

Ekonomski učinci kretanja cijene nafte

Held, Luka

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:091051>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-30**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet - Zagreb
Preddiplomski stručni studij Poslovna ekonomija

EKONOMSKI UČINCI KRETANJA CIJENE NAFTE

Završni rad

Luka Held

Zagreb, svibanj, 2023.

Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet - Zagreb
Preddiplomski stručni studij Poslovna ekonomija

EKONOMSKI UČINCI KRETANJA CIJENE NAFTE

ECONOMIC EFFECTS OF OIL PRICE MOVEMENTS

Završni rad

Student: Luka Held, 1311030897

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ines Dužević

Zagreb, svibanj, 2023.

SAŽETAK

U ovom se radu analiziraju utjecaji kretanja cijene nafte na gospodarstvo. Cilj je istražiti kako povećanje ili smanjenje cijena nafte utječe na različite sektore gospodarstva, troškove proizvodnje, inflaciju, potrošnju, investicije te fiskalne politike vlada, ali i globalno gospodarstvo u cijelosti. Također, opisuju se politike koje se mogu primijeniti kako bi se smanjio utjecaj fluktuacija cijena nafte, uključujući fiskalne politike vlada, politike energetske učinkovitosti te diversifikaciju izvora energije. U završnom dijelu rada provodi se komparativna analiza utjecaja kretanja cijene nafte na gospodarstvo odabranih zemalja. Ovaj rad ima svrhu pružiti uvid u kompleksnu vezu između cijena nafte i gospodarstva te predložiti politike koje bi mogle pomoći u suočavanju s fluktuacijama cijena nafte.

Ključne riječi: nafta, cijena, utjecaj, gospodarstvo.

ABSTRACT

This paper analyzes the impacts of oil price movements on the economy. The aim is to explore how increases or decreases in oil prices affect various sectors of the economy, production costs, inflation, consumption, investments, and government fiscal policies. Additionally, policies that can be applied to mitigate the impact of oil price fluctuations are described, including government fiscal policies, energy efficiency policies, and diversification of energy sources. In the final part of the paper, a comparative analysis is conducted on the effects of oil price movements on the economy of selected countries. The objective of this paper is to provide insight into the complex relationship between oil prices and the economy and propose policies that could help to address oil price fluctuations.

Keywords: oil, price, impact, economy.

SADRŽAJ

1.UVOD.....	1
1.1.Predmet i problem istraživanja.....	1
1.2.Ciljevi i svrha rada.....	2
1.3.Metode istraživanja i izvori podataka.....	2
2.UTJECAJ KRETANJA CIJENE NAFTE NA GOSPODARSTVO.....	4
2.1.Povećanje cijena nafte i utjecaj na gospodarstvo.....	6
2.1.1.Troškovi proizvodnje.....	6
2.1.2.Inflacija.....	9
2.1.3.Potrošnja i investicije.....	10
2.1.4.Fiskalne politike vlada.....	12
2.2.Smanjenje cijena nafte i utjecaj na gospodarstvo.....	13
2.2.1.Troškovi proizvodnje i cijene.....	13
2.2.2.Potražnja i rast gospodarstva.....	15
2.2.3.Fiskalne politike vlada.....	16
2.3.Utjecaj kretanja cijene nafte na različite sektore gospodarstva.....	17
2.4.Politike za suočavanje s fluktuacijama cijena nafte.....	19
2.4.1.Fiskalne politike vlada i politike energetske učinkovitosti.....	19
2.4.2.Diverzifikacija izvora energije.....	20
3.KOMPARATIVNA ANALIZA UTJECAJA KRETANJA CIJENE NAFTE NA GOSPODARSTVO ODABRANIH ZEMALJA.....	22
3.1.Republika Hrvatska.....	22
3.2.Njemačka.....	24
3.3.Danska.....	27
3.4.Rasprava.....	27
3.5.Implikacije za buduća istraživanja i politike.....	28
4.ZAKLJUČAK.....	31
LITERATURA.....	32
ŽIVOTOPIS.....	36

1. UVOD

Završni rad istražuje ekonomski utjecaj kretanja cijene nafte na gospodarstvo. Cijena nafte je jedan od ključnih čimbenika koji utječu na globalnu ekonomiju, jer se nafta koristi za proizvodnju energije i kao sirovina u proizvodnji mnogih roba i usluga. Cijene nafte su vrlo volatilne i podložne fluktuacijama zbog mnogih čimbenika kao što su geopolitički događaji, promjene ponude i potražnje, tehnološki napredak i drugo.

