florida	18.23 \$
Georgia	18.43 \$
Hawaii	22.93 \$
Idaho	18.05 \$
Illinois	22.42 \$
Indiana	18.43 \$
Iowa	18.79 \$
Kansas	18.29 \$
Kentucky	18.11 \$
Louisiana	17.94 \$
Maine	20.65 \$
Maryland	23.30 \$
Massachusetts	28.14 \$
Michigan	21.73 \$
Minnesota	22.88 \$
Mississippi	16.86 \$
Missouri	18.33 \$
Montana	18.29 \$
Nebraska	18.65 \$
Nevada	18.22 \$
New Hampshire	22.58 \$
New Jersey	23.17 \$
New Mexico	18.18 \$
New York	23.46 \$
North Carolina	18.45 \$
North Dakota	22.58 \$
Ohio	19.08 \$
Oklahoma	18.03 \$
Oregon	22.55 \$
Pennsylvania	21.59 \$
Rhode Island	22.97 \$
South Carolina	17.91 \$
South Dakota	18.13 \$
Tennessee	18.13 \$

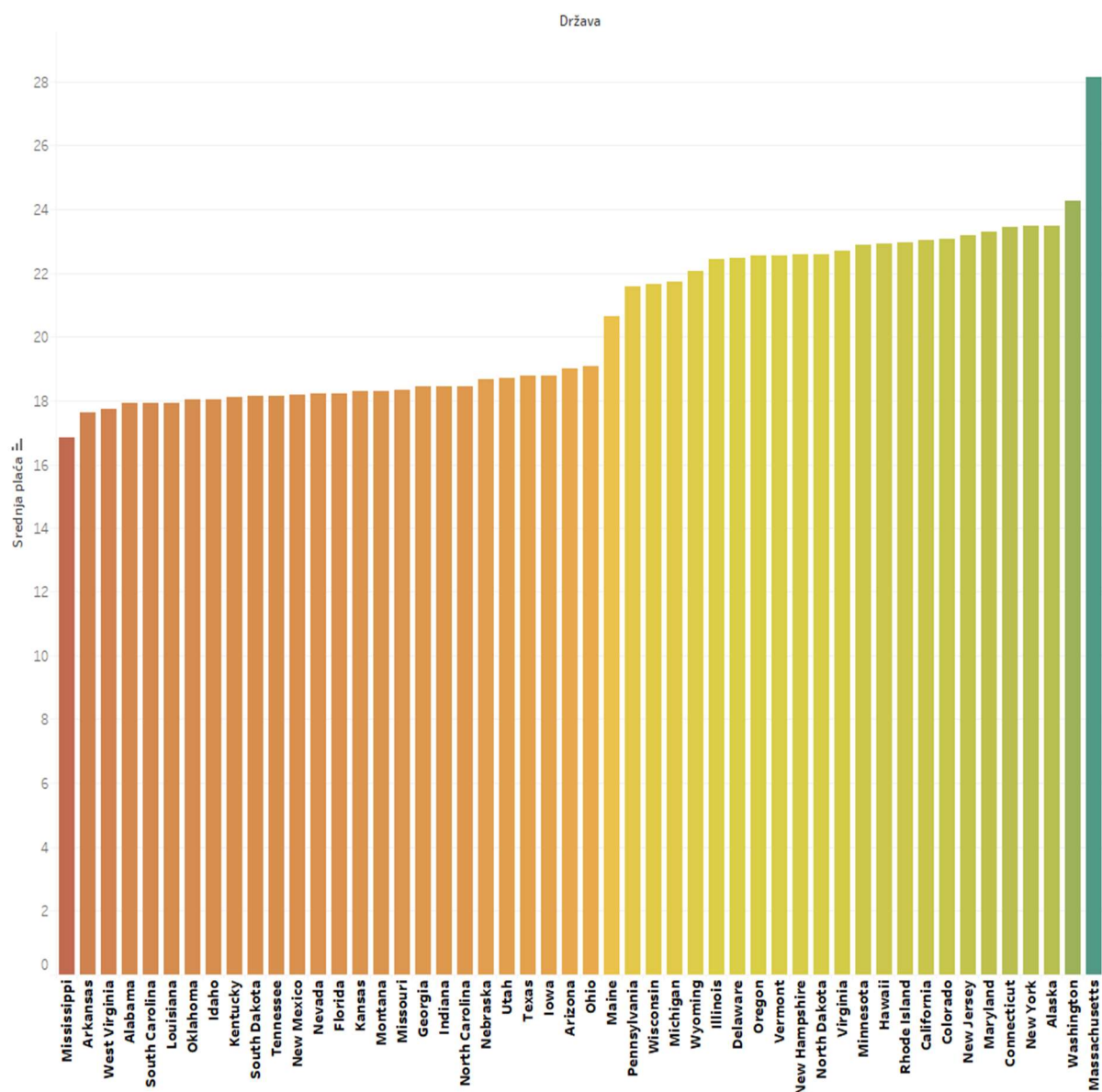
Texas	18.77 \$
Utah	18.69 \$
Vermont	22.55 \$
Virginia	22.69 \$
Washington	24.25 \$
West Virginia	17.72 \$
Wisconsin	21.63 \$
Wyoming	22.06 \$

Izvor: izrada autora

Država Massachusetts ima najviše srednje plaće po satu koje iznose 28.14\$. Mississippi je država s najnižom srednjom plaćom po satu, te ona iznosi 16.86\$. Razlika između najviše i najniže srednje plaće iznosi 11.28\$ po satu.

Prosječni iznos srednjih plaća unutar svih država je 20.48\$. Od sveukupno 50 država, njih 24 imaju srednje plaće veće od izračunatog prosjeka, dok njih 26 ima srednje plaće ispod izračunatog prosjeka. Srednji iznos srednjih plaća je nešto niži od prosječnog iznosa. Srednji iznos srednjih plaća iznosi 19.04\$. Ova sredina nalazi se između Arizone sa srednjom plaćom od 18.99\$ i Ohio sa srednjom plaćom od 19.08\$.

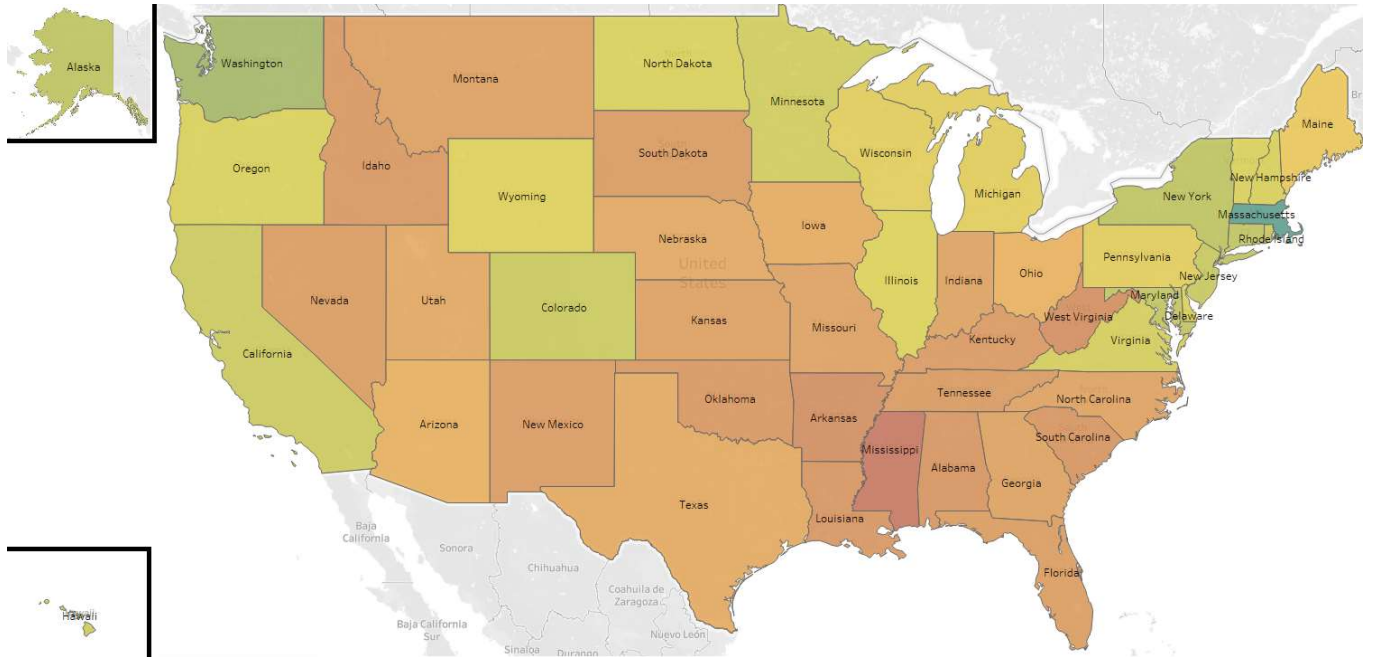
Slika 11 Grafički prikaz srednjih plaća država SAD-a



Izvor: izrada autora

Prema grafikonu se vidi kako je Mississippi država s vidljivo najnižom srednjom plaćom koja iznosi 16.86\$. Grafički se vidi jasan porast između Mississipi i države nakon. Na predzadnjem mjestu nalazi se Arkansas sa srednjom plaćom u iznosu od 17.64\$. Nakon Arkansas, sljedećih 12 država imaju blagi porast. Nakon Ohio se vidi veći poskok s nadolazećom državom Maine. Ohio ima srednju plaću u iznosu 19.08\$, dok Maine ima srednju plaću u iznosu 20.65\$. Nakon Maine pretežno dolazi do linearnog povećanja sve do prve države s najvećom srednjom plaćom. Massachusetts ima vidljivo apsolutno najveću srednju plaću u iznosu od 28.14\$, te je taj stupac jedini tamno zelene boje. Na drugom mjestu nalazi se Washington sa srednjom plaćom u iznosu od 24.25\$. Na trećem mjestu nalazi se Alaska sa srednjom plaćom od 23.47\$.

Slika 12 Kartovni prikaz srednji plaća SAD-a



Izvor: izrada autora

Na karti prevladavaju nijanse narandastih boja. Jedina država koja je uistinu zelene boje je Massachusetts u sjeverno istočnom djelu karte. Razlog zašto toliko država u narandastim ili crvenkastim bojama je upravo zbog izuzetno visokog iznosa srednjih plaća države Massachusetts. U usporedbi s njom, većina ostalih država imaju relativno niske srednje plaće. Ostale države koje su donekle u nijansama zelene su države zapadnih obala, središnje sjeverne i sjeverno istočne države. Mississippi je najcrvenija od svih, što ukazuje na najniži iznos srednjih plaća.

### 3.4 Utvrđivanje dnevnica po državi

U sklopu ovoga rada, pod pojmom „dnevnic“ (eng. Living wage) smatra se iznos plaće koji zaposlenik mora primiti da bi si mogao priuštiti potrepštine za normalan, redovni život.<sup>43</sup> Cilj dnevnica je omogućiti zaposlenim ljudima mogućnost da si priušte osnovne, ali skromne životne standarde potpuno samostalno isključivo kroz zapošljenje bez oslanjanja na vladinu pripomoć ili druga slična davanja.<sup>44</sup> Problemi koji se javljaju prilikom definiranja dnevnica je činjenica da ne postoje potpuno objektivni kriteriji za klasificiranje elemenata koji pridonose osnovnom standardu života. Neki od univerzalno dogovorenih elemenata koji spadaju pod troškove dnevnica su: hrana, voda, mjesto stanovanja, edukacija, zdravstvo, prijevoz, odjeća, provizije za nepredviđene događaje i sl.<sup>45</sup>

Iznos potrebne dnevnice ovisi o internim i eksternim okolnostima.<sup>46</sup> Pod eksternim okolnostima podrazumijevaju se faktori poput mjesta stanovanja. Različita mjesta imaju različite standarde života, te različite troškove. Unutar visine troškova stanovanja u određenom mjestu mogu utjecati čimbenici poput općenite razvijenosti, razina potražnje za nekretninama i dobrima unutar promatrane lokacije, te iznos prosječnih i srednjih plaća unutar mjesta. Pod internim faktorima smatra se veličina kućanstva. Konkretnije, sagledava se koliko ima zaposlenih osoba u kućanstvu, te imaju li (i koliko) djece koje uzdržavaju i/ili uzdržavaju li druge nezaposlene odrasle osobe. U svrhe ovoga rada s ciljem dobivanja osnovnog pregleda stanja dnevnica unutar SAD-a, za veličinu kućanstva uzeti će jednostavni primjer jedne zaposlene odrasle osobe bez djece koja ne uzdržava druge nezaposlene odrasle osobe.

Nadolazeća tablica sadržavati će potrebne iznose satnih dnevnica po državama SAD-a. Potrebni podaci preuzeti su s kalkulatora dnevnica dizajniranog od strane Dr. Amy K. Glasmeier s MIT-a (Massachusetts Institute of Technology).<sup>47</sup> Najnoviji podaci su iz prvog kvartala 2022. godine.<sup>48</sup>

---

<sup>43</sup> Cambridge Dictionary (2022). *Meaning of living wage in English*. Cambridge University Press. Dostupno na: <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/living-wage>

<sup>44</sup> Anker, R. (2017). *Living wages around the world : manual for measurement*. Edward Elgar Publishing Cheltenham, 2017.

<sup>45</sup> Global Living Wage Coalition (2022), *What is a „Living Wage“?*. Dostupno na: <https://www.globallivingwage.org/faq/>

<sup>46</sup> G.F. (2015) *How a living wage is calculated*. The Economist. Dostupno na: <https://www.economist.com/the-economist-explains/2015/05/20/how-a-living-wage-is-calculated>

<sup>47</sup> Glasmeier, Amy K. (2022). *Living Wage Calculator*. Massachusetts Institute of Technology. Dostupno na: <https://livingwage.mit.edu/>

<sup>48</sup> Glasmeier, Amy K. (2022). *New Data 2022 Now Posted*. Massachusetts Institute of Technology. Dostupno na: <https://livingwage.mit.edu/articles/98-new-data-2022-now-posted>



Tablica 5 Dnevnice država SAD-a

<b>Država</b>	<b>Dnevnica</b>
Alabama	15.91 \$
Alaska	16.72 \$
Arizona	17.43 \$
Arkansas	15.55 \$
California	21.82 \$
Colorado	19.16 \$
Connecticut	19.00 \$
Delaware	17.74 \$
Florida	17.24 \$
Georgia	17.64 \$
Hawaii	21.99 \$
Idaho	16.16 \$
Illinois	18.16 \$
Indiana	15.79 \$
Iowa	16.18 \$
Kansas	16.38 \$
Kentucky	15.46 \$
Louisiana	16.15 \$
Maine	17.88 \$
Maryland	19.74 \$
Massachusetts	21.88 \$
Michigan	16.36 \$
Minnesota	17.74 \$
Mississippi	15.66 \$
Missouri	16.29 \$
Montana	16.32 \$
Nebraska	16.60 \$
Nevada	16.24 \$
New Hampshire	17.32 \$
New Jersey	20.57 \$
New Mexico	16.25 \$
New York	21.99 \$
North Carolina	17.14 \$
North Dakota	15.37 \$
Ohio	15.61 \$
Oklahoma	15.75 \$
Oregon	19.51 \$
Pennsylvania	16.67 \$
Rhode Island	17.80 \$
South Carolina	17.47 \$
South Dakota	14.85 \$
Tennessee	15.45 \$

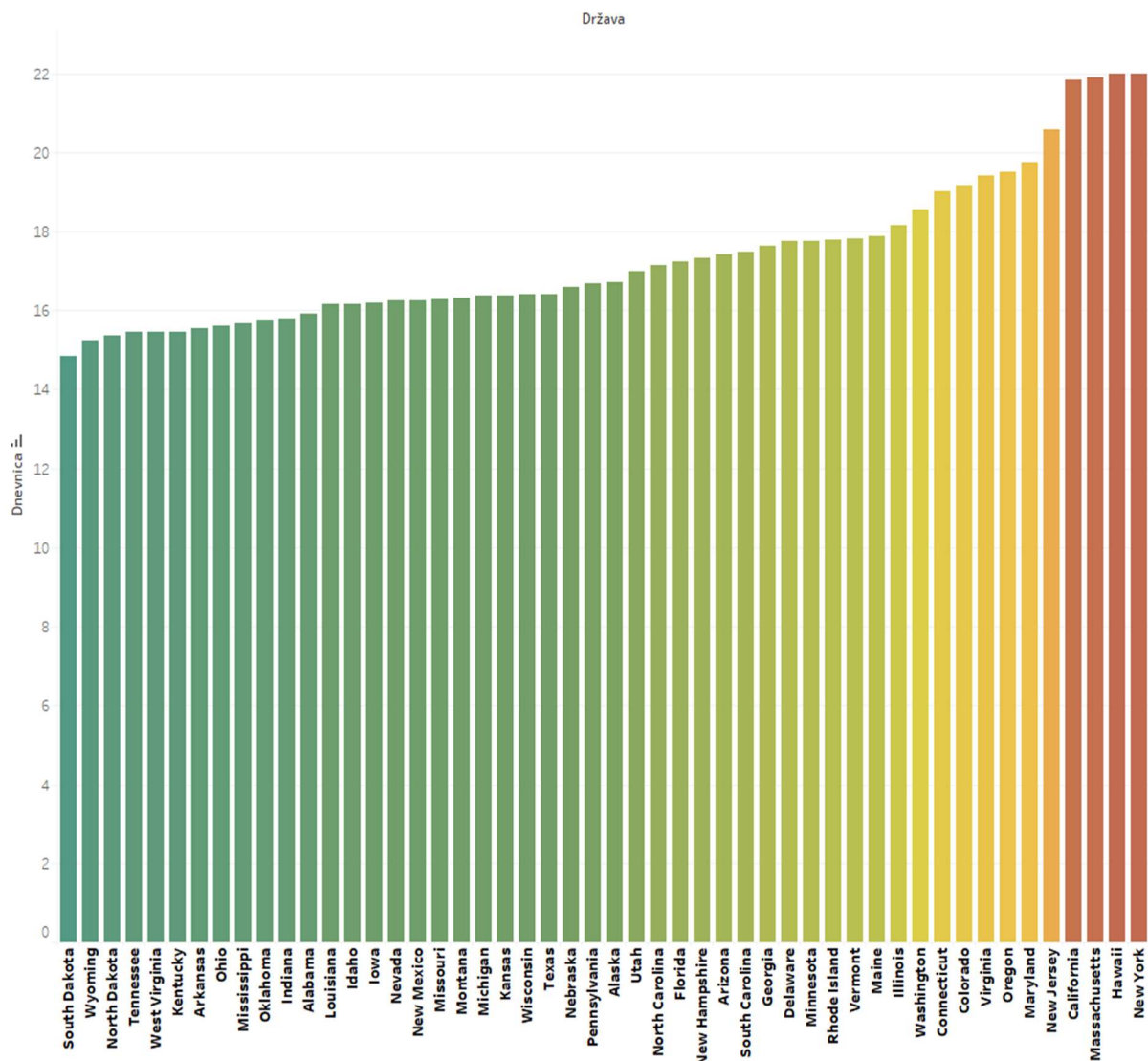
Texas	16.41 \$
Utah	16.98 \$
Vermont	17.81 \$
Virginia	19.40 \$
Washington	18.54 \$
West Virginia	15.45 \$
Wisconsin	16.40 \$
Wyoming	15.25 \$

