



KOMPARATIVNA ANALIZA FINANCIRANJA ZDRAVSTVA U HRVATSKOJ U ODNOSU NA ZEMLJE ČLANICE EU-a

Sanja Pešić¹, Mirko Pešić²

¹Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Crkvena ulica 21, 31000 Osijek, Hrvatska
ePošta: spesic@fdmz.hr

²Medicinski fakultet Osijek, Josipa Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska
ePošta: mpesic@mefos.hr

Sažetak: Cilj ovog rada je analizirati financiranje hrvatskog zdravstvenog sustava u usporedbi s prosjekom Europske unije. Glavni odabrani indikatori korišteni za analizu su ukupni izdaci za zdravstvo, izdaci po glavi stanovnika i izdaci izraženi kao postotak od BDP-a. Analiza je provedena na temelju podataka Eurostata za 27 država članica Europske unije u razdoblju od 2015. do 2022. godine uz primjenu deskriptivne statističke metode, komparativne analize, analize varijance (ANOVA), Tukey HSD post-hoc testa, korelacijske analize te analize složene godišnje stope rasta (CAGR). Dobiveni rezultati pokazuju da se Hrvatska nalazi ispod prosjeka EU prema svim ključnim indikatorima. Ukupni izdaci i izdaci po glavi stanovnika u Hrvatskoj znatno su niži od europskog prosjeka, kao i udio izdataka za zdravstvo u BDP-u. ANOVA analiza potvrdila je postojanje statistički značajnih razlika među skupinama država, pri čemu je Hrvatska svrstana u skupinu zemalja s nižim izdvajanjima odnosno izdacima za zdravstvo. Iako Hrvatska bilježi brži rast zdravstvene potrošnje od prosjeka EU, polazi s niže baze izdvajanja, što održava jaz u odnosu na razvijenije zemlje članice. Rezultati naglašavaju potrebu za reformama usmjerenima na povećanje učinkovitosti i održivosti zdravstvenog financiranja u Hrvatskoj.

Ključne riječi: financiranje zdravstva, izdaci za zdravstvo, učinkovitost financiranja

1. Uvod

Financiranje zdravstvenih sustava jedna je od aktualnijih tema u gotovo svim državama svijeta, posebno razvijenijim, jer izravno utječe na dostupnost i održivost zdravstvene zaštite. Jedna od važnih posljedica gospodarskog razvoja je kontinuirana potražnja za zdravstvenim uslugama koje se preslikavaju na potrošnju zdravstva (Kovač i Smolić, 2021). Ovdje se dodatno ističe i model univerzalne zdravstvene pokrivenosti, koji posebno potiču Svjetska zdravstvena organizacija i Ujedinjeni narodi, i kao takav postao je primaran za sve zdravstvene sustave. Upravo zato države članice Europske unije nastoje pratiti načelo univerzalne pokrivenosti i dostupnosti zdravstvene zaštite, međutim, modeli financiranja i

ulaganja u zdravstvene sustave bitno se razlikuje među njima (Thomson i sur., 2022.). Uzimajući u obzir trenutnu razinu javnog duga i državne izdatke vezane za starenje stanovništva, gotovo sve države članice Europske unije, uključujući i Hrvatsku, morat će se suočiti sa izazovima upravljanja troškovima (European Commission, 2019). Hrvatska je među zemljama kod kojih prevladavaju javni izvori financiranja, primarno kroz sustav obveznog zdravstvenog osiguranja (Vončina i sur., 2007.; WHO, 2021.). Ovakav model financiranja poznat je pod nazivom Bismarckov model financiranja. On omogućuje visoku razinu dostupnosti zdravstvene zaštite ali dovodi u pitanje održivost, posebno uzimajući u obzir činjenicu starenja stanovništva (European Commission, 2021.).

Promatrajući sve aspekte financiranja, Hrvatska izdvaja daleko manja sredstva za zdravstvenu zaštitu od prosjeka Europske unije. Hrvatska zaostaje za prosjekom Europske unije i u ukupnom iznosu financiranja zdravstva, i u financiranju po glavi stanovnika i u financiranju iskazanom kao postotak od BDP-a. S obzirom na veliko oslanjanje na sustav javnog financiranja, ovakav podatak je zabrinjavajući u kontekstu hrvatskog zdravstvenog sustava. Hrvatski zdravstveni sustav, koji je snažno oslonjen na javne izvore financiranja, dodatno se suočava sa izazovima učinkovitosti sustava i racionalnog korištenja resursa, što predstavlja dodatni problem za državu (WHO, 2021; Kaštelan Brumen i sur., 2022).