U radu će se analizirati kako fluktuacije cijena nafte mogu utjecati na gospodarstvo na različite načine. Na primjer, visoke cijene nafte mogu povećati troškove proizvodnje i utjecati na inflaciju, što može imati negativan utjecaj na potrošače i poduzeća. S druge strane, niske cijene nafte mogu smanjiti prihode zemalja koje ovise o izvozu nafte i utjecati na njihove fiskalne politike i trgovinsku bilancu. Isto tako, eksplicirati će se i analizirati utjecaj kretanja cijene nafte na različite sektore gospodarstva, kao što su industrija, promet i turizam, te koje politike vlade mogu primijeniti kako bi se suočile s fluktuacijama cijena nafte, poput fiskalnih politika, politika energetske učinkovitosti i diverzifikacije izvora energije.

1.1. Predmet i problem istraživanja

Predmet istraživanja odnosi se na analizu utjecaja promjena cijena nafte na ekonomiju, odnosno na makroekonomske pokazatelje kao što su stopa rasta BDP-a, inflacija, nezaposlenost, tekuća bilanca, trgovinski deficit i drugi relevantni ekonomski indikatori. U istraživačkom dijelu rada koristit će se komparativna analiza kojom će se usporediti utjecaj kretanja cijene na gospodarstvo u Republici Hrvatskoj i odabranim zemljama u svijetu.

Problem istraživanja ovog područja može se prepoznati u činjenici da je cijena nafte vrlo varijabilna i podložna velikim fluktuacijama na globalnom tržištu, što može značajno utjecati na ekonomije pojedinih zemalja ili regija. Također, utjecaj cijene nafte na gospodarstvo nije uvijek jednoznačan i ovisi o mnogim drugim faktorima, kao što su veličina i struktura gospodarstva, politike vlade, energetska politika, itd. Stoga je potrebno provesti detaljnu analizu utjecaja cijene

nafte na gospodarstvo, kako bi se bolje razumjelo kako promjene u cijeni nafte mogu utjecati na ekonomsku stabilnost i razvoj.

1.2. Ciljevi i svrha rada

Sukladno predmetu i problemu istraživanja postavljeni su **ciljevi istraživanja**:

1. Utvrditi povezanost između kretanja cijena nafte i ekonomskih pokazatelja (BDP, inflacija, nezaposlenost, tekuća bilanca, trgovinski deficit) u Hrvatskoj.
2. Ispitati kako su različiti sektori hrvatskog gospodarstva (npr. turizam, transport, proizvodnja) pogođeni promjenama cijena nafte.
3. Analizirati kako promjene cijena nafte utječu na energetske sigurnost Hrvatske i ovisnost o uvozu energije.
4. Istražiti različite politike i mjere koje bi hrvatska vlada mogla poduzeti kako bi ublažila negativne učinke promjena cijena nafte na gospodarstvo.
5. Usporediti situaciju u Hrvatskoj s drugim zemljama u regiji ili u svijetu, kako bi se dobila šira slika utjecaja cijene nafte na gospodarstvo i moguće pristupe upravljanju tim utjecajem.

Svrha rada je detaljna analiza i razumijevanje kako promjene cijene nafte mogu utjecati na ekonomsku stabilnost i razvoj u Republici Hrvatskoj za što se smatra da će pomoći razvijanju strategija i mjera za bolje upravljanje utjecajem cijena nafte na hrvatsko gospodarstvo, kako bi se postigao održivi ekonomski rast i stabilnost.

1.3. Metode istraživanja i izvori podataka

U istraživanju utjecaja kretanja cijene nafte na gospodarstvo koristila se kombinacija kvantitativnih i kvalitativnih metoda istraživanja. Kvantitativne metode obuhvaćaju analizu ekonomskih pokazatelja, poput BDP-a, inflacije, trgovinske bilance i drugih relevantnih indikatora za različite sektore gospodarstva u Republici Hrvatskoj. Uz to, temeljem relevantne literature prikazani su statistički podaci o cijenama nafte, makroekonomskim pokazateljima te istraživanja i analize drugih autora u području utjecaja cijena nafte na gospodarstvo.

Kvalitativne metode istraživanja obuhvaćaju analizu postojećih politika i mjera koje su poduzete u Republici Hrvatskoj kako bi se ublažio utjecaj cijena nafte na gospodarstvo. Provedeno je i istraživanje literature i relevantnih izvora kako bi se identificirale najbolje prakse i politike koje se primjenjuju u drugim zemljama.

Jedna od korištenih metoda je i komparativna metoda, koja omogućuje usporedbu situacije u Republici Hrvatskoj s drugim zemljama u regiji ili u svijetu. Uspoređivalo se kretanje cijena nafte, ekonomski pokazatelji, politike i mjere koje su poduzete kako bi se ublažio utjecaj cijena nafte na gospodarstvo.

Izvori podataka su različiti statistički izvori, poput Eurostata i Hrvatskog zavoda za statistiku, te različite baze podataka koje sadrže relevantne informacije o kretanju cijena nafte i ekonomskim pokazateljima. Koristili su se i sekundarni i primarni izvori podataka.