Izvor: izrada autora

Odmah vidljiva promjena unutar ove tablice je činjenica da su boje zamijenjene. Crvenim bojama su izraženi visoki iznosi, dok su niski iznosi izraženi zelenom bojom. Razlog tome je što se iznos dnevnice efektivno bazira na troškovima životnih potrepaština. Što su dnevnice unutar određene države više, osoba koja tamo živi može očekivati veće troškove života. U pojednostavljenom pogledu, do sada kod veličina plaća, visoki iznosi se tretiraju kao „dobar“ i „poželjan“ ishod te je popraćen zelenom bojom koja odgovara pozitivnim ishodima. Sukladno tome, niski iznosi plaća se sagledavaju kao negativna stvar te se crvena boja pretežno koristi kao simbolika negativnih ishoda. Kao što je napomenuto, visina dnevnica efektivno korelira s visinama troškova i generalne skupoće življena unutar države – faktori koji su generalno popraćeni s negativnim reakcijama.

Države Hawaii i New York imaju najviše potrebne dnevnice u iznosu od 21.99\$ po satu. South Dakota je država s najnižom satnom dnevnicom u iznosu od 14.85\$. Razlika između iznosa najviših i najnižih dnevnica je 7.14\$. Prosjek svih država iznosi 17.34\$. Od sveukupno 50 država SAD-a, njih 20 imaju dnevnice više od prosjeka, dok njih 30 ima dnevnice ispod prosjeka. Srednja plaća svih država je niža od srednje, te ona iznosi 16.70\$. Srednji iznos nalazi se između država Pennsylvania i Alaska koje imaju dnevnice u iznosu od 16.67\$ i 16.72\$.

Slika 13 Grafički prikaz dnevnica država SAD-a



Izvor: izrada autora

Država South Dakota ima najnižu satnu dnevnicu u iznosu od 14.85\$. Nakon nje dolazi do blagog skoka, te na predzadnjem mjestu kao država s drugom najnižom dnevnicom nalazi se Wyoming čija dnevnicu iznosi 15.25\$. Sljedećih 18 država imaju relativno lagan, predvidljiv i linearan porast. Do većeg poskakivanja dolazi tek kod države Illinois. Konkretnije, u poskoku s Illinois na Washington. Illinois ima dnevnicu u iznosu od 18.16\$, dok Washington ima dnevnicu u iznosu od 18.54\$. Nakon tih država dolazi do nešto većih kontinuiranih poskoka. Kod zadnjih četiri država ponovno dolazi do većih razlika. Peta država, New Jersey, ima dnevnicu od 20.57\$, dok četvrta država, California, ima dnevnicu od 21.82\$. Treća država s najvišom dnevnicom je Massachusetts s iznosom od 21.88\$. Države Hawaii i New York zajedno dijele prvo mjesto s najvećom potrebnom dnevnicom u iznosu od 21.99\$.



## **4. Analiza i usporedba prikupljenih podataka o plaćama i dnevnica u SAD-u**

Unutar ovoga poglavlja, uspoređivati će se dvije vrijednosti te će se njihovi rezultati vizualizirati u tabličnom, grafičkom i kartovnom prikazu. Tablicama će biti prikazani dva glavna rezultata – razlika u apsolutnim brojevima i omjeri između dvaju iznosa. Grafički će se paralelno u dvije različite tablice prikazivati apsolutna razlika i omjeri. U gornjoj tablici biti će izraženi omjeri te će oni ujedno biti raspoređeni po veličini. U doljnoj će biti prikazana apsolutna razlika za usporedbu. Nakon, kod kartovnog prikaza, fokusirati će se samo na omjere. Razlog tome je jer se smatra kako bi omjeri mogli dati precizniju i relevantniju usporedbu stanja država. Primjerice, bogatija država s većim iznosima će potencijalno imati veću apsolutnu razliku između promatranih vrijednosti od siromašnije države, no uzevši u obzir omjere ta siromašnija država s manjim apsolutnim razlikama zapravo proporcionalno gledajući može imati veću razliku za svoje stanje od bogatije države. Jednostavnije rečeno, 5\$ razlike je utjecajnije za državu s originalnim iznosom od 10\$, nego za državu s originalnim iznosom od 20\$.

### **4.1 Usporedba minimalnih i srednjih plaća**

Prva usporedba koja će se napraviti je između minimalnih i srednjih plaća. Sagledati će se za koliko su srednje plaće veće od minimalnih. Tabličnim prikazom biti će pokazane prijašnje opisane razlike. Uvjetnim oblikovanjem nastaviti će isticati veće razlike. Zelenim bojama istaknute su veće razlike, dok su crvenim bojama istaknute manje razlike. U ovoj usporedbi ne vrijede do sada korišteno pravilo da zelena boja simbolizira dobar ishod, a crvena boja loš ishod. Usporedba minimalnih i srednjih plaća samo po sebi ne nosi takve implikacije. Boje su korištene isključivo zbog preglednosti i lakšeg isticanja većih iznosa.

Tablica 6 Usporedba minimalnih i srednjih plaća SAD-a

Država	Minimalne plaće	Srednja plaća	Razlika	Omjer (srednja/minimalna)
Alabama	7.25 \$	17.91 \$	10.66 \$	2.47
Alaska	10.34 \$	23.47 \$	13.13 \$	2.27
Arizona	12.80 \$	18.99 \$	6.19 \$	1.48
Arkansas	11.00 \$	17.64 \$	6.64 \$	1.60
California	14.00 \$	23.04 \$	9.04 \$	1.65
Colorado	12.56 \$	23.05 \$	10.49 \$	1.84
Connecticut	14.00 \$	23.42 \$	9.42 \$	1.67
Delaware	10.50 \$	22.45 \$	11.95 \$	2.14
Florida	10.00 \$	18.23 \$	8.23 \$	1.82
Georgia	7.25 \$	18.43 \$	11.18 \$	2.54
Hawaii	12.00 \$	22.93 \$	10.93 \$	1.91
Idaho	7.25 \$	18.05 \$	10.80 \$	2.49
Illinois	12.00 \$	22.42 \$	10.42 \$	1.87
Indiana	7.25 \$	18.43 \$	11.18 \$	2.54
Iowa	7.25 \$	18.79 \$	11.54 \$	2.59
Kansas	7.25 \$	18.29 \$	11.04 \$	2.52
Kentucky	7.25 \$	18.11 \$	10.86 \$	2.50
Louisiana	7.25 \$	17.94 \$	10.69 \$	2.47
Maine	12.75 \$	20.65 \$	7.90 \$	1.62
Maryland	12.50 \$	23.30 \$	10.80 \$	1.86
Massachusetts	14.25 \$	28.14 \$	13.89 \$	1.97
Michigan	9.87 \$	21.73 \$	11.86 \$	2.20
Minnesota	8.42 \$	22.88 \$	14.46 \$	2.72
Missouri	11.15 \$	16.86 \$	5.71 \$	1.51
Mississippi	7.25 \$	18.33 \$	11.08 \$	2.53
Montana	9.25 \$	18.29 \$	9.04 \$	1.98
North Carolina	7.25 \$	18.65 \$	11.40 \$	2.57
North Dakota	7.25 \$	18.22 \$	10.97 \$	2.51
Nebraska	9.00 \$	22.58 \$	13.58 \$	2.51
New Hampshire	7.25 \$	23.17 \$	15.92 \$	3.20
New Jersey	13.00 \$	18.18 \$	5.18 \$	1.40
New Mexico	11.50 \$	23.46 \$	11.96 \$	2.04
Nevada	9.50 \$	18.45 \$	8.95 \$	1.94
New York	13.20 \$	22.58 \$	9.38 \$	1.71
Ohio	7.25 \$	19.08 \$	11.83 \$	2.63
Oklahoma	7.25 \$	18.03 \$	10.78 \$	2.49
Oregon	13.50 \$	22.55 \$	9.05 \$	1.67
Pennsylvania	7.25 \$	21.59 \$	14.34 \$	2.98
Rhode Island	12.25 \$	22.97 \$	10.72 \$	1.88

South Carolina	7.25 \$	17.91 \$	10.66 \$	2.47
South Dakota	9.95 \$	18.13 \$	8.18 \$	1.82
Tennessee	7.25 \$	18.13 \$	10.88 \$	2.50
Texas	7.25 \$	18.77 \$	11.52 \$	2.59
Utah	7.25 \$	18.69 \$	11.44 \$	2.58
Virginia	11.00 \$	22.55 \$	11.55 \$	2.05
Vermont	12.55 \$	22.69 \$	10.14 \$	1.81
Washington	14.49 \$	24.25 \$	9.76 \$	1.67
Wisconsin	7.25 \$	17.72 \$	10.47 \$	2.44
West Virginia	8.75 \$	21.63 \$	12.88 \$	2.47
Wyoming	7.25 \$	22.06 \$	14.81 \$	3.04

Izvor:izrada autora

Po pitanju veličina razlika u apsolutnim brojevima, najveću razliku između minimalnih i srednjih plaća ima New Hampshire s iznosom od 15.92\$. Minimalna plaća države New Hampshire iznosi 7.25\$, dok srednja plaća iznosi 23.17\$.

Najmanju razliku veličina u apsolutnim brojevima između minimalne i srednje plaće ima država New Jersey s iznosom od 5.18\$. Minimalna plaća države New Jersey iznosi 13\$, dok je srednja plaća 18.18\$.

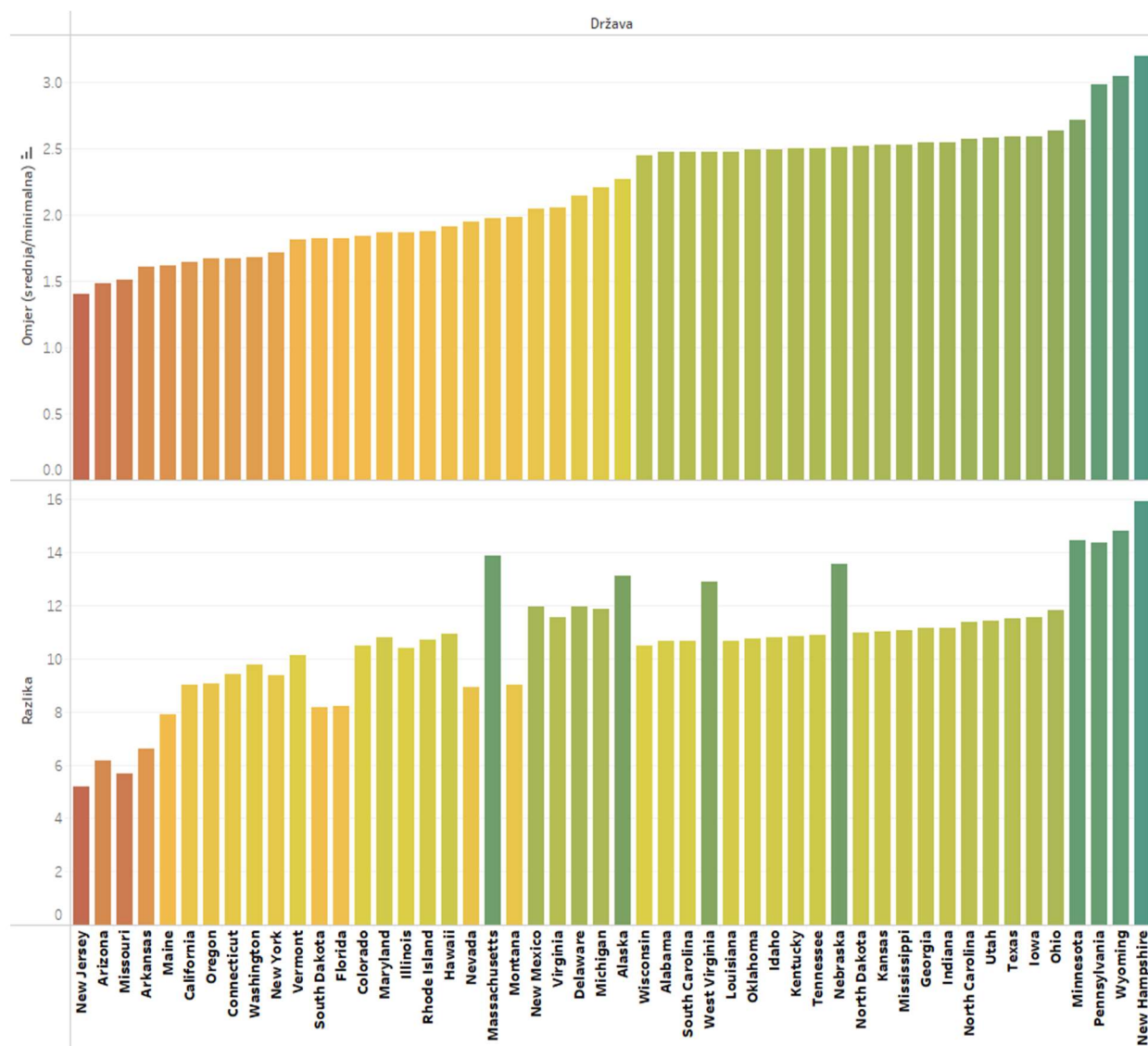
Isto vrijedi i kod omjera. New Hampshire ima ujedno i najveći omjer između minimalnih i srednjih plaća, te on iznosi 3.2 (što znači da je srednja plaća New Hampshire za 3.2 veća od minimalne). Najmanji omjer također ima New Jersey, te on iznosi 1.4 (srednja plaća u New Jersey je samo za 1.4 puta veća od minimalne).

Prosječna novčana razlika između minimalnih i srednjih plaća svih država SAD-a je 10.71\$. Od sveukupno 50 država, njih 29 ima razliku veću od izračunatog prosječnog iznosa, dok njih ostalih 21 imaju razliku nižu od tog prosjeka. Kod prosječnih omjera su rezultati nešto drugačiji. Prosječni omjer između srednjih i minimalnih plaća iznosi 2.2. Od sveukupno 50 država, njih 26 imaju omjer iznad prosjeka, dok njih ostalih 24 imaju promjer ispod spomenutog prosjeka.

Srednji iznos apsolutne razlike je 10.83\$, te se on nalazi između država Idaho i Maryland koje oboje imaju razliku plaća od 10.80\$ i države Kentucky koja ima razliku plaća 10.86\$.

Srednji iznos omjera je 2.24, te se on nalazi između država Alaska i Michigan. Alaska ima omjer uspoređenih plaća 2.27, dok Michigan ima omjer plaća 2.20.