Cilj rada je analiza financiranja hrvatskog zdravstvenog sustava u odnosu na prosjek Europske unije koristeći se podacima Eurostata. Analiza je posebno usmjerena na ukupnu zdravstvenu potrošnju, potrošnju po glavi stanovnika i potrošnju za zdravstvo u odnosu na visinu BDP-a. Dodatno će se prikazati omjer javnog i privatnog izdvajanja za zdravstvo kako bi se dobio dodatni uvid u poziciju Hrvatske u odnosu na druge države članice.

2. Metodologija

Metodologija rada bazira se na komparativnoj analizi kvantitativnih podataka o financiranju zdravstvenih sustava zemalja članica Europske unije u usporedbi sa Hrvatskom. Prikazat će se pregled razlika i sličnosti u strukturi zdravstvene potrošnje te trendovi financiranja zdravstva u Hrvatskoj u odnosu na druge zemlje članice Europske unije. Obuhvat istraživanja uključuje podatke 27 zemalja članica sa službene stranice Eurostata (poveznica: https://ec.europa.eu/eurostat/web/health/database?node_code=hlth_sha11) u razdoblju 2015. do 2022. godina (iako su dostupni podaci i za 2023. i 2024. godinu, isti nisu potpuni, stoga se radi

dobivanja bolje slike koristila 2022. godina kao referentna). Ovo ujedno predstavlja i ograničenje istraživanja. Podaci koji su korišteni odnose se na ukupne izdatke za zdravstvo (u milijunima eura), izdatke po glavi stanovnika (u EUR), izdatke iskazane kao postotak BDP-a, te odnos financiranja iz državnog proračuna, obveznog zdravstvenog osiguranja i izravnih plaćanja građana. Korištene statističke metode obuhvaćaju deskriptivnu statistiku kojom su dobivene osnovne mjere središnje tendencije i varijabilnosti (aritmetička sredina, medijan, standardna devijacija, minimum i maksimum) za sve promatrane pokazatelje čime je dobiven pregled osnovnih obilježja podataka. Komparativnom analizom podaci za Hrvatsku uspoređeni su sa prosjekom ostalih zemalja članica EU te je Hrvatska rangirana u odnosu na druge članice prema ukupnoj zdravstvenoj potrošnji, potrošnji po glavi stanovnika i potrošnji prema udjelu u ukupnom BDP-u. Korelacijskom analizom pomoću Pearsonovog koeficijenta korelacije ispitana je povezanost izdataka za zdravstvo po glavi stanovnika i kao udio u ukupnom BDP-u u Hrvatskoj u odnosu na prosjek Europske unije. Analizom varijance (ANOVA) testirano je postoje li statistički značajne razlike u zdravstvenoj potrošnji u odnosu na postotak BDP-a između Hrvatske i ostalih zemalja članica EU. Primijenjen je i Tukey HSD post-hoc test radi identifikacije značajnih razlika između definiranih skupina zemalja. Izrađena je i CAGR Analiza (analiza složene godišnje stope rasta) prema formuli:

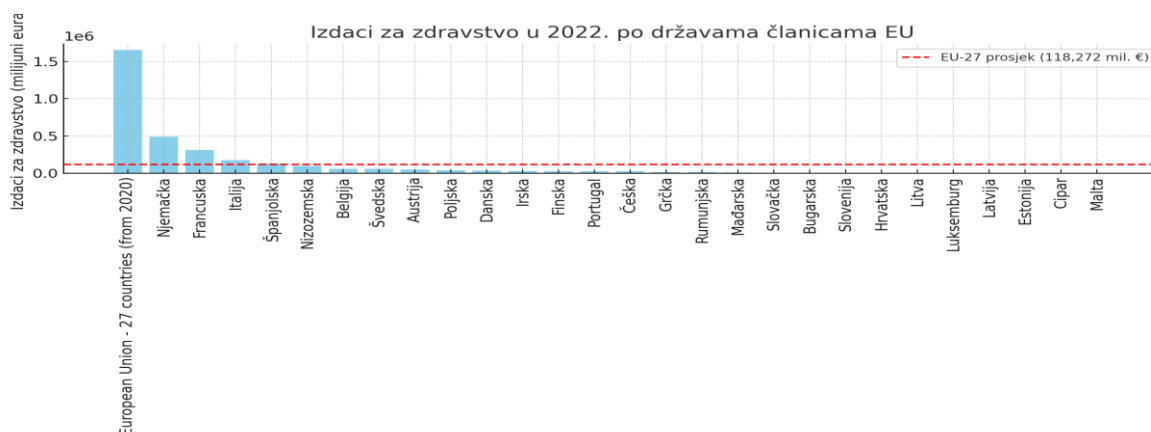
$$CAGR = \left(\frac{V_{kraj}}{V_{početak}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (1)$$

CAGR analizom izračunata je prosječna godišnja stopa rasta svih pokazatelja u Hrvatskoj u odnosu na prosjek Europske unije.

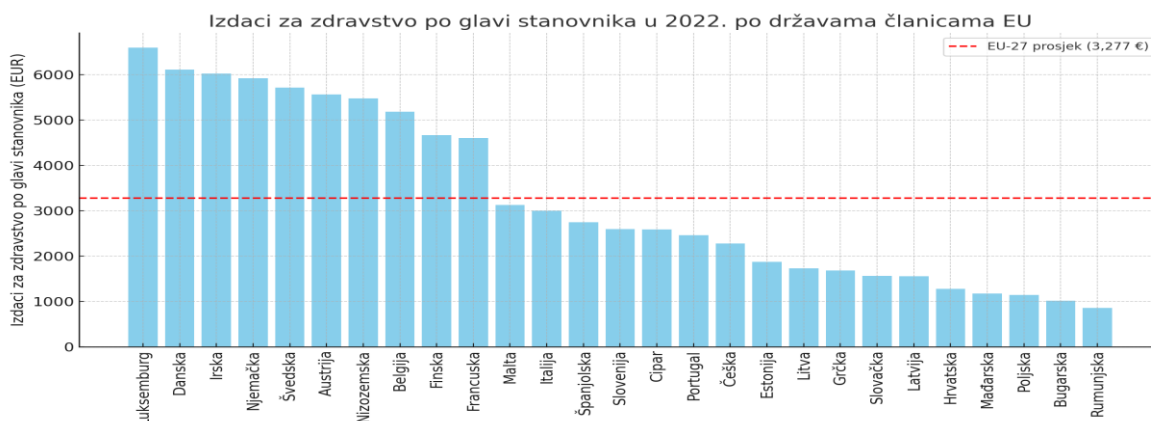
3. Rezultati

Kako je navedeno, temeljni indikatori korišteni u radu su ukupni izdaci u milijunima eura, izdaci po glavi stanovnika i izdaci kao % od BDP-a. Na

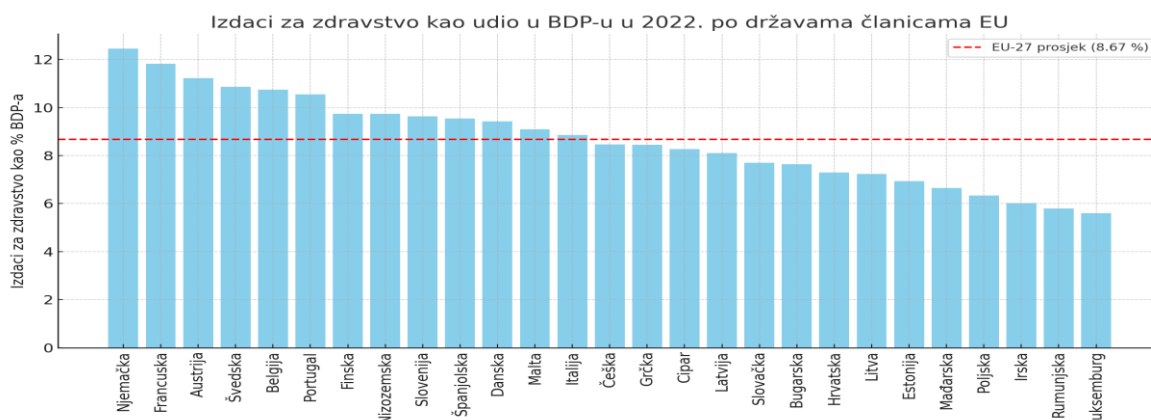
slikama 1., 2. i 3. su prikazani podaci s ciljem prikaza položaja Hrvatske u odnosu na druge zemlje članice i u odnosu na prosjek Europske unije.