2. UTJECAJ KRETANJA CIJENE NAFTE NA GOSPODARSTVO

Na globalnoj razini, cijena nafte ima velik utjecaj na gospodarstva zemalja, što čini ovu temu izuzetno važnom, a za potrebe rada korisno je definirati neke osnovne pojmove, poput nafte, cijene nafte, troškova proizvodnje, inflacije, potrošnje, investicija i fiskalnih politika. Tako se nafta u sirovinskom smislu definira kao prirodna tekućina tamnosmeđe boje koja se nalazi u stijinama i sedimentima zemlje. Riječ je o složenoj smjesi hidrokarbonskih spojeva, poput ugljikovodika, sulfida i dušikovih spojeva, koji se mogu rafinirati u različite proizvode poput benzina, dizelskog goriva, maziva i kemikalija.¹ Kao takva, nafta ima veliku gospodarsku važnost jer je jedan od najvažnijih izvora energije u svijetu, a koristi se za pogon vozila, brodova, zrakoplova i industrijskih postrojenja. Osim toga, nafta se koristi i kao sirovina u proizvodnji plastike, guma, kemijskih proizvoda, lijekova i drugih proizvoda.² Međutim, njezino korištenje bilježi i negativan utjecaj na okoliš, jer se prilikom sagorijevanja fosilnih goriva emitiraju štetni plinovi, poput ugljičnog dioksida, što doprinosi globalnom zagrijavanju i klimatskim promjenama.³ Cijena sirove nafte na svjetskom tržištu je jedan od ključnih pokazatelja globalne ekonomije i važna je za mnoge sektore, uključujući promet, proizvodnju i energetiku. Cijena nafte može biti pod utjecajem različitih čimbenika, poput globalne potražnje i ponude, političkih kretanja, prirodnih katastrofa i slično.⁴ Paralelno, troškovi proizvodnje nafte uključuju sve troškove koji su povezani s eksploatacijom, preradom, transportom i distribucijom nafte. Ovi troškovi mogu varirati ovisno o lokaciji, vrsti nafte i tehnologiji koja se koristi za proizvodnju.⁵ Inflacija se odnosi na rast opće razine cijena, što dovodi do smanjenja kupovne moći valute. Inflacija može biti uzrokovana različitim čimbenicima, poput rasta potražnje, smanjenja ponude i povećanja troškova

¹ Encyclopædia Britannica. *Crude Oil*. Dostupno na: <https://www.britannica.com/science/crude-oil> (10.4.2023).

² U.S. Energy Information Administration. *What is oil used for?*. Dostupno na: <https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/what-is-oil-used-for.php> (10.4.2023).

³ ThoughtCo. *The Environmental Impacts of Petroleum*. Dostupno na: <https://www.thoughtco.com/environmental-impacts-of-petroleum-373316> (11.4.2023).

⁴ International Energy Agency (IEA), (2021). *World Oil Outlook*. Dostupno na: (<https://www.iea.org/reports/world-oil-outlook-2021>)

⁵ Devold, H. (2010). *Oil and Gas Production Handbook*. Oslo: ABB.

proizvodnje.⁶ Potrošnja nafte se odnosi na ukupnu količinu nafte koju koriste različiti sektori gospodarstva, uključujući industriju, transport, kućanstva i druge sektore. Potrošnja nafte može biti pod utjecajem različitih čimbenika, poput cijene nafte, razine dohotka, tehnološkog razvoja i regulatornog okvira. Povećanje cijena nafte obično dovodi do smanjenja potrošnje jer povećava troškove za korisnike nafte, dok smanjenje cijena nafte obično dovodi do povećanja potrošnje jer se nudi veća količina nafte po nižim cijenama.⁷ Investicije u naftni sektor najčešće obuhvaćaju ulaganja u istraživanje, eksploataciju i distribuciju nafte, kao i na ulaganja u infrastrukturu, poput cjevovoda, terminala i rafinerija. Visoke cijene nafte mogu povećati atraktivnost ulaganja u naftni sektor, dok niske cijene mogu smanjiti ulaganja i usporiti razvoj naftne industrije,⁸ dok se fiskalne politike vlada odnose na politike koje vlade primjenjuju kako bi regulirale gospodarske aktivnosti. To uključuje porezne politike, politike rashoda i proračunske politike. Vlade mogu primijeniti porezne politike kako bi utjecale na cijene nafte i na taj način utjecale na potražnju i potrošnju nafte. Također, vlade mogu provoditi politike rashoda i investicija koje utječu na proizvodnju nafte, infrastrukturu i energetske učinkovitost. Proračunske politike vlada također mogu utjecati na gospodarstvo, uključujući naftni sektor.⁹