Slika 15 Grafički prikaz omjera i razlika minimalnih i srednjih plaća država SAD-a

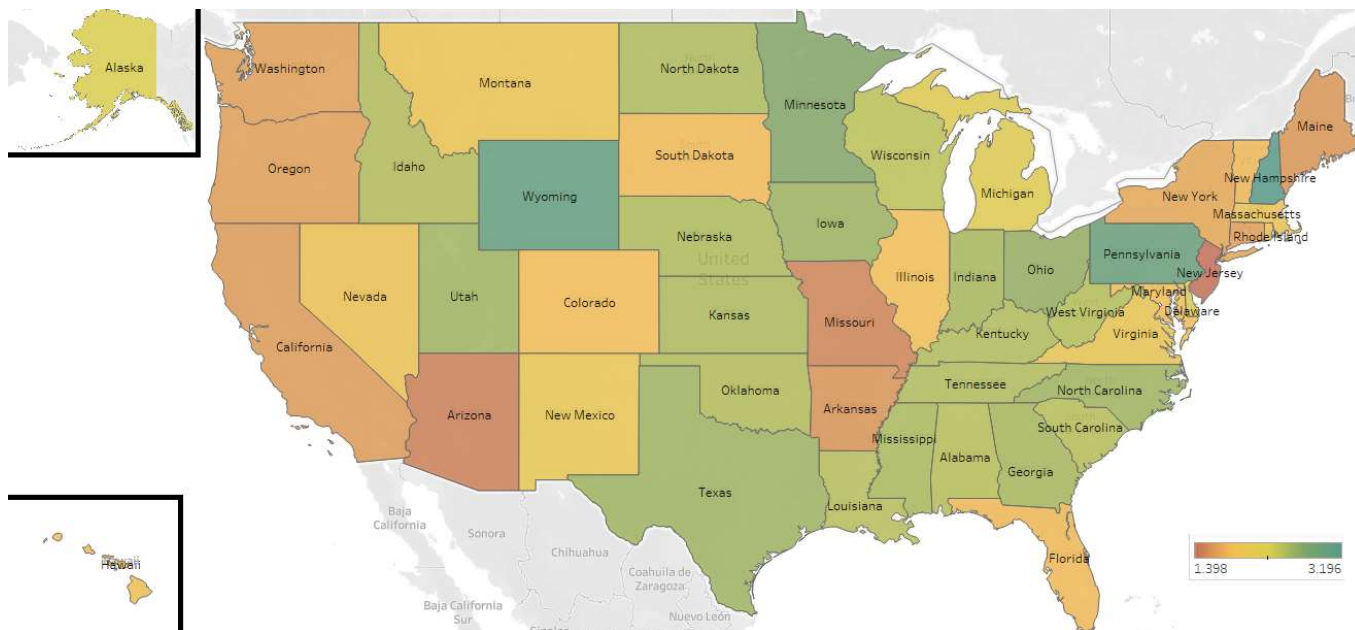


Izvor: izrada autora

New Jersey je jedina država koja je tamno crvene boje u oba slučajeve. Vidna razlika se javlja već kod sljedeće, predzadnje države. Arizona je država drugim najmanjim omjerom, te je njen stupac tamno narandaste boje. Iznos razlike u apsolutnim brojevima kod Arizone je proporcionalno veća, te je zbog toga njen stupac svjetlije boje kod grafa apsolutne razlike. Drugo sljedeće veće odstupanje je vidljivo kod države Massachusetts. Po pitanju omjera, ona se nalazi u donjoj polovici, dok po pitanju apsolutne razlike bi bila daleko u gornjoj polovici s jednim od najvećih iznosa. Slična, ali manje intenzivna, situacija je i s drugim državama poput Alaska, West Virginia i Nebraska – osrednji omjer, ali visoke apsolutne razlike. Država New Hampshire je uvjerljivo najveća u objim tablicama. Kod apsolutnih razlika, na drugom mjestu s najvećim omjerom je Wyoming, dok je Pennsylvania na trećem mjestu. Kod apsolutne razlike, Pennsylvania bi bila na četvrtom mjestu, dok bi na trećem mjestu bila Minnesota.



Slika 16 Kartovni prikaz omjera minimalnih i srednjih plaća država SAD-a



Izvor: :izrada autora

Na karti prevladavaju boje zelenih nijansa. Što znači da te države imaju srednje plaće znatno veće od minimalnih plaća (preko duplo veću). Središnji, sjeverno središnji, te jugo istočni dijelovi su pretežno zeleni. Najveći izuzeci u središnjem djelu su države Missouri i Arkansas koje su crvene boje. Unutar jugo istočnog djela izuzetak je Florida koja je nijanse žute. Zapadna obala, kao i sjevero istočna obala su pretežno naranđaste. To ukazuje da srednje plaće tih država u usporedbi nisu toliko znatno veće od minimalnih. Glavni izuzetak toga je država New Hampshire na sjeverno istoku koja je tamno zelene boje. Valja napomenuti kako crvenije obalne države pretežno imaju iznad prosječne minimalne plaće.

## 4.2 Usporedba srednjih i prosječnih plaća

Potencijalno važnija i relevantnija usporedba utvrđenih plaća je usporedba srednjih i prosječnih plaća. Prijašnje u radu se navela problematika povezana s velikim razlikama bogatstva između ekonomskih klasa unutar SAD-a. Ujedno se navelo kako bi upravo zbog te razlike iznosi prosječnih plaća mogli biti varljivi i neprecizni, jer bi bogata ekonomska klasa koja je brojčano znatno manja, a posjeduje disproporcionalno veliki udio sveukupnog bogatstva, mogla narušiti sveukupnu sliku financijskog stanja običnog radnog čovjeka. Poglavlje će sagledati upravo same razlike između srednjih i prosječnih plaća. Isto kao i u prijašnjem slučaju, biti će izračunate apsolutne brojčane razlike, kao i omjeri. Uvjetnim oblikovanjem će crvenom bojom biti izraženi iznosi država koje imaju znatno veće prosječne plaće od srednjih, dok će zelenom bojom biti označeni iznosi gdje su te razlike manje. Može se argumentirati kako veća odstupanja u bilo kojem smjeru predstavljaju lošu situaciju. Ukoliko su prosječne plaće znatno veće od srednjih plaća, to može ukazivati na probleme gdje visoke klase posjeduju znatno više bogatstva od srednji klasa, te pogotovo od nižih klasa. Ukoliko su srednje plaće veće od prosječnih, to implicira obrnuti problem – da ne postoji tolika velika razlika između srednjih i visokih ekonomskih klasa, no niska klasa bi u tom slučajno znatno zaostajala u usporedbi.

Tablica 7 Usporedba prosječnih i srednjih plaća država SAD-a

Država	Prosječna plaća	Srednja plaća	Razlika	Omjer (Prosječna/Srednja)
Alabama	23.13 \$	17.91 \$	5.22 \$	1.29
Alaska	30.52 \$	23.47 \$	7.05 \$	1.30
Arizona	26.53 \$	18.99 \$	7.54 \$	1.40
Arkansas	22.36 \$	17.64 \$	4.72 \$	1.27
California	32.94 \$	23.04 \$	9.90 \$	1.43
Colorado	30.24 \$	23.05 \$	7.19 \$	1.31
Connecticut	31.79 \$	23.42 \$	8.37 \$	1.36
Delaware	28.76 \$	22.45 \$	6.31 \$	1.28
Florida	24.98 \$	18.23 \$	6.75 \$	1.37
Georgia	25.93 \$	18.43 \$	7.50 \$	1.41
Hawaii	28.73 \$	22.93 \$	5.80 \$	1.25
Idaho	23.05 \$	18.05 \$	5.00 \$	1.28
Illinois	28.68 \$	22.42 \$	6.26 \$	1.28
Indiana	24.25 \$	18.43 \$	5.82 \$	1.32
Iowa	24.59 \$	18.79 \$	5.80 \$	1.31
Kansas	23.88 \$	18.29 \$	5.59 \$	1.31
Kentucky	23.16 \$	18.11 \$	5.05 \$	1.28

Louisiana	22.95 \$	17.94 \$	5.01 \$	1.28
Maine	25.59 \$	20.65 \$	4.94 \$	1.24
Maryland	31.68 \$	23.30 \$	8.38 \$	1.36
Massachusetts	35.07 \$	28.14 \$	6.93 \$	1.25
Michigan	26.52 \$	21.73 \$	4.79 \$	1.22
Minnesota	29.08 \$	22.88 \$	6.20 \$	1.27
Mississippi	20.53 \$	16.86 \$	3.67 \$	1.22
Missouri	24.71 \$	18.33 \$	6.38 \$	1.35
Montana	23.72 \$	18.29 \$	5.43 \$	1.30
Nebraska	25.05 \$	18.65 \$	6.40 \$	1.34
Nevada	24.56 \$	18.22 \$	6.34 \$	1.35
New Hampshire	28.50 \$	22.58 \$	5.92 \$	1.26
New Jersey	32.27 \$	23.17 \$	9.10 \$	1.39
New Mexico	24.93 \$	18.18 \$	6.75 \$	1.37
New York	33.87 \$	23.46 \$	10.41 \$	1.44
North Carolina	25.53 \$	18.45 \$	7.08 \$	1.38
North Dakota	25.67 \$	22.58 \$	3.09 \$	1.14
Ohio	25.56 \$	19.08 \$	6.48 \$	1.34
Oklahoma	23.25 \$	18.03 \$	5.22 \$	1.29
Oregon	28.40 \$	22.55 \$	5.85 \$	1.26
Pennsylvania	26.68 \$	21.59 \$	5.09 \$	1.24
Rhode Island	29.87 \$	22.97 \$	6.90 \$	1.30
South Carolina	22.83 \$	17.91 \$	4.92 \$	1.27
South Dakota	22.50 \$	18.13 \$	4.37 \$	1.24
Tennessee	23.72 \$	18.13 \$	5.59 \$	1.31
Texas	26.07 \$	18.77 \$	7.30 \$	1.39
Utah	25.67 \$	18.69 \$	6.98 \$	1.37
Vermont	26.66 \$	22.55 \$	4.11 \$	1.18
Virginia	29.97 \$	22.69 \$	7.28 \$	1.32
Washington	33.05 \$	24.25 \$	8.80 \$	1.36
West Virginia	22.35 \$	17.72 \$	4.63 \$	1.26
Wisconsin	25.54 \$	21.63 \$	3.91 \$	1.18
Wyoming	25.05 \$	22.06 \$	2.99 \$	1.14

Izvor: izrada autora

U ni jednoj državi SAD-a srednje plaće nisu veće od prosječnih.

Najveću apsolutnu razliku između prosječnih i srednjih plaća ima država New York, gdje ta razlika iznosi 10.41\$. Prosječna plaća u New Yorku je 33.87\$, dok srednja plaća iznosi 23.46\$. Najmanja apsolutna razlika promatranih plaća je kod države Wyoming, gdje ona iznosi 2.99\$. Prosječna plaća države Wyoming je 25.05\$, dok je iznos srednje plaće 22.06\$.

Najveću omjernu razliku također ima New York, te u njegovom slučaju taj omjer iznosi 1.44 (što znači da je njegova prosječna plaća za 1.44 veća od srednje plaće). Najmanji omjer ima Wyoming, te on iznosi 1.14. Unutar tablice, država North Dakota je također označena s

omjerom od 1.14, no njen omjer je nešto veći kada se zaokruži na više decimala. Uzevši još jednu decimalu, dobivamo da je omjer plaća države Wyoming 1.135, dok je omjer plaća države North Dakota 1.136. Razlika između njih dvoje je doslovno 0.001.

Prosječna novčana razlika prosječnih i srednjih plaća svih država SAD-a je 6.14\$. Kod ovog slučaja, prosjek razlika je ravno 50/50. U smislu, od 50 sveukupno promatranih država SAD-a, njih 25 ima razliku plaća veću od prosjeka, a ostalih 25 ima razliku plaća manju od prosjeka. Prosječan omjer prosječnih i srednjih plaća je 1.3, te je raspodjela malo nagnuta. Od sveukupno 50 država, njih 23 imaju omjer plaća veći od prosječnog omjera, dok njih 27 imaju omjer plaća niži od izračunatog prosjeka.

Srednji iznos novčane razlike između plaća je 6.06\$, te se on nalazi između država Minnesota i New Hampshire. New Hampshire ima razliku između uspoređenih plaća 5.92\$, dok Minnesota ima razliku od 6.20\$.

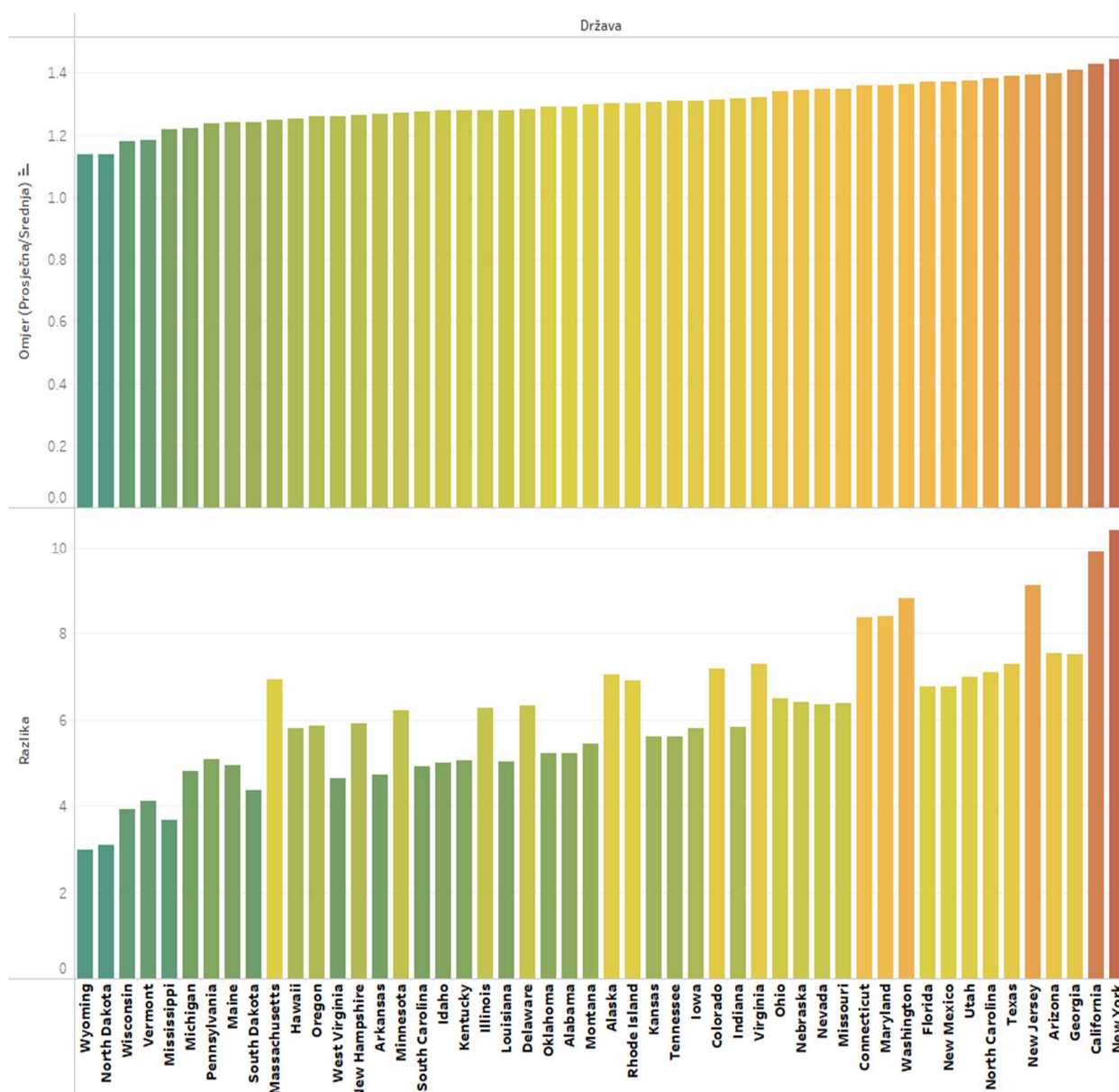
Srednji iznos omjera iznosi 1.30, te on pokriva više država. Države Rhode Island, Alaska i Montana sve imaju omjere uspoređenih plaća iznosu 1.30.

Iako je New York država s najvećom razlikom i omjerima između plaća, California nije daleko iza na drugom mjestu. Prosječna plaća države California je 32.94\$, te je njena srednja plaća 23.04\$. Time dobivamo razliku plaća unutar države California 9.90\$, s omjerom 1.43, tek 0.01 manjim od države New York. Jedno od potencijalnih objašnjenja ovakvih velikih razlika unutar spomenutih dvaju država je činjenica da države New York i California imaju daleko najveću populaciju milijardera<sup>49</sup>, te bi takva ekstrema na krajnjoj točki mogla narušiti prosječnu ravnotežu.

---

<sup>49</sup> Sandor, K. (2021). *The States With The Most Billionaires 2021*. Forbes. Dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/krisztiansandor/2021/04/06/the-states-with-the-most-billionaires/?sh=7c1fa3ff39ee>

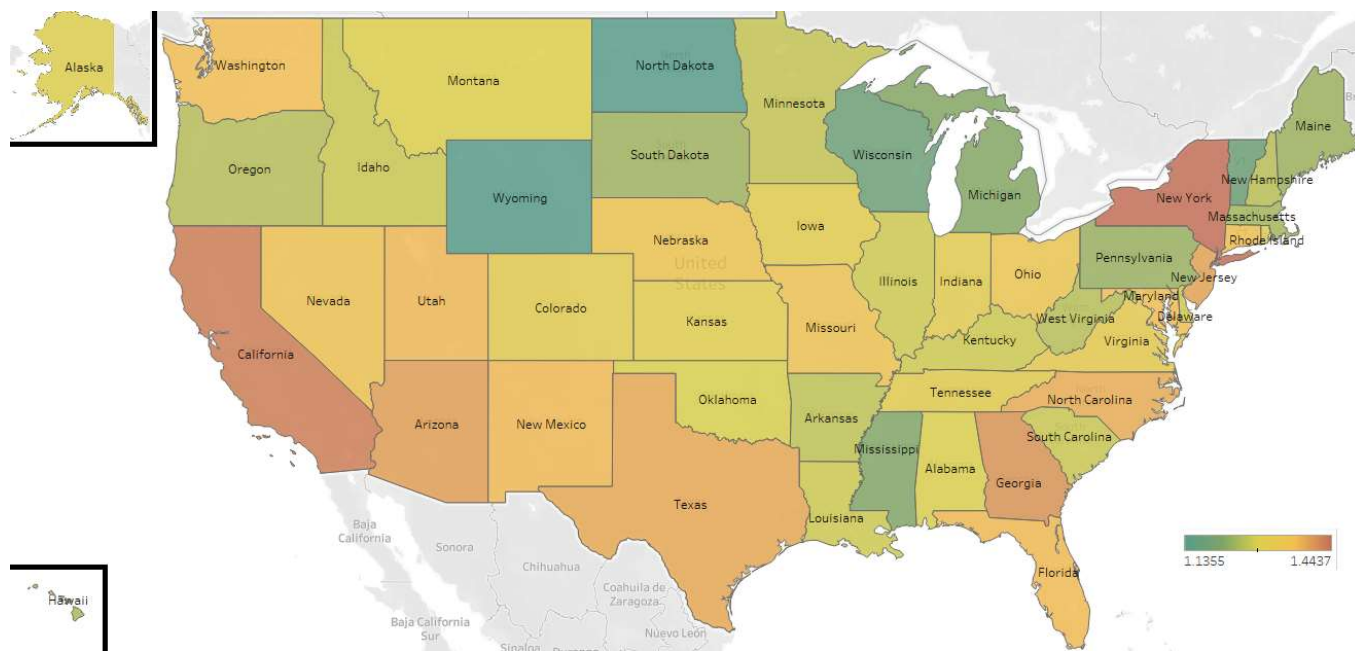
Slika 17 Grafički prikaz omjera i razlika prosječnih i srednjih plaća država SAD-a



Izvor:izrada autora

Države Wyoming i North Dakota u objim tablicama imaju značajno najniže omjere i razlike između prosječnih i srednjih plaća. Kod omjera je cijelo vrijeme pretežno linearan uspon, bez većih odstupanja i poskakivanja. U usporedbi s tablicom apsolutnih razlika, vidljivo je više nejednakosti. Prva veća nejednakost je kod države Massachusetts. U grafikona omjera, nalazi se doljnoj polovici, dok bi se u grafikonu razlika nalazila u gornjoj polovici. To znači da iako ima veliku apsolutnu razliku između srednji i prosječnih plaća, proporcionalno gledajući u omjerima ta razlika nije toliko drastična. Druga takva veća slična odstupanja vidljiva su kod država Alaska, Rhode Island, Colorado, Virginia, te nešto manja odstupanja kod Connecticut, Maryland i Washington. Nasuprotno, države New York i California imaju značajno najviše omjere i razlike između prosječnih i srednjih plaća. Treća država s najvećim omjerom je Georgia, dok po pitanju apsolutne razlika, treća država je New Jersey.