Slika 1. Ukupni izdaci za zdravstvo u mil. eura



Slika 2. izdaci za zdravstvo po glavi stanovnika



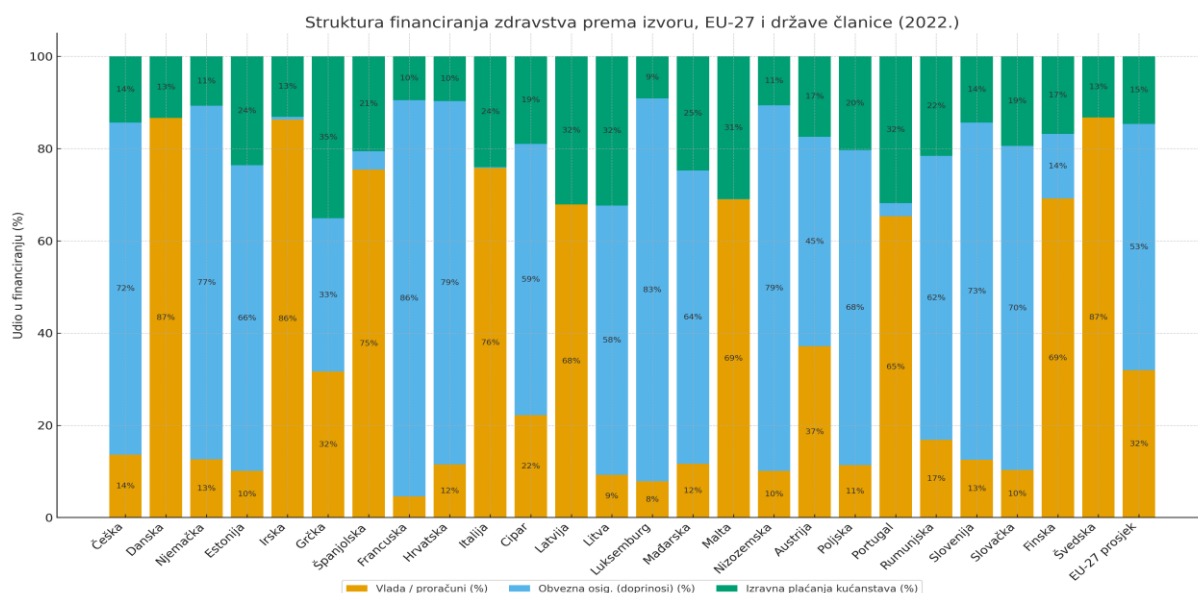
Slika 3. izdaci za zdravstvo kao % od BDP-a

Hrvatska se prema sva tri indikatora nalazi ispod prosjeka Europske unije.

Omjer financiranja zdravstva iskazuje se kao omjer javnog i privatnog

financiranja. Ovo je bitno napomenuti jer se rasprave u literaturi najčešće vode vezano za povećanje privatnog financiranja u odnosu na javno kako bi sustav bio učinkovitiji i održiviji. Iako se ovaj rad ne bavi striktno analizom

raspodjele financiranja već samim problemom dostatnosti financiranja, kako bi se stekla cjelokupna slika o financijskom okviru za zdravstvo na Slici 4. prikazan je udio javnog i privatnog financiranja zdravstvenog sustava.



Slika 4. Udio javnog i privatnog financiranja zdravstva

Deskriptivnom analizom u tablici 1. obuhvaćeni su podaci o ukupnim zdravstvenim izdacima (u milijunima eura), izdaci po glavi stanovnika (u eurima) i izdaci kao % BDP-a u razdoblju od 2015. do 2022. godine za sve zemlje članice čime se daje uvid u strukturu

svega što se u ovom radu promatra i uspoređuje. Deskriptivna analiza obuhvaća podatke o aritmetičkoj sredini, standardnoj devijaciji, minimumu, medijanu i maksimumu promatranih podataka.