Slika 18 Kartovni prikaz omjera prosječnih i srednjih plaća



Izvor:izrada autora

Na karti prevladavaju svijetle nijanse zelenih i narandastih boja. Samo se za četiri (potencijalno pet) država može reći da su uistinu zelene boje. Najzelenije su država Wyoming i North Dakota, te nešto manje Wisconsin i Vermont (naziv se ne vidi, no Vermont je na sjeverno istoku između New Hampshire i New York), te se potencijalno može dodati i Mississippi u sklop zelenih država. Države koje su isključivo crvene su New York i California. Države koje dijele iste boje nisu položajno koncentrirane. Tj., nisu jedne kraj drugih, već su odvojene i u drugim dijelovima SAD-a.

### 4.3 Usporedba minimalnih plaća s dnevnica

Uspoređivanjem ovih dvaju iznosa nastojati će sagledati može li radnik koji ostvaruje minimalnu plaću u SAD-u potpuno i pouzdano pokriti troškove svakodnevnog normalnog života. Što je iznos dnevnica veća od iznosa minimalnih plaća, to će razlika biti istaknutija crvenijom bojom pri uvjetnom oblikovanju. Zelenom bojom će biti označene manje razlike ili ukoliko je minimalna plaća veća od potrebne dnevnice. Poželjno je da iznos dnevnica ne bude znatno veći od iznosa minimalnih plaća, jer bi to impliciralo da ti radnici ne mogu pouzdano pokriti potrebne troškove za svakodnevni život. Oko 1.1 milijun radnika u SAD-u su plaćeni do iznosa federalne minimalne plaće (7.25\$).<sup>50</sup> Taj broj radnika ne uključuje minimalne zakonske plaće individualnih država, već samo federalni minimum. Ukoliko bi se uključivali radnici koji ostvaruju minimalne plaće ovisno o minimumima individualnim državama, taj broj bi bio znatno veći.

Tablica 8 Usporedba minimalnih plaća i dnevnica država SAD-a

Država	Minimalne plaće	Dnevnic	Razlika	Omjer (dnevnic/minimalna)
Alabama	7.25 \$	15.91 \$	8.66 \$	2.19
Alaska	10.34 \$	16.72 \$	6.38 \$	1.62
Arizona	12.80 \$	17.43 \$	4.63 \$	1.36
Arkansas	11.00 \$	15.55 \$	4.55 \$	1.41
California	14.00 \$	21.82 \$	7.82 \$	1.56
Colorado	12.56 \$	19.16 \$	6.60 \$	1.53
Connecticut	14.00 \$	19.00 \$	5.00 \$	1.36
Delaware	10.50 \$	17.74 \$	7.24 \$	1.69
Florida	10.00 \$	17.24 \$	7.24 \$	1.72
Georgia	7.25 \$	17.64 \$	10.39 \$	2.43
Hawaii	12.00 \$	21.99 \$	9.99 \$	1.83
Idaho	7.25 \$	16.16 \$	8.91 \$	2.23
Illinois	12.00 \$	18.16 \$	6.16 \$	1.51
Indiana	7.25 \$	15.79 \$	8.54 \$	2.18
Iowa	7.25 \$	16.18 \$	8.93 \$	2.23
Kansas	7.25 \$	16.38 \$	9.13 \$	2.26
Kentucky	7.25 \$	15.46 \$	8.21 \$	2.13
Louisiana	7.25 \$	16.15 \$	8.90 \$	2.23
Maine	12.75 \$	17.88 \$	5.13 \$	1.40
Maryland	12.50 \$	19.74 \$	7.24 \$	1.58
Massachusetts	14.25 \$	21.88 \$	7.63 \$	1.54

<sup>50</sup> U.S Bureau of Labor Statistics (2021). *Characteristics of minimum wage workers 2021*. U.S. Government. Dostupno na: <https://www.bls.gov/opub/reports/minimum-wage/2021/home.htm>



Michigan	9.87 \$	16.36 \$	6.49 \$	1.66
Minnesota	8.42 \$	17.74 \$	9.32 \$	2.11
Mississippi	7.25 \$	15.66 \$	8.41 \$	2.16
Missouri	11.15 \$	16.29 \$	5.14 \$	1.46
Montana	9.25 \$	16.32 \$	7.07 \$	1.76
Nebraska	9.00 \$	16.60 \$	7.60 \$	1.84
Nevada	9.50 \$	16.24 \$	6.74 \$	1.71
New Hampshire	7.25 \$	17.32 \$	10.07 \$	2.39
New Jersey	13.00 \$	20.57 \$	7.57 \$	1.58
New Mexico	11.50 \$	16.25 \$	4.75 \$	1.41
New York	13.20 \$	21.99 \$	8.79 \$	1.67
North Carolina	7.25 \$	17.14 \$	9.89 \$	2.36
North Dakota	7.25 \$	15.37 \$	8.12 \$	2.12
Ohio	7.25 \$	15.61 \$	8.36 \$	2.15
Oklahoma	7.25 \$	15.75 \$	8.50 \$	2.17
Oregon	13.50 \$	19.51 \$	6.01 \$	1.45
Pennsylvania	7.25 \$	16.67 \$	9.42 \$	2.30
Rhode Island	12.25 \$	17.80 \$	5.55 \$	1.45
South Carolina	7.25 \$	17.47 \$	10.22 \$	2.41
South Dakota	9.95 \$	14.85 \$	4.90 \$	1.49
Tennessee	7.25 \$	15.45 \$	8.20 \$	2.13
Texas	7.25 \$	16.41 \$	9.16 \$	2.26
Utah	7.25 \$	16.98 \$	9.73 \$	2.34
Vermont	12.55 \$	17.81 \$	5.26 \$	1.42
Virginia	11.00 \$	19.40 \$	8.40 \$	1.76
Washington	14.49 \$	18.54 \$	4.05 \$	1.28
West Virginia	8.75 \$	15.45 \$	6.70 \$	1.77
Wisconsin	7.25 \$	16.40 \$	9.15 \$	2.26
Wyoming	7.25 \$	15.25 \$	8.00 \$	2.10

Izvor: izrada autora

Ni jedna država SAD-a nema minimalnu plaću veću od dnevnice.

Najveću apsolutnu razliku između minimalnih plaća i dnevnica ima država Georgia gdje ta razlika iznosi 10.39\$ Georgia ima federalnu minimalnu plaću od 7.25\$, dok je potrebna dnevnicu u iznosu od 17.64\$.

Najmanju apsolutnu razliku između minimalnih plaća i dnevnica ima država Washington s razlikom u iznosu od 4.05\$. Minimalna plaća države Washington iznosu 14.49\$, dok potrebna dnevnicu iznosi 18.54\$. Što znači, da i u državi s najmanjom razlikom između minimalnih plaća i dnevnice, kao i s najvećom zakonskom minimalnom plaćom, radniku koji je zarađuje je i dalje potrebno ~28% dodatnih satnih plaćanja/primanja kako bi si samostalno mogao priuštiti dostojanstveni i normalan svakodnevni život.



Georgia ima ujedno i najveću razliku u omjeru dnevnica i minimalnih plaća, te je taj omjer države 2.43 (što znači da je dnevnicu 2.43 puta veća od minimalne plaće). Washington isto ima i najmanji omjer dnevnica i minimalnih plaća, te kod njega omjer iznosi 1.28.

Prosječna apsolutna razlika između minimalnih plaća i dnevnica unutar svih država iznosi 7.58\$. Taj iznos je veći nego sami federalni minimum plaća od 7.25\$. Od sveukupno 50 država SAD-a, njih 28 ima razliku minimalnih plaća i dnevnica veću od izračunatog prosjeka, dok ostalih 22 država ima tu istu razliku manju od prosjeka.

Prosječni omjer između dnevnica i minimalnih plaća država SAD-a iznosi 1.86. Od sveukupno 50 država, njih 22 imaju omjer veći od prosječnog omjera, dok njih ostalih 28 imaju omjer niži od navedenog prosjeka.

Srednji iznos razlike između minimalnih plaća i dnevnica je nešto veći od prosječne razlike, te on iznosi 7.91\$. Taj iznos se nalazi između država Wyoming i California. Wyoming ima razliku minimalnih plaća i dnevnica u iznosu od 8\$, dok California ima razliku od 7.82\$.

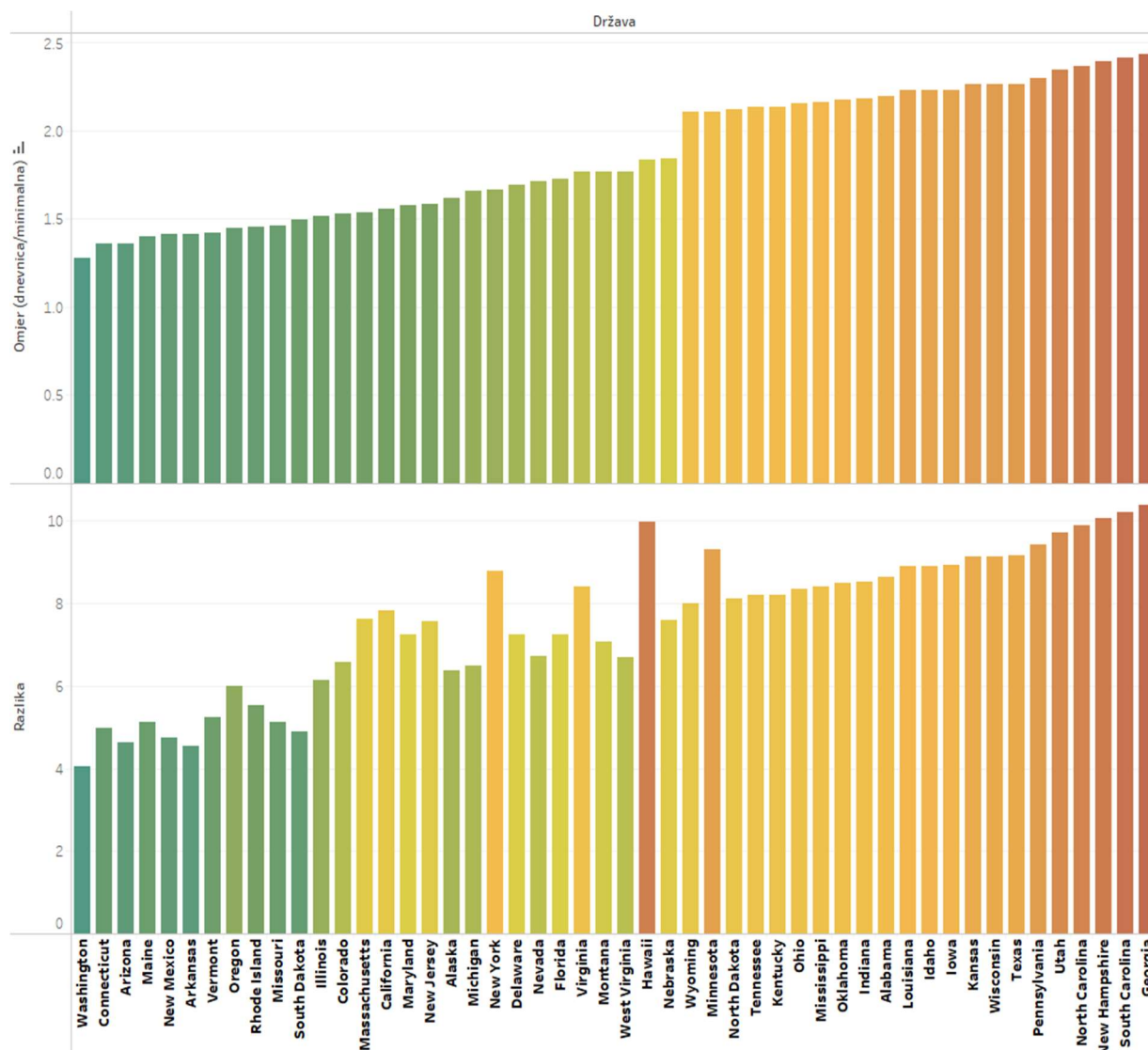
Srednji iznos omjera dnevnica i minimalnih plaća iznosi 1.77, te se taj iznos nalazi između država West Virginia i Hawaii. Hawaii ima omjer 1.83, dok West Virginia ima isti omjer u iznosu 1.77.

Vidljivo je kako minimalna plaća zaostaje s dnevnicom. Zadnje povećanje federalne minimalne plaće je bilo u 24.7.2009 kada je postavljena na 7.25\$ po satu. Uzevši u obzir neprestani rast inflacije, ujedno dolazimo i do zaključka da zakonsko povećanje minimalne plaće nije paralelno s rastom inflacije. Iako je 7.25\$ po satu brojčano najviša minimalna plaća, nije najviša po pitanju potrošačke moći. Po pitanju potrošačke moći, minimalna plaća je bila najviša 1968. godina kada je iznosila 1.60\$ po satu, te ukoliko uračunamo stopu inflacije, taj iznos bi bio jednak ~13.86\$ u današnje (2022. godine) doba.<sup>51</sup> Potrošačka moć današnje minimalne plaće je skoro duplo manja od potrošačke moći minimalne plaće od prije skoro 60 godina.

---

<sup>51</sup> Sklar, H. (2022). *\$7.25 per hour: The federal minimum wage peaked in purchasing power in 1968*. The Seattle Times. Dostupno na: <https://www.seattletimes.com/opinion/7-25-per-hour-the-federal-minimum-wage-peaked-in-purchasing-power-in-1968/>

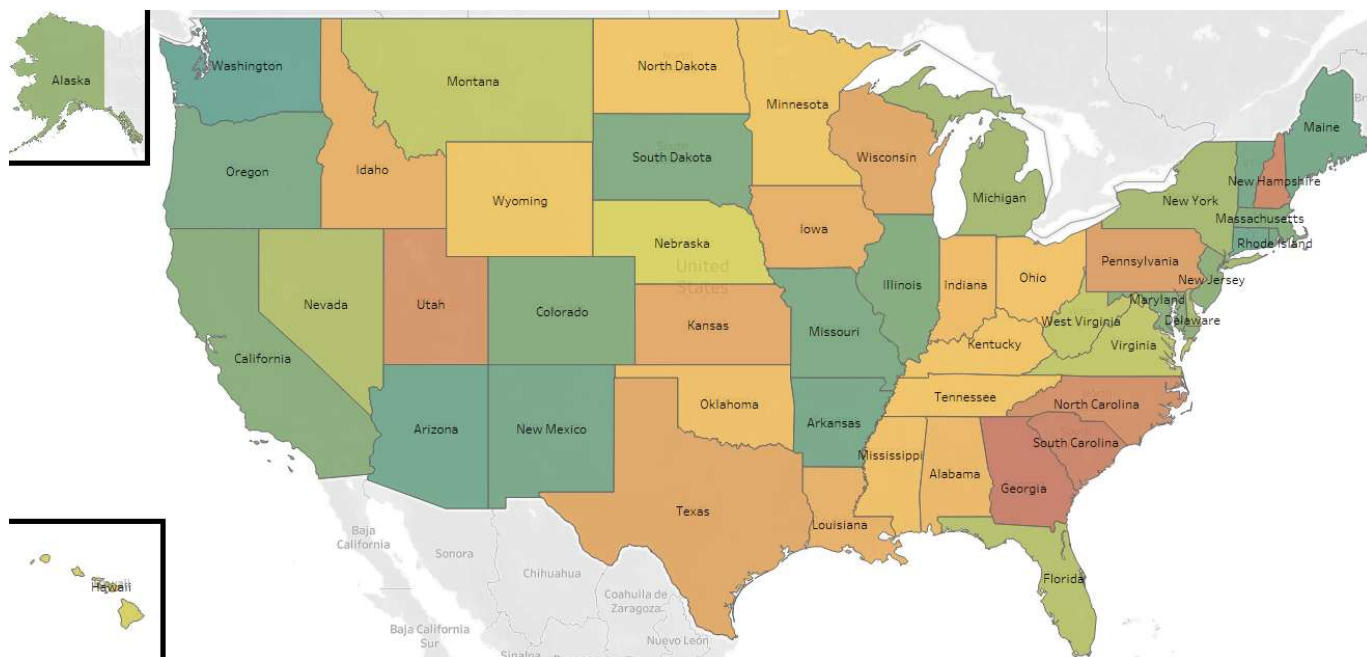
Slika 19 Grafički prikaz omjera i razlika dnevnica i minimalnih plaća država SAD-a



Izvor: izrada autora

Grafički je vidljivo kako država Washington ima najmanji omjer i razliku između dnevnica i minimalnih plaća. Nakon blagog poskoka, država nakon Washington s najmanjim omjerom je Connecticut. Po pitanju omjera, dolazi do relativno linearnog rasta sve do države Nebraska. S države Nebraska na državu Wyoming dolazi do značajnog skoka s iznosa 1.84 na 2.10. Nakon spomenutog skoka, nastavlja se niz relativno linearnog rasta. Na kraju je Georgia država s najvećom razlikom i omjerom promatranih iznosa, s državom South Carolina na drugom mjestu. Najveća devijacija u nizu promatranih tablica je s državom Hawaii. Po pitanju omjera, Hawaii je lagano u drugoj polovici (na 28. od 50 mjesta), dok po rangiranju apsolutne razlike bi bila na 4. mjestu najveće razlike između minimalnih plaća i dnevnica. Slična odstupanja, ali u manjim omjerima vidljiva su kod država Massachusetts, California, New York, Virginia i Minnesota. Sve navedene države imaju velike apsolutne novčane razlike, no te razlike postaju manje kada se stavu u proporcije s omjerima.

Slika 20 Kartovni prikaz omjera dnevnica i minimalnih plaća država SAD-a



Izvor: izrada autora

Na karti su otprilike podjednako raspoređene nijanse zelenih i crvenkastih (uključujući i narandžaste) boje. Najtamnije zelene su države sjeverno zapadne obale, sjeverno istočne obale i po nekoliko država u središnjem djelu karte. Glavni izuzetak je u sjeverno istočnoj regiji s državom New Hampshire koja ima omjer dnevnice i minimalnih plaća u iznosu od 2.39 (ona je ujedno i četvrta država s najvišim omjerom promatranih iznosa).

Po pitanju crvenih boja, države s visokim omjerima su pretežno koncentrirane na jugo istočnom djelu SAD-a. Izuzetak tome su države Arkansas i Florida. Država Arkansas ima omjer 1.41, te je time među država s najnižim omjerima. Država Florida ima nešto veći omjer u iznosu od 1.72, te se njima nalazi u središnjem rangu s svijetlo zelenom bojom.

Zanimljivo je kod Floride napomenuti kako će u bližoj budućnosti podići minimalnu plaću s 10\$ po satu na 11\$ po satu, te do 2026. godine taj iznos planiraju još naknadno povećati do 15\$ po satu.<sup>52</sup> Ukoliko ostvare te planove do 2026. godine, te ukoliko se dnevnicu Florida ne promjeni u tom vremenskom razdoblju, Florida bi preuzela vodstvo kao država s najmanjom razlikom minimalnih plaća i dnevnicu. Imala bi najmanju apsolutnu razliku u iznosu od 2.24\$, te ujedno i najmanji omjer u iznosu od 1.15.

Florida nije jedina država koja planira znatno povećati svoju minimalnu plaću u budućnosti (bilo dalekoj ili bližoj). Ostale države SAD-a (osim Floride) s planovima povećanja minimalnih plaća su<sup>53</sup>:

- California – s 14\$ na 15\$
- Connecticut – s 14\$ na 15\$ od 2023. godine
- Delaware – s 10.50\$ na 15\$ od 2023. godine
- Hawaii – s 12\$ na 18\$ do 2028. godine
- Illinois s 12\$ na 15\$ do 2025. godine
- Maryland – s 12.50\$ na 15\$ do 2025. godine
- Massachusetts – s 14.25\$ na 15\$ od 2023. godine
- Rhode Island – s 12.25\$ na 15\$ od 2025. godine
- Virginia – s 11\$ na 15\$ od 2026. godine

Valja istaknuti kako ni jedna država čija je minimalna plaća jednaka federalnom minimumom ne planira podići svoju minimalnu plaću u nadolazećim godinama, iako su to ujedno i iste države s najvećim razlikama i omjerima između dnevnicu i minimalnih plaća. Skoro pa sve države s izračunatim omjerima dnevnicu i minimalnih plaća većim od 2 su ujedno i države s federalnim minimalnim plaćama. Jedini izuzetak je država Minnesota s minimalnom plaćom od 8.42\$ i omjerom 2.11.

---

<sup>52</sup> Mitchell D., M. (2022). *Florida Minimum Wage for Standard and Tipped Employees Set to Increase by \$1 on September 30, 2022*. Ogletree Deakins. Dostupno na: <https://ogletree.com/insights/florida-minimum-wage-for-standard-and-tipped-employees-set-to-increase-by-1-on-september-30-2022/>

<sup>53</sup> Janish, K. (2022). *How Many States Have a \$15 Minimum Wage?*. GovDocs. Dostupno na: <https://www.govdocs.com/how-many-states-have-a-15-minimum-wage/>

#### 4.4 Usporedba srednjih plaća s dnevnica

Također važnija usporedba za utvrđivanje financijskog stanja unutar SAD-a je usporedba dnevnica i srednjih plaća. Sagledati će se može li radnik koji zarađuje srednju srednju plaću pouzdano priuštiti si pokrivanje troškova svakodnevnog normalnog života. Po pitanju uvjetno oblikovanja intenzivnijim crvenim bojama biti će izraženi scenariji gdje su prosječne plaće malo veće od dnevnica ili gdje su dnevnicе veće od prosječnih plaća. Što su prosječne plaće veće od dnevnica, to će boje biti zelenije boje.

Tablica 9 Usporedba srednjih plaća i dnevnica država SAD-a

Država	Srednja plaća	Dnevnicа	Razlika	Omjer (srednja/dnevnicа)
Alabama	17.91 \$	15.91 \$	2.00 \$	1.13
Alaska	23.47 \$	16.72 \$	6.75 \$	1.4
Arizona	18.99 \$	17.43 \$	1.56 \$	1.09
Arkansas	17.64 \$	15.55 \$	2.09 \$	1.13
California	23.04 \$	21.82 \$	1.22 \$	1.06
Colorado	23.05 \$	19.16 \$	3.89 \$	1.2
Connecticut	23.42 \$	19.00 \$	4.42 \$	1.23
Delaware	22.45 \$	17.74 \$	4.71 \$	1.27
Florida	18.23 \$	17.24 \$	0.99 \$	1.06
Georgia	18.43 \$	17.64 \$	0.79 \$	1.04
Hawaii	22.93 \$	21.99 \$	0.94 \$	1.04
Idaho	18.05 \$	16.16 \$	1.89 \$	1.12
Illinois	22.42 \$	18.16 \$	4.26 \$	1.23
Indiana	18.43 \$	15.79 \$	2.64 \$	1.17
Iowa	18.79 \$	16.18 \$	2.61 \$	1.16
Kansas	18.29 \$	16.38 \$	1.91 \$	1.12
Kentucky	18.11 \$	15.46 \$	2.65 \$	1.17
Louisiana	17.94 \$	16.15 \$	1.79 \$	1.11
Maine	20.65 \$	17.88 \$	2.77 \$	1.15
Maryland	23.30 \$	19.74 \$	3.56 \$	1.18
Massachusetts	28.14 \$	21.88 \$	6.26 \$	1.29
Michigan	21.73 \$	16.36 \$	5.37 \$	1.33
Minnesota	22.88 \$	17.74 \$	5.14 \$	1.29
Mississippi	16.86 \$	15.66 \$	1.20 \$	1.08
Missouri	18.33 \$	16.29 \$	2.04 \$	1.13
Montana	18.29 \$	16.32 \$	1.97 \$	1.12
Nebraska	18.65 \$	16.60 \$	2.05 \$	1.12
Nevada	18.22 \$	16.24 \$	1.98 \$	1.12
New Hampshire	22.58 \$	17.32 \$	5.26 \$	1.3

New Jersey	23.17 \$	20.57 \$	2.60 \$	1.13
New Mexico	18.18 \$	16.25 \$	1.93 \$	1.12
New York	23.46 \$	21.99 \$	1.47 \$	1.07
North Carolina	18.45 \$	17.14 \$	1.31 \$	1.08
North Dakota	22.58 \$	15.37 \$	7.21 \$	1.47
Ohio	19.08 \$	15.61 \$	3.47 \$	1.22
Oklahoma	18.03 \$	15.75 \$	2.28 \$	1.14
Oregon	22.55 \$	19.51 \$	3.04 \$	1.16
Pennsylvania	21.59 \$	16.67 \$	4.92 \$	1.3
Rhode Island	22.97 \$	17.80 \$	5.17 \$	1.29
South Carolina	17.91 \$	17.47 \$	0.44 \$	1.03
South Dakota	18.13 \$	14.85 \$	3.28 \$	1.22
Tennessee	18.13 \$	15.45 \$	2.68 \$	1.17
Texas	18.77 \$	16.41 \$	2.36 \$	1.14
Utah	18.69 \$	16.98 \$	1.71 \$	1.1
Vermont	22.55 \$	17.81 \$	4.74 \$	1.27
Virginia	22.69 \$	19.40 \$	3.29 \$	1.17
Washington	24.25 \$	18.54 \$	5.71 \$	1.31
West Virginia	17.72 \$	15.45 \$	2.27 \$	1.15
Wisconsin	21.63 \$	16.40 \$	5.23 \$	1.32
Wyoming	22.06 \$	15.25 \$	6.81 \$	1.45

Izvor: izrada autora

Ni jedna država nema dnevnicu veću od srednje plaće, no ima nekoliko država čije su srednje plaće veće od dnevnica za manje od jednog dolara.

Najveću apsolutnu razliku između srednjih plaća i dnevnica ima država North Dakota u iznosu od 7.21\$. North Dakota ima srednju plaću u iznosu od 22.58\$, dok dnevnicu iznosi 7.21\$.

Najmanju apsolutnu razliku između srednjih plaća i dnevnica ima država South Carolina s razlikom manjom od pola dolara. Konkretnije, ta razlika iznosi svega 0.44\$. South Carolina ima srednju plaću u iznosu od 17.91\$, dok dnevnicu iznosi 17.47\$. Ostale države gdje je razlika između srednjih plaća i dnevnica manja od jednog dolara su sljedeće: Florida (0.99\$), Hawaii (0.94\$) i Georgia (0.79\$).

North Dakota je ujedno država i s najvećim omjerom srednjih plaća i dnevnica u iznosu od 1.47 (što znači da je srednja plaća u North Dakota 1.47 puta veća od dnevnice). South Carolina je država s ujedno i najmanjim srednjih plaća i dnevnica, te taj omjer iznosi svega 1.03.

Prosječna apsolutna razlika između srednjih plaća i dnevnica iznosi skromnih 3.13\$. Od sveukupno 50 država SAD-a, njih 20 imaju veću razliku promatranih iznosa od izračunatog prosjeka, dok njih ostalih 30 imaju razliku manju od spomenutog prosjeka.

Prosječni omjer srednjih plaća i dnevnica iznosi 1.18. Od sveukupno 50 država SAD-a, svega

njih 18 ima omjer veći od izračunatog prosjeka, dok njih ostalih 32 ima omjer niži od izračunatog prosjeka.

Srednji iznos apsolutne razlike između srednjih plaća i dnevnica je manji od prosjeka, te on iznosi 2.63\$. Srednji apsolutni iznos nalazi se između država Indiana i Iowa. Indiana ima razliku srednjih plaća i dnevnica u iznosu od 2.64\$, dok država Iowa ima istu tu razliku u iznosu od 2.61\$.

Srednji iznos omjera srednjih plaća i dnevnica iznosi 1.16, te on pokriva države Oregon i Iowa koje oboje imaju omjer 1.16.

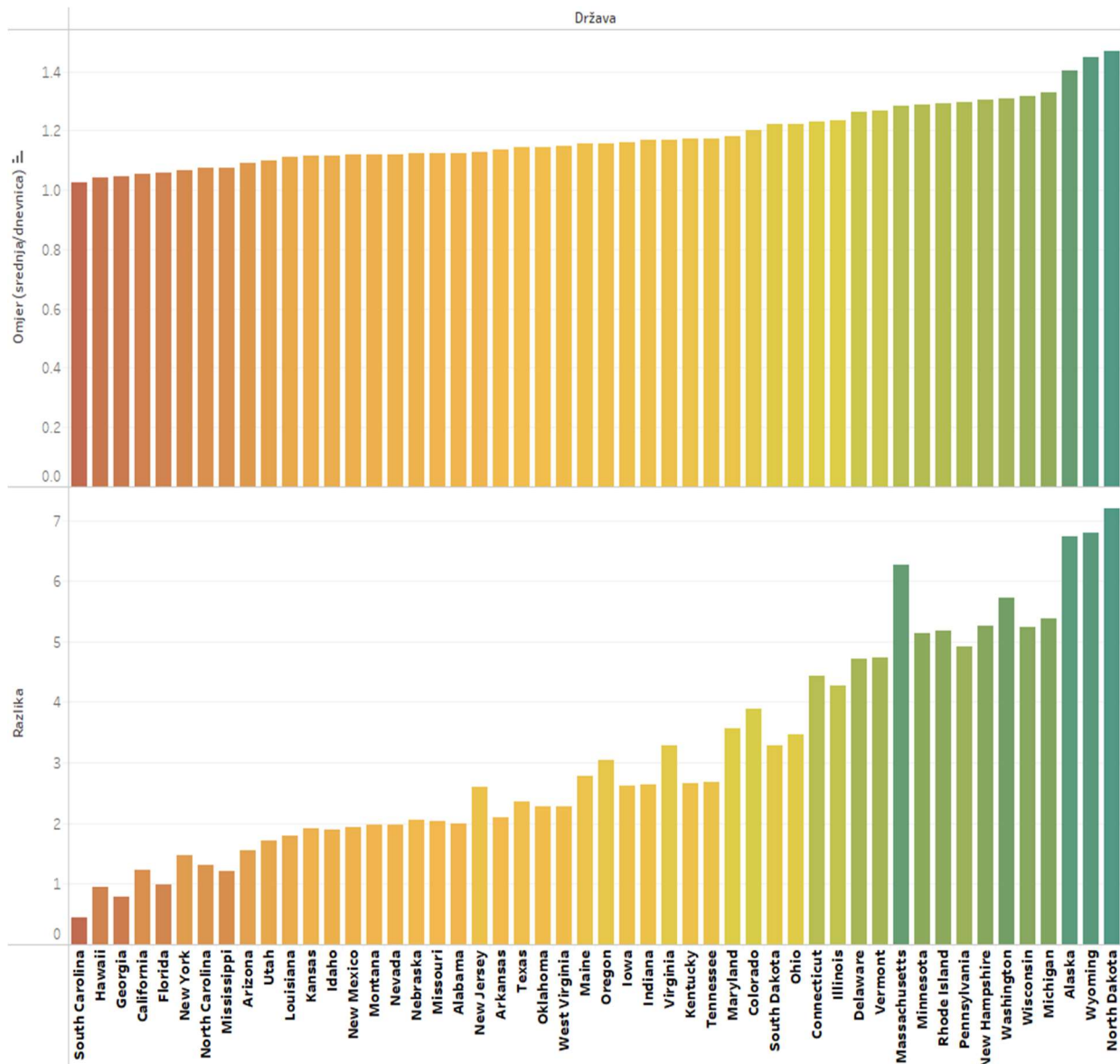
Iako se može reći da je dobro da u svim državama SAD-a srednje plaće pokrivaju troškove dnevnice, valja napomenuti kako je ipak ovdje riječ „samo“ o srednjim plaćama. U smislu, mnogo radnika zarađuju satne plaće ispod iznosa srednjih plaća, što potencijalno ih može dovesti do problematike gdje zarađuju manje od potrebne satne dnevnice za vođenje normalnog života i pokrivanje njegovih troškova. Unutar određenih država (pogotovo onih s razlikom srednjih plaća i dnevnica manjim od 1\$), i radnici koji zarađuju srednju plaću mogu imati problema s redovnim i predvidljivim pokrivanjem troškova dnevnica.

Ustanovilo se kako srednji iznos dnevnica svih država SAD-a iznosi 16.70\$. Veliki broj zaposlenika zarađuje manje od toga.<sup>54</sup> Konkretnije, 52 milijuna ljudi – oko jedne trećine radne snage SAD-a – zarađuje manje od 15\$ po satu, što je još manje od srednje potrebne dnevnice.