Tablica 1. Deskriptivna statistika

Pokazatelji	Aritmetička sredina	St. dev.	Min	Medijan	Max
Ukupni izdaci za zdravstvo (u mil. EUR)	51.861,98	91.869,91	889,47	16.959,91	492.139
Izdaci po glavi stanovnika (EUR)	3.732,66	1.749,86	399,83	2.145,14	6.590,17
Izaci kao % BDP-a	8,51	1,91	4,94	8,52	12,72

Izvor: izračun autora

Komparativnom analizom obuhvaćena je 2022. godina, a analizom je utvrđeno da se Hrvatska prema svim pokazateljima nalazi ispod prosjeka Europske unije. Ukupni izdaci (mil. EUR): Hrvatska 4,93 mlrd., EU-27 prosjek 1,66 bilijuna → Hrvatska je ~99,7% ispod prosjeka.

Izdaci po glavi stanovnika (EUR): Hrvatska 1.279 EUR, EU-27 prosjek 3 706 EUR → Hrvatska je 65,5 % ispod prosjeka.

Izdaci (% BDP-a): Hrvatska 7,3%, EU-27 prosjek 10,26% → Hrvatska je 28,9% ispod prosjeka. U Tablici 2. prikazani su navedeni podaci komparativne analize.

Tablica 2. Komparativna analiza

Pokazatelji	Hrvatska (2022)	Prosjek EU (2022)	Apsolutna razlika	Relativna razlika
Ukupni izdaci za zdravstvo (u mil. EUR)	4.933,18	1.655.810,47	-1.650.877,29	-99,70
Izdaci po glavi stanovnika (EUR)	1.279,15	3.705,65	-2.426,5	-65,48
Izaci kao % BDP-a	7,3	10,26	-2,96	-28,85

Izvor: izračun autora

Analizom varijance (ANOVA) testirano je postoji li razlika u izdacima za zdravstvo prikazanim kao % od BDP-a. Podaci su prikazani u Tablici 3. Već samim pregledom rezultata jasno je vidljivo da razlike postoje, što je analiza i pokazala.

Tablica 3. ANOVA

Test	Vrijednost F	p-vrijednost
ANOVA	5,248316	0,012859

Izvor: izračun autora

Dobiveni rezultat F vrijednosti ($F=5,25$) govori da postoje razlike među skupinama koje su više od pet puta veće od razlika unutar skupine, dok p vrijednost ($p=0,01$) potvrđuje da su razlike u izdacima mjerenima kao % od BDP-a statistički značajne. ANOVA

testom su zemlje podijeljene u tri skupine prema tercilima zdravstvene potrošnje (niska, srednja, visoka) pri čemu su dobiveni slijedeći primjeri skupina u odnosu na izdatke za zdravstvo kao % BDP-a:

Niska: Rumunjska, Bugarska, Poljska, Hrvatska.

Srednja: Estonija, Portugal, Italija, Francuska.

Visoka: Njemačka, Austrija, Švedska, Danska, Luksemburg.

Provođenjem Tukey HSD post-hoc testa radi identifikacije značajnih razlika između definiranih skupina zemalja dobiveni su slijedeći rezultati:

Tablica 4. Tukey HSD post-hoc test

Skupina 1	Skupina 2	Razlika sredina	p-prilagođeno	Donja granica	Gornja granica	Odbacivanje H0
Visoka	Niska	-2,29	0,0173	-4,2106	-0,3694	DA
Visoka	Srednja	-0,2944	0,9226	-2,2151	1,6262	NE
Niska	Srednja	1,9956	0,0406	0,0749	3,9162	DA

Izvor: izračun autora

Visoka-Niska: razlika je značajna ($p = 0.0173$) → zemlje s visokom potrošnjom po glavi stanovnika izdvajaju znatno drugačiji % BDP-a od zemalja s niskom potrošnjom.

Niska-Srednja: razlika je značajna ($p = 0.0406$) → i ovdje postoji statistički značajna razlika u % BDP-a.

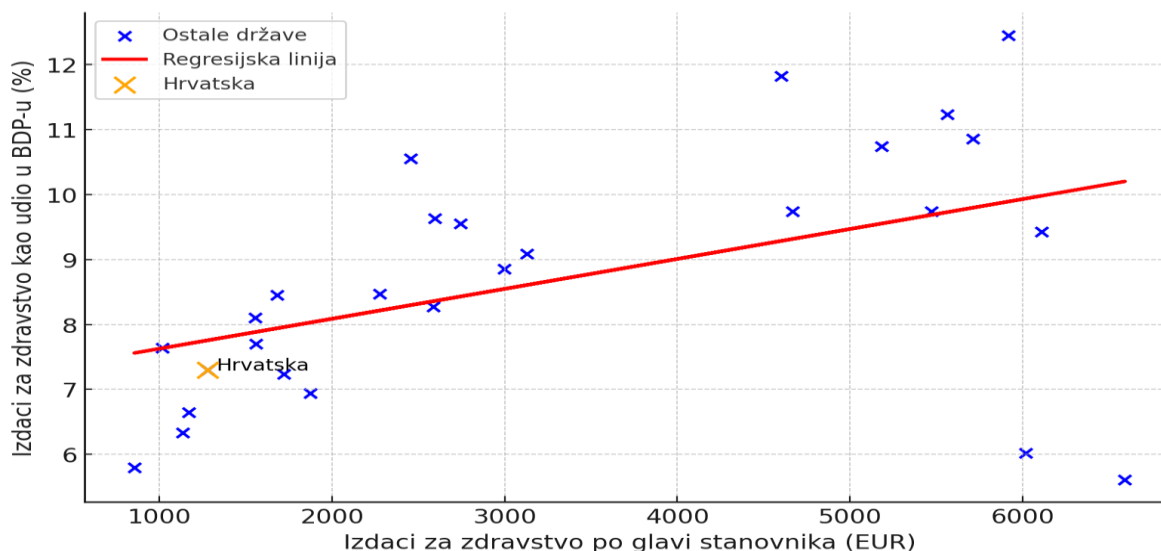
Visoka-Srednja: razlika nije značajna ($p = 0.923$) → ove dvije skupine su slične po izdacima % BDP-a.

Najveće razlike postoje između zemalja s niskom potrošnjom, dok su zemlje

članice sa srednjom i visokom potrošnjom po glavi stanovnika slične u potrošnji kao % od BDP-a.

Korelacijskom analizom između izdataka po glavi stanovnika i izdataka za zdravstvo kao % BDP-a provedenom za sve zemlje Europske unije u 2022. godini dobiven je Pearsonov koeficijent korelacije $r=0,47$ što označava da postoji umjerena pozitivna povezanost, odnosno zemlje koje imaju veće izdatke po glavi stanovnika, u pravilu izdvajaju i veći udio BDP-a za zdravstvo.

Korelacija između izdataka po glavi stanovnika i udjela u BDP-u (2022)
Pearsonov $r = 0.47$



Slika 5. CAGR analiza

Na grafikonu (Slika 5.) se vidi raspodjela zemalja sa regresijskom linijom. Hrvatska se nalazi u donjem lijevom dijelu, izdvajanje za zdravstvo po glavi stanovnika je nisko, kao i prema % od BDP-a.

Konačno, analiza složene godišnje stope rasta (CAGR) prikazana u Tablici 5. za razdoblje 2015-2022 za Hrvatsku i prosjek zemalja članica EU pokazuje slijedeće rezultate:

Ukupni izdaci (mil. EUR):

Hrvatska: +7,22% godišnje

EU-27: +4,51% godišnje

Izdaci po glavi stanovnika (EUR):

Hrvatska: +8,37% godišnje

EU-27: +4,40% godišnje

Izdaci kao % BDP-a:

Hrvatska: +1,32% godišnje

EU-27: +0,54% godišnje

Hrvatska pokazuje brži rast zdravstvene potrošnje od EU prosjeka, i u apsolutnim iznosima i po glavi stanovnika.