---

<sup>54</sup> Rainey, C. (2022). *How many workers earn less than \$15 an hour in your state? These maps will tell you.* Fast Company. Dostupno na: <https://www.fastcompany.com/90733802/workers-earning-less-than-15-hour-state-breakdown>

Slika 21 Grafički prikaz usporedbe omjera i razlika srednjih plaća i dnevnica država SAD-a

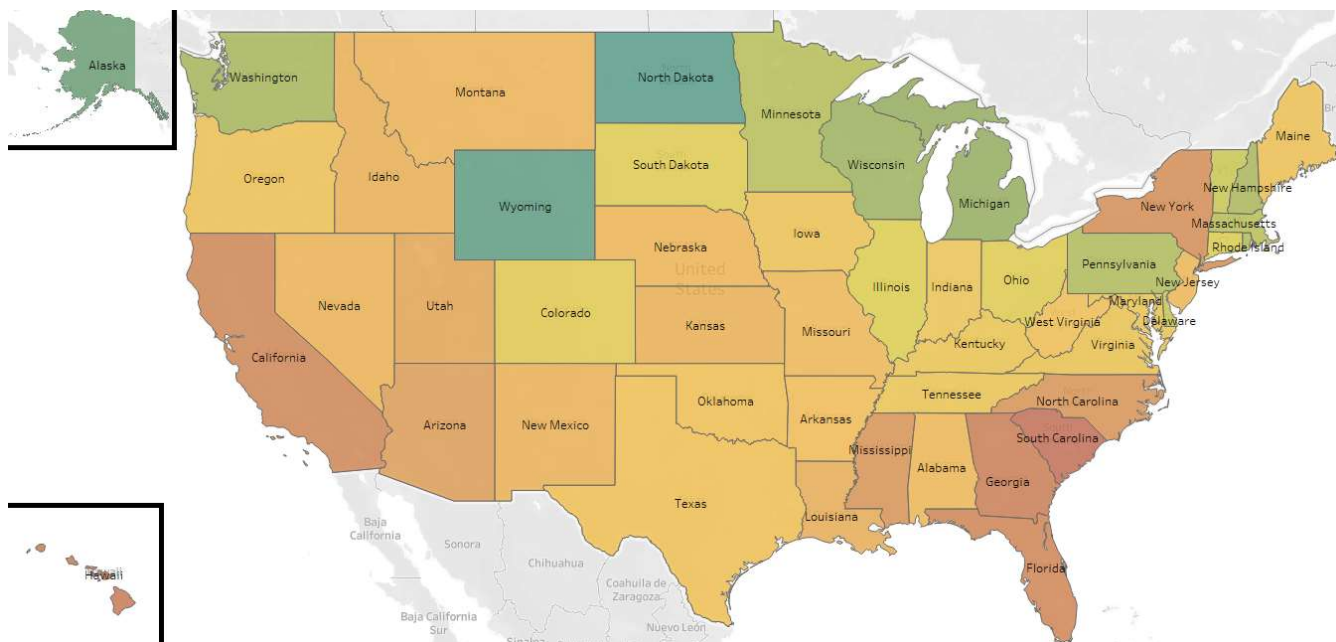


Izvor: izrada autora

Grafički prikaz pokazuje državu South Carolina s najnižim omjerom, ali i apsolutnom razlikom između srednjih plaća i dnevnica. Nakon države South Carolina, sljedeće države s najmanjim omjerima na grafikonu su Hawaii i Georgia, te nakon dolaze California na 4. i Florida na 5. mjestu. Kod grafikona omjera, cijelo vrijeme je prisutan relativno linearan porast sve do prvih tri država s najvećim omjerima promatranih iznosa. Te prve tri države (ujedno i jedine označene tamno zelenom bojom u prvom grafikonu) su: Alaska na 3. mjestu, Wyoming na 2. mjestu, te North Dakota na 1. mjestu. Na drugom grafikonu s iznosima apsolutnih razlika, dolazi do znatno većeg rasta u iznosima razlika. U gornjem grafikonu omjera, najveći iznos je za 1.43 puta veći od najmanjeg iznosa, dok je u doljnoj tablici s apsolutnim razlikama najveći iznos za 16.38 puta veći od najmanjeg.



Slika 22 Kartovni prikaz omjera srednjih plaća i dnevnica SAD-a



Izvor: izrada autora

Na karti prevladavaju narandaste boje, što ukazuje na niske omjerne razlike između srednjih plaća i dnevnica. Države zelenijih boja su pretežno na sjevernom djelu SAD-a. Jedine države tamno zelene boje su Wyoming, North Dakota i Alaska. Izuzeci zelenih država na sjeveru su: Montana, Idaho, Oregon, New York i Maine. Većina južne polovice SAD-a je ili u nijansama narandaste ili nijansama crvene boje. Jugo zapadni obalni dio (California), te jugo istočni obalni dio (obje Caroline, Georgia i Florida) su označene tamnijim nijansama crvene od središnjeg južnog djela SADA.

## 4.5 Prednosti i nedostaci korištenja Tableau softvera

Tijekom korištenja Tableau Softvera u svrhe izrada grafikona i kartovnih prikaza, kao jedna od glavnih prednosti navelo bi se jednostavnost njegova korištenja. Korištenjem povuci i ispusti funkcionalnosti, korisnici mogu stvarati interaktivne vizualizacije unutar minuta. Sučelje je sposobno baratati beskrajnim varijacijama dok ujedno limitira stvaranje grafova koji idu protiv produktivnih praksa za stvaranje valjanih vizualizacija podataka. Sama tehnologija Tableau softvera podržava kompleksne proračune, spajanje podataka i nadzorne ploče s ciljem stvaranja estetski ugodnih vizualizacija koje pridonose lakši uvid u podatke koji nije moguć samim gledanjem u proračunske tablice.

Tableau ujedno sadrži nekoliko funkcija koje ga čine relativno fleksibilnim za korisnike. Program je sposoban baratati s milijunima redova podataka s lakoćom. Različiti oblici vizualizacija se mogu stvoriti s velikim količinama podataka bez negativnog utjecaja na performanse samog programa. Tableau pruža mogućnosti spajanja različitih izvora podataka. Tableau sadrži opcije izvještavanja koje omogućuju prilagođavanje vizualizacije ovisno o korištenom uređaju (poput mobilnih uređaja ili laptopa). Tableau automatski prepoznaje i razumije kojim uređajem korisnik pristupa izvještaju te se sukladno prilagođava kako bi se maksimizirala preglednost vizualiziranih podataka.

Kao glavni nedostatak kojim se susrelo prilikom izrade ovoga rada je limitacija na prilagođenim uvjetnim oblikovanjima. Iako Tableau nudi neke načine uvjetnog oblikovanja tablica, drugi programi (poput MS Excela) nude ovu funkciju na puno fleksibilniji i pristupačniji način. Implementacija (uvjetnog) oblikovanja moguća je na individualna polja unutar Tableau softvera, no nije moguće direktno automatski primijeniti zadano oblikovanje na sva polja, već se mora ručno postaviti za svako individualno polje, što zauzima previše nepotrebnog vremena. Unutar Tableau, pretprocesiranje podataka je ujedno limitirano. Zbog limitiranih funkcionalnosti u tom pogledu, najjednostavnije je korištenje drugih programa (poput MS Excela) kako bi se pravilno uredili i počistili podaci prije učitavanja u Tableau. Kako bi se olakšao ovaj proces, 2018. godine Tableau je uveo „Tableau Prep Builder“.<sup>55</sup> Riječ je programu za moderniziranje pristupa pripremanja podataka tako da se pojednostavni i ubrza kombiniranje, oblikovanje i čišćenje podataka za analizu unutar Tableau. Putem vizualnog i direktnog uputstva pripremanja podataka, omogućuje se stvaranje kvalitetno pripremljenih

---

<sup>55</sup> Tableau (2022), *Tableau Prep Builder – Combine, shape, and clean your data faster*. Dostupno na: <https://www.tableau.com/products/prep>

podatak unutar nekoliko klikova.

Tableau je ujedno limitiran s originalno ponuđenim paletom boja prilikom izrade vizualizacija podataka. Ovaj problem može biti posebno istaknut prilikom baratanja i pokušaja vizualizacije velikih baza podataka s mnogo kategorija. Primjerice stvaranja grafikona s mnogo kategorija (stupaca) gdje svaka kategorija bi trebala imati zasebno boju, može doći do ponovnog ponavljanja već iskorištenih boja što može izazvati zbunjenost u korisnicima. Rješenje postoji u stvaranju vlastitih prilagođenih paleta boja, no takva izrada nije toliko jednostavna i direktna, već zahtjeva eksterno petljanje.

Zaključno, Tableau softver služi svojoj svrsi za izradu vizualnih prezentacija baza podataka, no nije bez svojih ograničenja. Kako bi se minimizirale prepreke, potrebno je korištenje drugih programa uz Tableau koji nadopunjuje neke osnovnije funkcionalnosti koje nedostaju u samom Tableau. Primjer programa koji nadopunjuje Tableau je MS Excel sa svojim funkcionalnostima uvjetnog oblikovanja i pretprocesiranja podataka prije vizualizacije. Iz tih razloga se unutar ovoga rada koristilo oba programa, umjesto fokusiranja samo na jednog.

## 4.6 Analiza utjecaja predloženog povećanja minimalnih plaća na 15 dolara po satu

Uzevši u obzir činjenicu da ni jedna država nema minimalnu plaću veću od potrebne dnevnice, nije neuobičajeno vidjeti diskurs o potencijalnom povećanju minimalnih plaća. Kada je riječ o debatama za veće minimalne plaće, jedan od najčešćih predloženih iznosa je 15 dolara po satu.<sup>56</sup> Godine 2012. započeo je pokret unutar New Yorka nazvan „Fight for 15“ s zahtjevima za povećanjem minimalnih plaća na 15 dolara na sat.<sup>57</sup> Iako je taj spomenuti pokret započeo u New Yorku, u proteklim godinama se proširio po cijelom SAD-u i nadalje. Prijedlog povećanja federalne plaće na 15 dolara po satu podržava većina Amerikanaca. Ukupno 62% Amerikanaca je za općenito povećanje minimalne plaće na 15 dolara.<sup>58</sup> Od 38% njih koji se protive povećanjem plaća na 15 dolara po satu, znatna većina (71%) podržava povećanje minimalne federalne plaće ali ne do te razine. Samo ~10% Amerikanaca smatra kako bi minimalna plaća trebala ostati u trenutnom iznosu od 7.25 dolara po satu. Oko 72% odraslih osoba koje žive u kućanstvima nižih primanja podržavaju povećanje federalne minimalne plaće na 15 dolara po satu, dok 58% odraslih u kućanstvima srednjih primanja i 55% u kućanstvima viših primanja podržavaju povećanje minimalne plaće na spomenuti iznos.

Iako je povećanje minimalne federalne plaće na 15 dolara na sat objektivno popularno stajalište stanovnika SAD-a, važno pitanje koje se treba postaviti je pitanje same efikasnosti ovakvog povećanja. Istraživanje za povećanje minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu koje je uključivalo 160 ekonomista SAD-a je pokazalo kako većina ekonomista, njih 62%, se protivi povećanjem minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu, dok ostalih 38% podržava povećanje minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu.<sup>59</sup> Nešto manje od pola ispitanih ekonomista, njih 43%, smatra kako je trenutna federalna minimalna plaća od 7.25 dolara po satu zadovoljavajuća. Oko jedne trećine, njih 30%, vjeruje kako povećanje federalne minimalne plaće na 15 dolara će pridonositi smanjenju razine siromaštva, dok njih 39% vjeruje kako bi takav potez zapravo povećao stopu siromaštva, te njih 19% smatra kako bi stope siromaštva ostale podjednake, te na kraju njih 13% su izrazili nesigurnost ishoda povećanja

---

<sup>56</sup> B. Wolf, Z. (2021). *Everything you need to know about the debate over the \$15 minimum wage*. CNN. Dostupno na: <https://edition.cnn.com/2021/02/22/politics/minimum-wage-15-dollar-debate-explainer/index.html>

<sup>57</sup> Fight For 15 (2022). *Fight For \$15 – About Us*. Dostupno na: <https://fightfor15.org/about-us/>

<sup>58</sup> Dunn, A. (2021). *Most Americans support a \$15 federal minimum wage*. Pew Research Center. Dostupno na: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/04/22/most-americans-support-a-15-federal-minimum-wage/>

<sup>59</sup> Corder, L. (2022). *A Survey of US Economists on a \$15 Federal Minimum Wage*. Carnegie Mellon University. Employment Policies Institute.

minimalne federalne plaće na 15 dolara.

Unutar istraživanja, najčešće potencijalne negativne posljedice izražene za povećanje minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu su:

- Većina, njih 75%, smatra kako bi povećanje federalne minimalne plaće na 15 dolara po satu negativno utjecao na razine zapošljavanja mladih ispod 20 godina.
- Dvije trećine, njih 67%, vjeruje kako će početni poslovi biti dostupni onima s višim razinama vještina od potrebnih za obavljanje tog specifičnog posla. To sugerira da će se osobe s višim razinama vještina prijavljivati za te početne poslove, te će osobe s nižim razinama vještina teže pronalaziti početne poslove.
- Velika većina, njih 81%, se slaže s izjavom da bi povećanje minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu negativno utjecalo na mala poslovanja s manje od 50 zaposlenika.
- Po pitanju trenutne inflacije, 18% smatra kako povećanjem minimalne plaće na 15 dolara će značajno utjecati na rastuću inflaciju, dok njih 40% smatra kako će povećanje minimalnih plaća donekle utjecati na rastuću inflaciju, njih 36% smatra kako neće utjecati na inflaciju, dok ostalih 6% nisu sigurni.
- Većina, njih 70%, smatra kako će doći do smanjenja dostupnih ugostiteljskih poslova, dok svega 3% smatra kako će doći do njihovog povećanja, 24% smatra kako neće biti utjecaja, te ostalih 3% nisu sigurni.
- 86% ekonomista smatra kako će poduzeća koristiti više automatizacije kako bi pokušali izbjeći veće plaćanje zaposlenika.
- Unutar država California i Hawaii koje razmatraju povećanje minimalne plaće na 18\$ po satu, 73% ekonomista smatra kako će doći do smanjenja dostupnih poslova.
- Većina ekonomista, njih 73%, smatra kako ukidanje prijašnje spomenute „Tipped Wage“ će smanjiti dostupnost poslova koji je koriste, dok samo 1% smatra kako će doći do povećanja, te njih 16% smatra kako neće biti utjecaja, dok njih 10% nisu sigurni.

Povećanje minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu će koštati poslodavce unutar SAD-a preko 99 milijardi dolara, što će rezultirati velikim gubitcima poslova unutar većinu država.<sup>60</sup> Najviše poslova će biti izgubljeno u državama s trenutnom minimalnom federalnom plaćom ili s minimalnim plaćama blizu federalnog minimuma. Neke od najpogođenijih država ovakvog povećanja minimalne federalne plaće uključuju;

---

<sup>60</sup> Even, W., Macpherson, D. (2021). *The State Employment Impact of a \$15 Minimum Wage*. Miami University, Trinity University. Employment Policies Institute.

Pennsylvania (143 402 izgubljena posla), Ohio (108 312), Wisconsin (83 683), South Carolina (55 304), Utah (35 039), New Hampshire (13 179), West Virginia (12 331) i Delaware (10 044). Sveukupno, unutar cijelog SAD-a, procijenjeno je oko 2 milijuna izgubljenih poslova ukoliko se implementira minimalna federalna plaća u iznosu od 15 dolara po satu.<sup>61</sup>

Kao dokaze o potencijalnim gubicima posla, koriste se područja i države koje su imale značajna povećanja minimalnih plaća u prošlosti. Prvi primjer je kada je Seattle povećao minimalnu plaću na 13 dolara 2016. godine, pokazalo se kako je došlo do smanjenja radnih sati nisko plaćenih zaposlenika, te je zbog toga ujedno i došlo do nižih sveukupnih primanja niže plaćenih radnika. Konkretnije, došlo je do smanjenja radnih sati unutar tih poslova za 6-7%, dok su se satne plaće povećale za 3%, što rezultira negativnih ishodom.<sup>62</sup> Drugi primjer dolazi iz San Francisca, grad s trenutnom minimalnom plaćom od 15 dolara po satu. Svaki 1 dolar povećanja minimalne zakonske plaće je povezan s 14% uvećanom vjerojatnošću da bi se srednje ocijenjen restoran zatvorio.<sup>63</sup> Ukazalo se kako za visoko ocijenjene restorane nije bilo značajnih promjena, što sugerira kako povećanje minimalnih plaća jače utječe na manja, slabija poduzeća koja su još prije imala probleme s privlačenjem i zadržavanjem kupaca.

Employment Policies Institute je napravio tablični i kartovni prikaz o brojčanom gubitku poslova do 2027. godine ukoliko dođe do implementacije podizanja minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu.