Tablica 5. CAGR

Indikator	Zemlja	2015	2022	CAGR (2015-2022)
Ukupni izdaci za zdravstvo (u mil. EUR)	Hrvatska	3.027,78	4.933,18	0,072225403
Ukupni izdaci za zdravstvo (u mil. EUR)	EU-27	1.215.654	1.655.810	0,045132939
Izdaci po glavi stanovnika (EUR)	Hrvatska	728,53	1.279,15	0,083739399
Izdaci po glavi stanovnika (EUR)	EU-27	2.741,36	3.705,65	0,043998226
Izdaci kao % BDP-a	Hrvatska	6,66	7,3	0,013194122
Izdaci kao % BDP-a	EU-27	9,88	10,26	0,005406036

Izvor: izračun autora

4. Rasprava

Rezultati istraživanja dobiveni jasnim pregledom podataka kao i statističkom obradom pokazuju da se Hrvatska nalazi ispod prosjeka Europske unije prema svim pokazateljima. Ovakav rezultat u skladu je sa drugim znanstvenim istraživanjima u kojima je istaknuto da zemlje srednje i istočne Europe (možemo reći novije zemlje članice EU) imaju veće probleme i slabije izvore financiranja zdravstva u odnosu na zapadne odnosno razvijenije zemlje članice EU (Rechel i sur., 2018). Hrvatska se u odnosu na druge zemlje članice jako oslanja na javne izvore financiranja (posebice iz obveznog zdravstvenog osiguranja) čime pridonosi građanima u kontekstu dostupne i univerzalne zdravstvene zaštite, odnosno ne oslanja se na izravna plaćanja građana (tzv. out-of-pocket plaćanja kojima građani samostalno financiraju zdravstvenu zaštitu), kao neke druge zemlje članice koje izravnim plaćanjima za zdravstvo ograničavaju pristup zdravstvene skrbi svim građanima na jednak način (Mladovsky i sur., 2012). Model javnog financiranja, s druge strane, ograničava fleksibilnost financiranja zdravstvenog sustava. Naime, otpornost i fleksibilnost zdravstvenog sustava ne mjeri se samo razinom potrošnje već i sposobnošću financijskog reagiranja na krizne situacije (Cylus i sur., 2020). Hrvatska bilježi brži rast zdravstvene potrošnje u odnosu na prosjek Europske unije što može ukazivati i na ubrzani rast, razvoj i ulaganje u zdravstvo. Ono što je bitno spomenuti jest činjenica da problem nije u visini ulaganja odnosno rasta potrošnje već i u samoj učinkovitosti raspodjele resursa odnosno smanjenja troškovno neučinkovitih zdravstvenih intervencija (Buljan i Šimović, 2022). Ograničenje istraživanja ogleda se u dostupnosti podataka na stranici Eurostat. Naime, neki podaci kasne, pa se moraju koristiti stariji podaci kako bi se dobila cjelokupna slika. Nadalje, podaci se analiziraju samo iz perspektive

kvantitativnih financijskih podataka što svakako ne odražava kompletnu sliku i kvalitetu sustava zdravstvene zaštite pojedine zemlje na temelju učinkovitosti, dostupnosti i zdravstvenih ishoda. I posljednje, promatrano razdoblje obuhvaća i period pandemije COVID-19 kada su zdravstveni troškovi neplanirano skočili, što dodatno utječe na pojedine pokazatelje.

5. Zaključak

Provedena analiza jasno je pokazala da se Hrvatska, unatoč kontinuiranom rastu zdravstvene potrošnje u posljednjih nekoliko godina, i dalje nalazi ispod prosjeka Europske unije prema svim ključnim pokazateljima – ukupnim izdacima, izdacima po glavi stanovnika te izdacima kao udio u BDP-u.

Struktura financiranja hrvatskog zdravstvenog sustava, s velikim udjelom javnog financiranja, omogućuje visoku razinu dostupnosti zdravstvene zaštite, ali istodobno otvara pitanje fiskalne održivosti i otpornosti sustava na negativne utjecaje. Analize provedene u radu potvrdile su postojanje značajnih razlika među državama članicama te ukazale na specifičnu poziciju Hrvatske u skupini zemalja s nižim izdvajanjima.