---

<sup>61</sup> Yelowitz, A., et al (2019). *Fighting \$15? – An Evaluation of the Evidence and a Case for Caution*. Employment Policies Institute. Dostupno na: <https://epionline.org/studies/fighting-15/>

<sup>62</sup> Jardim, E., et al (2017). *Minimum Wage Increases, Wages, and Low-Wage Employment: Evidence from Seattle*. National Bureau of Economic Research. Dostupno na: <https://www.nber.org/papers/w23532>

<sup>63</sup> Lee Luca, D., Luca, M. (2018). *Survival of the Fittest: The Impact of the Minimum Wage on Firm Exit*. Harvard Business School NOM Unit Working Paper No. 17-088. Dostupno na: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2951110](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2951110)

Tablica 10 Broj izgubljenih poslova zbog povećanja minimalnih plaća na 15\$

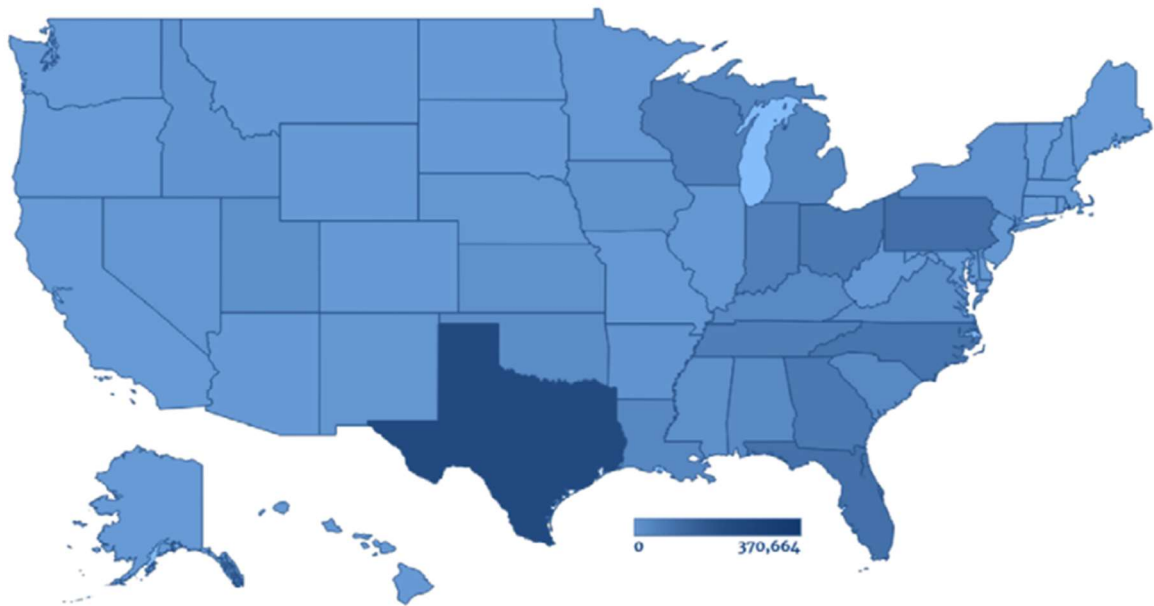
State	Number of Jobs Lost by 2027	State	Number of Jobs Lost by 2027
Texas	370,664	New York	30,839
Pennsylvania	143,402	Arkansas	22,057
Florida	133,328	Idaho	19,801
North Carolina	121,581	Nebraska	18,639
Ohio	108,312	New Mexico	17,925
Georgia	106,427	Minnesota	15,409
Tennessee	84,554	Nevada	14,921
Wisconsin	83,683	New Hampshire	13,179
Indiana	83,517	West Virginia	12,331
Louisiana	60,644	New Jersey	11,825
Michigan	59,411	Illinois	10,688
South Carolina	55,304	Delaware	10,044
Kentucky	54,954	Maryland	8,723
Alabama	53,227	Missouri	8,010
Virginia	47,583	Montana	6,475
Oklahoma	44,983	South Dakota	5,817
Mississippi	36,161	Wyoming	5,798
Utah	35,039	Massachusetts	5,791
Kansas	34,425	North Dakota	4,672
Iowa	33,080	Arizona	4,157
Rhode Island	3,909	Connecticut	1,269
Hawaii	3,630	Dist. of Columbia	536
Colorado	3,408	California	0
Alaska	1,485	Washington	0
Vermont	1,425	Oregon	0
Maine	1,282		

Izvor: Employment Policies Institute

Po samom broju poslova, država Texas bi bila najviše pogođena predloženom povećanju minimalne federalne plaće na 15 dolara po satu. Ostale države koje bi izgubile preko 100 000 poslova su Pennsylvania, Florida, North Carolina, Ohio i Georgia. Zanimljivo je kako za države California, Washington i Oregon nisu predviđeni gubici poslova. Jedno od mogućeg objašnjenja je da te države već imaju visoke minimalne plaće, te u nekim dijelovima država ta minimalna plaća već iznosi 15 dolara po satu.

Kartovni prikaz ovih iznosa je sljedeći:

Slika 23 Kartovni prikaz gubitka poslova zbog povećanja minimalne plaće na 15\$



Izvor: Employment Policies Institute

Popraćenom tabličnim iznosima, na karti se vidi kako unutar države Texas bi došlo do najviših gubitka poslova. Države označene tamnijim nijansama boje (što označuje značajnije gubitke poslova) se pretežno nalaze na istočnim i jugo istočnim dijelovima SAD-a. Ostali dijelovi SAD-a nisu toliko pogođeni. Ironična je činjenica kako cijela poanta podizanje minimalne plaće je pomaganje siromašnijim stanovnicima, no izgleda kako potencijalno podizanje minimalne plaće na 15 dolara po satu bi upravo najnegativnije utjecao na siromašnije dijelove SAD-a. Potencijalno objašnjenje je činjenica da većina država označene tamnijim bojama na karti imaju trenutnu minimalnu plaću u iznosu od 7.25 dolara po satu, te odjednom podići taj iznos za više od duplo bi rezultiralo prevelikim šokom za cjelokupno ekonomsko stanje države.



Iako su navedene mnogobrojne negativne strane podizanja minimalnih federalnih plaća na 15 dolara po satu, u svrhe diskusije važno je napomenuti kako bi ovaj potez imao i pozitivnih utjecaja. Primjer pozitivnih učinaka su sljedeći<sup>64</sup>:

- 17 000 000 zaposlenika bi dobilo direktnu korist
- 900 000 – 1 300 000 radnika bi izašlo iz siromaštva<sup>65</sup>
- 15 000 000 djece bi dobile korist jer im roditelji više zarađuju
- 1 200 samoubojstava bi se moglo izbjeći
- Smanjenje stope kriminala kao i smanjenje financijskih troškova za borbu protiv kriminala
- Smanjenje potrošnje vlade na programe socijalne pomoći poput markica za nabavu hrane i Medicaid, te povećanje prihoda od poreza

Osim koristi samih zaposlenika, može se argumentirati kako povećanje minimalne plaće ujedno i pomaže samim poslovanjima. Na primjer, ukoliko poslovanje poveća plaće zaposlenicima, to poslovanje može očekivati:<sup>66</sup>

- Bolje zadržavanje zaposlenika (te smanjenje troškova zapošljavanja i učenja novih zaposlenika)
- Smanjenje financijskog stresa zaposlenika, što zauzvrat povećava moral
- Povećana produktivnost
- Manje stope pogrešaka i nezgoda na radu
- Bolje usluge kupcima

Može se ujedno argumentirati i kako veće minimalne plaće pozitivno stimuliraju ekonomiju što zauzvrat ima pozitivne utjecaje na zaposlenike i na poslovanja.<sup>67</sup> Ukoliko ljudi više zarađuju, to im je veća potrošačka moć. U smislu, mogu si priuštiti više proizvoda, te time povećavaju svoje kupovine i potrošnju. Veća potrošačka moć stanovništva ide u korist poslovanjima jer im se time povećava promet, a i cjelokupna zarada.

---

<sup>64</sup> Lempinen, E. (2021). *A \$15 minimum wage would cost jobs, right? Probably not, economists say*. Berkeley News. Dostupno na: <https://news.berkeley.edu/2021/03/18/a-15-minimum-wage-would-cost-jobs-right-probably-not-economists-say/>

<sup>65</sup> Alsalam, N., et al (2019). *The Effects on Employment and Family Income if Increasing the Federal Minimum Wage*. Congressional Budget Office.

<sup>66</sup> Sklar, H. (2021). *Business and Minimum Wage Research Summary*. Business for a Fair Minimum Wage.

<sup>67</sup> Sklar, H., Barron-Menza, A. (2021). *Raising the Minimum Wage to \$15 Helps Small Business*. Business for a Fair Minimum Wage.

## 4.7 Potencijalna alternativna rješenja

Zbog kontroverzne prirode pitanja povećanja federalne minimalne plaće, valja sagledati i potencijalna alternativna rješenja koja bi mogla biti od uvelike pomoći u borbi protiv siromaštva. Jedna od takvih alternative koja bi mogla biti efikasnija od povećanja minimalne federalne plaće je Earned Income Tax Credit (EITC). Riječ je o poreznim olakšicama za osobe niskih ili srednjih primanja.<sup>68</sup> Proširenje trenutnih kvalifikacija za propisane porezne olakšice, te potencijalno proširenje i samih olakšica može biti od velike pomoći radnicima nižih primanja. Može se argumentirati kako je za samohranog roditelja s dvoje djece minimalna plaća preko 10 dolara po satu upravo zahvaljujući EITC mjerama.<sup>69</sup> Korištenje EITC mjera za borbu protiv siromaštva je ujedno popularno i s ispitanim ekonomistima (71% podržava EITC). Za razliku od povećanja federalne minimalne plaće, pomoću EITC se ne vrši pritisak na poslodavce (pogotovo ne na manja poduzeća koja bi bila disproportionalno pogođena povećanjem minimalnih plaća). Ekonomisti sa San Diego State University i University of Georgia su zaključili kako 1% povećanja državnih EITC mjera je efektivno povezano s 1% smanjenjem državne razine siromaštva, dok takva poveznica ne postoji za povećanje minimalne federalne plaće.<sup>70</sup> Slično po pitanju poreznih olakšica, ujedno postoji i mogućnost proširenja Child-Tax Credits mjera. Riječ je o povratu poraza po svakom djetetu mlađem od 17 godina. Prije COVID-19 pandemije granica je bila do 2 500 dolara po djetetu te s mjerama American Rescue Plan ta granica je povećana na 3 000 dolara po djetetu ili 3 600 dolara po djetetu mlađem od 6 godina.<sup>71</sup> Ove mjere su samo privremeno uvedene kao COVID-19 olakšica, no ukoliko bi ovakva promjena postala trajna, imala bi pozitivne učinke na obitelji nižih primanja.

Slično poreznim olakšicama, jedno od potencijalnih rješenja su i nadoknade na plaću. Ideja je da vlada nadoknađuje niske plaće (pogotovo u početnim poslovima niskih vještina) kako bi se te plaće mogle natjecati s prevladavajućim višim plaćama na tržištu rada.<sup>72</sup> Nadoknade bi ovisile o samim primanjima radnika, te bi se mijenjale sukladno promjenama u primanjima

---

<sup>68</sup> Internal Revenue Service (2022). *Earned Income Tax Credit (EITC)*. U.S. Government. Dostupno na: <https://www.irs.gov/credits-deductions/individuals/earned-income-tax-credit-eitc>

<sup>69</sup> Employment Policies Institute (2019). *The Impact of a \$15 Minimum Wage – Up To 2 Million Lost Jobs*. EPI. Dostupno na: [https://epionline.org/app/uploads/2019/01/EPI\\_NationalMWDDocument.pdf](https://epionline.org/app/uploads/2019/01/EPI_NationalMWDDocument.pdf)

<sup>70</sup> Reese Sorrow, A. (2012). *Minimum wage increases don't reduce hardship*. University of Georgia. Dostupno na: <https://news.uga.edu/minimum-wage-increases-dont-reduce-hardship/>

<sup>71</sup> Taylor, J. (2022). *Child Tax Credit FAQs for Your 2021 Tax Return*. Kiplinger. Dostupno na: <https://www.kiplinger.com/taxes/602431/child-tax-credit-2021-faqs>

<sup>72</sup> Dowd, M. (2021). *Alternatives to Raising Minimum Wage*. Chorn. Dostupno na: <https://work.chron.com/marshals-special-deputation-requirements-23923.html>

radnika. Ovom idejom se također ne bi vršio pritisak povišenja minimalnih plaća na (manja) poslovanja, već bi tu obvezu preuzela vlada.

Umjesto direktnih vladinih davanja, postoji mogućnost i uvođenja unija za kolektivno pregovaranja plaća po sektorima.<sup>73</sup> Ovakav sustav prevladava u drugim državama, pogotovo u državama sjeverne Europe, Austrije i Italije. Riječ je da radnici u određenim granama industrije moraju biti plaćeni po ugovorima koji vrijede za cijelu tu granu. Primjer uspješnosti ovakvog sustava dolazi iz Danske gdje McDonalds zaposlenici zarađuju 20 dolara po satu, imaju osigurane penzije i godišnje odmone, bez većih povišenja cijena samih McDonalds proizvoda (npr. Big Mac košta 4.73 dolara).

Smanjenje premija za zdravstvo ili uvođenje univerzalne zdravstvene zaštite bi eliminiralo jedne većih troškova koje snose poslodavci, što potencijalno omogućuje povećanje plaća koje poslodavci mogu isplatiti.<sup>74</sup> Zaposlenici bi isto beneficirali od ove mjere jer radnici s ozbiljnim ili kroničnim zdravstvenim problemima konstantno trebaju plaćati iz vlastitih računa pokrivanje skupih zdravstvenih troškova kao i visoke cijene samih lijekova.

Jedna od mjera koja je postala popularnija u zadnje vrijeme je Universal Basic Income (UBI). Riječ je o socijalno-demokratskom programu koji nudi stanovnicima osigurani i garantirani mjesečni prihod. Putem UBI se potencijalno može eliminirati potreba za višim minimalnih federalnim plaćama. Za razliku od nadoknada na plaće, isplatu UBI bi dobivali svi stanovnici bez obzira na stanje zaposlenja.<sup>75</sup> Rastuća popularnost ove ideje je zbog pokušaja ekonomista u pronalasku inovativnih ideja za borbu protiv siromaštva i nezaposlenja u doba rastuće industrijalizacije i automatizacije.

Indirektna mjera koja bi mogla pomoći u poboljšanju financijskog stanja stanovništva nižih primanja su raznovrsni programi stručnog usavršavanja. Većina niže plaćenih poslova su poslovi s niskim potrebnim vještinama i znanjima. Workforce Innovation and Opportunity Act nudi programe poslovnog savjetovanja i učenje polaznika o potrebnim znanjima i vještinama sukladno poslovnim potrebama lokalne zajednice u kojoj žive.<sup>76</sup> Promocija i proširenje ovih programa bi moglo dati ljudima potrebna znanja i vještine za više plaćene poslove.

---

<sup>73</sup> Hendricks, S. (2022). *3 alternatives to the minimum wage from around the world*. Big Think. Dostupno na: <https://bigthink.com/the-present/alternatives-to-minimum-wage/>

<sup>74</sup> FT Contributor (2020). *Are There Alternatives to Raising the Minimum Wage?*. Fiscal Tiger. Dostupno na: <https://www.fiscaltiger.com/are-there-alternatives-to-raising-the-minimum-wage/>

<sup>75</sup> Standord University (2019). *What is Basic Income?*. Basic Income Lab. Dostupno na: <https://basicincome.stanford.edu/about/what-is-ubi/>

<sup>76</sup> U.S. Department of Labor (2022). *Workforce Innovation and Opportunity Act*. Employment and Training Administration. Dostupno na: <https://www.dol.gov/agencies/eta/wioa>

## 5. Zaključak

Zaključuje se kako postoje sve izraženiji problemi ekonomskog stanja svakodnevnih radnika unutar većina država SAD-a. Iako zaposlenik sa srednjom plaćom može pokriti srednje troškove dnevnica, problem se javlja u činjenici da postoji preko 50 milijuna radnika koji ne dobivaju plaće u iznosu do (ili preko) srednjih plaća, što može dovesti do problema (ili općenite nemogućnosti) pokrivanja potrebnih troškova dnevnica za normalan i svakodnevni dostojanstven život. Ukoliko se sagledaju podaci o prosječnim primanjima zaposlenika SAD-a, može se doći do varljivih zaključaka kao je situacija bolja nego što ona zapravo je. U smislu, unutar rada je istaknuta razlika u bogatstvu između ekonomskih klasa, konkretnije kako pripadnici najviše klase posjeduju disproportionalno veliku količinu bogatstva. Takve drastične razlike znatno napuhavaju brojke samih primanja te narušavaju objektivnost prikazivanja financijskog stanja redovnog, svakodnevnog radnika. Situacija je najgora kada se sagledavaju zakonske minimalne federalne plaće, budući da u ni jednoj državi ne mogu se pokriti troškovi života samo na minimalnoj plaći. Zakonski propisane minimalne plaće daleko zaostaju sa stopama rasta inflacije te kao rezultat povećana minimalna plaća danas vrijedi znatno manje nego prije više od pola stoljeća kada je apsolutni iznos minimalne plaće bio manji. Unutar nekoliko država vidimo kako bi zaposlenici na minimalnim plaćama trebali raditi duplo više (ako ne i više od duplo) kako bi došli do graničnog pokrivanja troškova dnevnica. Česti argument kako je minimalna federalna plaća namijenjena školarcima i studentima koji tek ulaze u poslovni svijet je nevažeca zbog jednostavne činjenice da ta demografija sačinjava manje od pola sveukupnih radnika na minimalnim plaćama.

Priznaje se kako rješenja ove problematike nisu tako jednostavno kao samo povećanje minimalne federalne plaće. Iako bi povećanjem minimalne federalne plaće došlo do znatnog financijskog olakšavanja velikog broja zaposlenika, mora se priznati činjenica da postoje radnici i poslovanja koja bi bila negativno pogođena ovakvom mjerom. Povećanjem minimalne plaće bi pomoglo radnicima niskih primanja steći financijsku samostalnost i osloboditi ih od oslanjanja na socijalne vladine pomoći, što bi dovelo do ušteđenja državnog proračuna. Potencijalni protuargument za olakšavanje posljedica gubitka poslova od povećanja minimalnih federalnih plaća je da se upravo ta ušteđena sredstva mogu iskoristiti za pomoć radnicima i poslodavcima koji su negativno pogođeni mjerama povećanja minimalnih federalnih plaća. Umjesto univerzalnog podizanja minimalne plaće u svim državama i sektorima, valjalo bi sagledati mogućnosti podizanja minimalnih plaća ovisno o državi i

sektoru/poslodavcu. Primjerice, minimalna plaća od 15\$ po satu nije isto u bogatoj državi (poput Californije) i siromašnoj državi (poput Mississippi). Isto tako, minimalna plaća od 15\$ neće imati isti utjecaj na mikro poduzeća i na velikim multi-milijarderska poduzeća. Tu se ujedno može javiti i pitanje o potencijalnim zakonskim inicijativama koja bi zahtijevala od uspješnih velikih multi-milijarderskih poduzeća (ali i individualnih milijardera) za veće plaćanje svojih zaposlenika. Time bi se nastojao umanjiti problem drastičnih razlika među ekonomskim klasama kao i prijašnje utvrđen porast udjela plaća direktora tvrtke i „običnih“ radnika.

Sukladno potencijalnim negativnim posljedicama uvođenje univerzalnog podizanja minimalne federalne plaće, trebalo bi se staviti veći fokus na diskusiju o alternativnim metodama protiv siromaštva koje su na razini efikasnosti (ili čak efektivniji) od samog podizanja minimalnih plaća. Glavni primjer takvih alternativnih metoda bi bile porezne olakšice za koje postoje podaci da bi mogle biti efikasnije od samog povećanja minimalnih plaća.

Ukoliko dođe do univerzalnog povećanja minimalnih plaća, uštedena sredstva iz državnih proračuna bi se trebala iskoristiti za pomoć onima koji su negativno pogođeni od odluke povećanja minimalne plaće. Glavno pitanje između svih ovih metoda je pitanje isplativosti. Pitanja poput hoće li ta nova uštedena sredstva biti dovoljna za pokrivanje novo nastalih pomoćnih potreba radnika koji su izgubili poslove ili poslovanja koja su se morala zatvoriti, te nakon pokrivanja takvih novonastalih troškova, hoće li vlada i dalje biti u proračunskom „plusu“. Ili je jednostavno proširenje vladinih programa i pomoći ekonomski isplativije za sve strane. Neovisno o mjerama koje se odluče poduzeti, smatra se kako trenutni trend plaća, inflacija, dnevnica i nejednakosti u primanjima nisu u poželjnom stanju.

## Popis literature

Alsalam, N., et al (2019). *The Effects on Employment and Family Income if Increasing the Federal Minimum Wage*. Congressional Budget Office.

Anker, R. (2017). *Living wages around the world : manual for measurement*. Edward Elgar Publishing Cheltenham, 2017.

B. Wolf, Z. (2021). *Everything you need to know about the debate over the \$15 minimum wage*. CNN. Dostupno na: <https://edition.cnn.com/2021/02/22/politics/minimum-wage-15-dollar-debate-explainer/index.html>

Benjamin, B., Shneiderman, B. (2003). *The Craft of Information and Visualization: Readings and Reflections*. Morgan Kaufmann

Bloomberg (2022). *TIBCO Software Inc*. Dostupno na: <https://www.bloomberg.com/profile/company/TIBX:US>

Bonsignore, M. (2019). *Using Visual Language to Create the Case for Change*. American Management Association. Dostupno na: <https://www.amanet.org/articles/using-visual-language-to-create-the-case-for-change/>

Brush, K. (2020). *What is data visualization and why is it important?* TechTarget. Dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/data-visualization>

Cambridge Dictionary (2022). *Meaning of living wage in English*. Cambridge University Press. Dostupno na: <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/living-wage>

Corder, L. (2022). *A Survey of US Economists on a \$15 Federal Minimum Wage*. Carnegie Mellon University. Employment Policies Institute.

Dowd, M. (2021). *Alternatives to Raising Minimum Wage*. Chorn. Dostupno na: <https://work.chron.com/marshals-special-deputation-requirements-23923.html>

Duffin, E. (2022). *Wealth distribution in the United States in the first quarter of 2022*. Statista. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/203961/wealth-distribution-for-the-us/>

Dunn, A. (2021). *Most Americans support a \$15 federal minimum wage*. Pew Research Center. Dostupno na: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/04/22/most-americans-support-a-15-federal-minimum-wage/>

Employment Policies Institute (2019). *The Impact of a \$15 Minimum Wage – Up To 2 Million Lost Jobs*. EPI. Dostupno na: [https://epionline.org/app/uploads/2019/01/EPI\\_NationalMWDDocument.pdf](https://epionline.org/app/uploads/2019/01/EPI_NationalMWDDocument.pdf)

Erwin, R. (2021). *How Effective Data Visualization Can Improve Your Business*. Bridge. Dostupno na: <https://www.bridge-global.com/blog/data-visualization-for-business/>

Even, W., Macpherson, D. (2021). *The State Employment Impact of a \$15 Minimum Wage*. Miami University, Trinity University. Employment Policies Institute.

Fight For 15 (2022). *Fight For \$15 – About Us*. Dostupno na: <https://fightfor15.org/about-us/>

Fontaine, P. (2014). *Telling Visual Stories About Data*. Congressional Budget Office. Dostupno na: <https://www.cbo.gov/publication/45224>

FT Contributor (2020). *Are There Alternatives to Raising the Minimum Wage?*. Fiscal Tiger. Dostupno na: <https://www.fiscaltiger.com/are-there-alternatives-to-raising-the-minimum-wage/>

G.F. (2015) *How a living wage is calculated*. The Economist. Dostupno na: <https://www.economist.com/the-economist-explains/2015/05/20/how-a-living-wage-is-calculated>

Georgia Department of Labor (2022). *Minimum Wage*. State of Georgia. Dostupno na: <https://dol.georgia.gov/minimum-wage>

Glasmeier, Amy K. (2022). *Living Wage Calculator*. Massachusetts Institute of Technology. Dostupno na: <https://livingwage.mit.edu/>

Glasmeier, Amy K. (2022). *New Data 2022 Now Posted*. Massachusetts Institute of Technology. Dostupno na: <https://livingwage.mit.edu/articles/98-new-data-2022-now-posted>

Global Living Wage Coalition (2022), *What is a „Living Wage“?*. Dostupno na: <https://www.globallivingwage.org/faq/>

Harvey, G. (2011). *Excel 2007 For Dummies*. John Wiley & Sons.

Hendricks, S. (2022). *3 alternatives to the minimum wage from around the world*. Big Think. Dostupno na: <https://bigthink.com/the-present/alternatives-to-minimum-wage/>

Indeed Editorial Team (2021). *What Is the Average Hourly Wage in the US?*. indeed. Dostupno na: <https://www.indeed.com/career-advice/pay-salary/average-hourly-wage-in-us>

Internal Revenue Service (2022). *Earned Income Tax Credit (EITC)*. U.S. Government. Dostupno na: <https://www.irs.gov/credits-deductions/individuals/earned-income-tax-credit-eitc>

Janish, K. (2022). *How Many States Have a \$15 Minimum Wage?*. GovDocs. Dostupno na: <https://www.govdocs.com/how-many-states-have-a-15-minimum-wage/>

Jardim, E., et al (2017). *Minimum Wage Increases, Wages, and Low-Wage Employment: Evidence from Seattle*. National Bureau of Economic Research. Dostupno na: <https://www.nber.org/papers/w23532>

Lee Luca, D., Luca, M. (2018). *Survival of the Fittest: The Impact of the Minimum Wage on Firm Exit*. Harvard Business School NOM Unit Working Paper No. 17-088. Dostupno na: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2951110](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2951110)



Lempinen, E. (2021). *A \$15 minimum wage would cost jobs, right? Probably not, economists say*. Berkeley News. Dostupno na: <https://news.berkeley.edu/2021/03/18/a-15-minimum-wage-would-cost-jobs-right-probably-not-economists-say/>

Leonard, J. (2016). *Data if Beautiful: 7 Data Visualisation Tools for Digital Marketers*. Dostupno na: <https://www.business2community.com/online-marketing/data-beautiful-7-data-visualization-tools-digital-marketers-01668224>

Malhotra, A. (2021). *What is Data Visualization?*. Dostupno na: <https://www.whizlabs.com/blog/what-is-data-visualization/>

Mass.gov (2022). *Massachusetts law about minimum wage*. Massachusetts government. Dostupno na: <https://www.mass.gov/info-details/massachusetts-law-about-minimum-wage>

Microsoft Support (2022) *Highlight patterns and trends with conditional formatting*. Microsoft. Dostupno na: <https://support.microsoft.com/en-us/office/highlight-patterns-and-trends-with-conditional-formatting-eea152f5-2a7d-4c1a-a2da-c5f893adb621>

Microsoft Support (2022). *Excel functions (alphabetical)*. Microsoft. Dostupno na: <https://support.microsoft.com/en-us/office/excel-functions-alphabetical-b3944572-255d-4efb-bb96-c6d90033e188?ui=en-us&rs=en-us&ad=us>

Minimum Wage – Facts & Analysis (2022). *What is the Minimum Wage?*. Minimum Wage. Dostupno na: <https://minimumwage.com/what-is-the-minimum-wage/>

Minimum Wage Org (2022). *Wyoming Minimum Wage for 2021, 2022*. Minimum-wage. Dostupno na: <https://www.minimum-wage.org/wyoming>

Mitchell D., M. (2022). *Florida Minimum Wage for Standard and Tipped Employees Set to Increase by \$1 on September 30, 2022*. Ogletree Deakins. Dostupno na: <https://ogletree.com/insights/florida-minimum-wage-for-standard-and-tipped-employees-set-to-increase-by-1-on-september-30-2022/>

NCSL (2022). *State Minimum Wages*. National Conference of State Legislatures. Dostupno na: <https://www.ncsl.org/research/labor-and-employment/state-minimum-wage-chart.aspx>

Pandian, S. (2021) *Effective Data Visualization Technique in Data Science Using Python*. Dostupno na: <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/08/effective-data-visualization-techniques-in-data-science-using-python/>

Patrizio, A. (2022). *Best Data Visualization Tools 2022*. eWeek. Dostupno na: <https://www.eweek.com/big-data-and-analytics/data-visualization-tools/>

Pedamkar, P. (2022). *Data Science vs Data Visualization*. Educba. Dostupno na: <https://www.educba.com/data-science-vs-data-visualization/>

Rainey, C. (2022). *How many workers earn less than \$15 an hour in your state? These maps will tell you*. Fast Company. Dostupno na: <https://www.fastcompany.com/90733802/workers-earning-less-than-15-hour-state-breakdown>



Reese Sorrow, A. (2012). *Minimum wage increases don't reduce hardship*. University of Georgia. Dostupno na: <https://news.uga.edu/minimum-wage-increases-dont-reduce-hardship/>

Rsteikaite, M. (2016). *Example of Chartjunk*. medium.com. Dostupno na: <https://medium.com/@mikle.rusteikaite/the-above-graph-shows-the-military-spending-in-2013-in-various-countries-54a7cbca9b44>

Sandor, K. (2021). *The States With The Most Billionaires 2021*. Forbes. Dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/krisztiansandor/2021/04/06/the-states-with-the-most-billionaires/?sh=7c1fa3ff39ee>

Saran, C. (2010). *Tibco puts free BI into the cloud*. ComputerWeekly. Dostupno na: <https://www.computerweekly.com/news/1280093273/Tibco-puts-free-BI-into-the-cloud>

Sklar, H. (2021). *Business and Minimum Wage Research Summary*. Business for a Fair Minimum Wage.

Sklar, H. (2022). *\$7.25 per hour: The federal minimum wage peaked in purchasing power in 1968*. The Seattle Times. Dostupno na: <https://www.seattletimes.com/opinion/7-25-per-hour-the-federal-minimum-wage-peaked-in-purchasing-power-in-1968/>

Sklar, H., Barron-Menza, A. (2021). *Raising the Minimum Wage to \$15 Helps Small Business*. Business for a Fair Minimum Wage.

Standord University (2019). *What is Basic Income?*. Basic Income Lab. Dostupno na: <https://basicincome.stanford.edu/about/what-is-ubi/>

Statista Research Department (2022). *CEO-to-worker compensation ratio of top firms in the U.S. 1965-2020*. Statista. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/261463/ceo-to-worker-compensation-ratio-of-top-firms-in-the-us/s>

Statista Research Department (2022). *The 20 countries with the most billionaires in 2022*. Statista. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/299513/billionaires-top-countries/>

Stedman, C. (2020). *What is Business Intelligence? BI Defined*. TechTarget. Dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/business-intelligence-BI>

Tableau (2022). *Maps*. Tableau.com. Dostupno na: <https://www.tableau.com/solutions/maps>

Tableau (2022), *Tableau Prep Builder – Combine, shape, and clean your data faster*. Dostupno na: <https://www.tableau.com/products/prep>

Taylor, J. (2022). *Child Tax Credit FAQs for Your 2021 Tax Return*. Kiplinger. Dostupno na: <https://www.kiplinger.com/taxes/602431/child-tax-credit-2021-faqs>

Tibco (2022). *TIBCO Spotfire*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire>

Tibco (2022). *TIBCO Hyperconverged Analytics*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/solutions/hyperconverged-analytics>

Tibco (2022). *Make AI Real: Operationalize Data Science*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/data-science>

Tibco (2022). *Real-time Analytics in TIBCO Spotfire*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire/real-time-analytics>

Tibco (2022). *Spotfire Location Analytics*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire/location-analytics>

Tibco (2022). *Data Wrangling with Spotfire*. Dostupno na: <https://www.tibco.com/products/tibco-spotfire/data-wrangling>

Tufte, E. (2001). *Chartjunk*. Edward Tufte forum. edwardtufte.com. Dostupno na: [https://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg\\_id=00040Z](https://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=00040Z)

Tufte, E. R. (1983). *The Visual Display of Quantitative Information (2nd ed.)*. Cheshire, Connecticut, USA: Graphics Press.

U.S. Bureau of Labor Statistics (2021). *May 2021 State Occupational Employment and Wage Estimates*. U.S. Government. Dostupno na: <https://www.bls.gov/oes/current/oesrcst.htm>

U.S. Department of Labor (2022). *Minimum Wage*. United States government. Dostupno na: <https://www.dol.gov/general/topic/wages/minimumwage>

U.S. Department of Labor (2022). *State Minimum Wage Laws*. United States government. Dostupno na: <https://www.dol.gov/agencies/whd/minimum-wage/state>

U.S. Department of Labor (2022). *Tips*. United States government. Dostupno na: <https://www.dol.gov/general/topic/wages/wagestips>

U.S. Department of Labor (2022). *Workforce Innovation and Opportunity Act*. Employment and Training Administration. Dostupno na: <https://www.dol.gov/agencies/eta/wioa>

Vizlib (2021). *Qlik analytics platform: meeting modern BI needs*. Dostupno na: <https://home.vizlib.com/qlik-analytics-platform-meeting-modern-bi-needs/>

World Population Review (2022). *Average Income by 2022*. Dostupno na: <https://worldpopulationreview.com/state-rankings/average-income-by-state>

Yelowitz, A., et al (2019). *Fighting \$15? – An Evaluation of the Evidence and a Case for Caution*. Employment Policies Institute. Dostupno na: <https://epionline.org/studies/fighting-15/>

## Popis slika

Slika 1 Primjer "chartjunk" s niskim udjelom podatka i tinte .....	6
Slika 2 Popravljeni "chartjunk" sa slike 1 .....	7
Slika 3 Primjer uvjetnog oblikovanja - svi iznosi označeni s nijansama tri boja .....	12
Slika 4 Primjer kartovnog prikaza Tableau .....	14
Slika 5 Zaslonski pregled Qlik Sense vizualizacije .....	16
Slika 6 Zaslonski prikaz TIBCO Spotfire softvera .....	18
Slika 7 Grafički prikaz minimalnih plaće država SAD-a .....	22
Slika 8 Kartovni prikaz minimalnih plaća država SAD-a .....	23
Slika 9 Grafički prikaz prosječnih plaće država SAD-a .....	26
Slika 10 Kartovni prikaz prosječnih plaća država SAD-a .....	27
Slika 11 Grafički prikaz srednjih plaća država SAD-a .....	31
Slika 12 Kartovni prikaz srednji plaća SAD-a .....	32
Slika 13 Grafički prikaz dnevnic država SAD-a .....	36
Slika 14 Kartovni prikaz dnevnic država SAD-a .....	37
Slika 15 Grafički prikaz omjera i razlika minimalnih i srednjih plaća država SAD-a .....	41
Slika 16 Kartovni prikaz omjera minimalnih i srednjih plaća država SAD-a .....	42
Slika 17 Grafički prikaz omjera i razlika prosječnih i srednjih plaća država SAD-a .....	46
Slika 18 Kartovni prikaz omjera prosječnih i srednjih plaća .....	47
Slika 19 Grafički prikaz omjera i razlika dnevnic i minimalnih plaća država SAD-a .....	51
Slika 20 Kartovni prikaz omjera dnevnic i minimalnih plaća država SAD-a .....	52
Slika 21 Grafički prikaz usporedbe omjera i razlika srednjih plaća i dnevnic država SAD-a .....	57
Slika 22 Kartovni prikaz omjera srednjih plaća i dnevnic SAD-a .....	58
Slika 23 Kartovni prikaz gubitka poslova zbog povećanja minimalne plaće na 15\$ .....	65

## Popis tablica

Tablica 1 Razlike između podatkovne znanosti i vizualizacije podataka.....	9
Tablica 2 Minimalne zakonske plaće država SAD-a .....	20
Tablica 3 Prosječne plaće država SAD-a.....	24
Tablica 4 Srednje plaće država SAD-a .....	29
Tablica 5 Dnevnice država SAD-a .....	34
Tablica 6 Usporedba minimalnih i srednjih plaća SAD-a .....	39
Tablica 7 Usporedba prosječnih i srednjih plaća država SAD-a .....	43
Tablica 8 Usporedba minimalnih plaća i dnevnica država SAD-a .....	48
Tablica 9 Usporedba srednjih plaća i dnevnica država SAD-a.....	54
Tablica 10 Broj izgubljenih poslova zbog povećanja minimalnih plaća na 15\$ .....	64