Rezultati upućuju na potrebu za daljnjim reformama zdravstvenog financiranja u Hrvatskoj, koje bi trebale biti usmjerene na raspodjelu sustava financiranja između javnog i privatnog te smanjenje neučinkovitih rashoda poput ponovnih hospitalizacija, produženog boravka u bolnici, nepotrebnih dijagnostičkih postupaka, nepravilnog upravljanja kroničnim bolestima, niske stope preventivnih postupaka, loše koordinacije zdravstvene skrbi i drugih. Takav pristup potencijalno može osigurati ekonomsku racionalnost sustava i smanjenje postojećeg jaza u odnosu na prosjek Europske unije.

6. Literatura

Buljan, A. i Šimović, H. (2022). Učinkovitost hrvatskog zdravstvenog

sustava - usporedba sa zemljama Europske unije. *Revija za socijalnu politiku*, 29 (3), 321-354. <https://doi.org/10.3935/rsp.v29i3.1933>

Cylus, J., Figueras, J., & Thomson, S. (2020). Resilient and people-centred health systems: Progress, challenges and future directions in Europe. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332441> European Commission (2019).

Joint report on health care and long-term care systems & fiscal sustainability: Country documents: 2019 update. <https://doi.org/10.2765/861798>

European Commission. (2021). State of Health in the EU: Croatia – Country Health Profile 2021. Publications Office of the European Union. https://health.ec.europa.eu/system/files/2021-12/2021_chp_hr_english.pdf

Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/web/health/database?node_code=hlth_sha11

Kaštelan Brumen, I., Rukavina, T. V., & Radin, D. (2022). Disparities in healthcare financing: A comparative analysis of Croatia and selected CEE countries. *Financial Theory and Practice*, 46(2), 145–168. <https://doi.org/10.3326/fintp.46.2.2>

Kovač, N. i Smolić, Š. (2021). PRIVATE HEALTH CARE SECTOR IN CROATIA: IS PRIVATE SPENDING ON HEALTH CARE MYTH OR REALITY?. *Ekonomski pregled*, 72 (4), 619-639. <https://doi.org/10.32910/ep.72.4.6>

Mladovsky, P., Allin, S., Masseria, C., Hernández-Quevedo, C., McDaid, D., & Mossialos, E. (2012). Health in the European Union: Trends and analysis. European Observatory on Health Systems and Policies. World Health Organization Regional Office for Europe.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/327971>

Rechel, B., Jakubowski, E., McKee, M., & Nolte, E. (Eds.). (2018). Organization and financing of public health services in Europe. European Observatory on Health Systems and Policies.

Thomson, S., Cylus, J., Evetovits, T., & Figueras, J. (2022). How resilient is health financing policy in Europe? Evidence from the COVID-19 pandemic. *The Lancet Regional Health – Europe*, 14, 100294. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100294>

Voncina, L., Dzakula, A., & Mastilica, M. (2007). Health care funding reforms in Croatia: A case of mistaken priorities. *Health Policy*, 80(1), 144–157. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2006.02.009>

World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. (2021). Croatia: Health system review. European Observatory on Health Systems and Policies. <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/croatia-health-system-review-2021>

World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. (2021). Croatia: Health system review. European Observatory on Health Systems and Policies. <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/croatia-health-system-review-2021>

COMPARATIVE ANALYSIS OF HEALTH CARE FINANCING IN CROATIA IN RELATION TO THE EU MEMBER STATES

Abstract: The aim of this paper is to examine the financing of the Croatian healthcare system in comparison with the European Union average. The main indicators selected for analysis are total healthcare expenditure, per capita expenditure, and expenditure expressed as a share of GDP. The analysis is based on Eurostat data for the 27 EU member states covering the period from 2015 to 2022, and applies descriptive statistical methods, comparative analysis, analysis of variance (ANOVA), the Tukey HSD post-hoc test, correlation analysis, and the compound annual growth rate (CAGR) analysis.

The findings indicate that Croatia falls below the EU average across all key indicators. Both total expenditure and per capita expenditure are considerably lower than the European average, as is the proportion of healthcare spending in GDP. The ANOVA results confirmed statistically significant differences between groups of countries, with Croatia classified among those with lower levels of healthcare expenditure. Although Croatia has recorded faster growth in healthcare spending than the EU average, it starts from a lower base, thereby maintaining the gap with more developed member states.

The results highlight the need for reforms aimed at improving the efficiency and sustainability of healthcare financing in Croatia.

Keywords: financing efficiency, health expenditure, health financing