U ovom poglavlju rada istražuje se utjecaj kretanja cijene nafte na gospodarstvo, s posebnim naglaskom na povećanje i smanjenje cijena nafte. Tako se u prvom dijelu analizira kako povećanje cijena nafte utječe na gospodarstvo, s fokusom na troškove proizvodnje, inflaciju, potrošnju i investicije te fiskalne politike vlada. U drugom dijelu se pak istražuje kako smanjenje cijena nafte utječe na gospodarstvo, pri čemu se analiziraju troškovi proizvodnje i cijena, potražnja i rast gospodarstva te fiskalne politike vlada. Također, ovo poglavlje ukazuje na to kako kretanje cijena nafte utječe na različite sektore gospodarstva te koje politike vlade mogu primijeniti za suočavanje s fluktuacijama cijena nafte, uključujući fiskalne politike i politike energetske učinkovitosti te diverzifikaciju izvora energije.

⁶ Labonte, M. i Weinstock, L. R. (2022). *Inflation: in the U.S. Economy: Causes and Policy Options*. SAD: Congressional Research Service.

⁷ Kaldor, N. (1979). Oil and the macroeconomy since World War II. *The Economic Journal*, 89(353), 258-281.

⁸ Knittel, C. R., i Pindyck, R. S. (2019). *The economics of energy: principles and applications*. New Jersey: Princeton University Press.

⁹ International Energy Agency (2021). *Oil Market Report*. Dostupno na: [March 2021 OMR.pdf \(windows.net\)](#) (11.4.2023).

2.1. Povećanje cijena nafte i utjecaj na gospodarstvo

Povećanje cijena nafte ima značajan utjecaj na globalno gospodarstvo. U ovom poglavlju će se istražiti neki od glavnih utjecaja koji se mogu očekivati kada dođe do porasta cijena nafte. Također će se osvrnuti na neke od strategija koje vlade mogu koristiti kako bi ublažile negativne učinke ovog porasta cijena.

2.1.1. Troškovi proizvodnje

Porast cijena nafte obično dovodi do povećanja troškova proizvodnje u različitim sektorima gospodarstva. Proizvođači energije, kao i proizvođači koji ovise o energiji, na primjer, mogu osjetiti pritisak na svoje marže. Porast cijena nafte može se odraziti i na cijene sirovina i proizvoda koji se koriste u drugim sektorima gospodarstva. Na primjer, proizvođači hrane mogu doživjeti porast troškova transporta, što bi moglo dovesti do rasta cijena hrane.¹⁰ Često su troškovi proizvodnje nafte prilično visoki zbog složenosti i specifičnosti same proizvodnje nafte. Uključuju razne faze proizvodnje, kao što su istraživanje, eksploatacija, transport i distribucija, što dovodi do visokih troškova ulaganja i operativnih troškova. Stoga, kada dođe do porasta cijena nafte, troškovi proizvodnje mogu biti značajno povećani, što može utjecati na profitabilnost tvrtki koje se bave proizvodnjom nafte.¹¹

Postoji mnogo faktora koji utječu na troškove proizvodnje nafte, uključujući geografsku lokaciju, tehnologiju korištenu u proizvodnji i političke okolnosti u određenim zemljama. U nekim slučajevima, proizvođači nafte mogu biti prisiljeni prekinuti proizvodnju zbog ekonomskih ili političkih razloga, što dovodi do smanjenja opskrbe i rasta cijena. Tako na primjer, u slučaju porasta cijena nafte, i proizvođači nafte mogu se suočiti s povećanim troškovima proizvodnje,

¹⁰ Hamilton, J. D. (2009). Causes and consequences of the oil shock of 2007-08. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2009(1), 215-261.

¹¹ Kilian, L. (2014). *Oil Price Volatility: Origins and Effects*. U: Fouquet, R. (ur.) *Handbook of Energy and Climate Change*. United Kingdom: Cheltenham.

zbog povećanja troškova sirovina, proizvodnje i same distribucije.¹² Ovi troškovi mogu biti posebno izraženi u industriji koja je ovisna o nafti, poput transportne industrije ili industrije koja proizvodi kemikalije. Istraživanje provedeno u Sjedinjenim Državama, ukazuje da porast cijena nafte za 10% može dovesti do rasta troškova proizvodnje u proizvodnoj industriji za 0,9%, dok bi u transportnoj industriji taj rast mogao iznositi i do 2,5%.¹³ Pored toga, porast cijena nafte može utjecati i na cijenu električne energije. Tako jedno istraživanje koje se bavilo analizom utjecaja porasta cijena nafte na cijenu električne energije za razdoblje od 1995. do 2014. godine, na uzorku od 50 zemalja, koje su bile različite po svojim razinama razvoja, veličinama gospodarstva, izvorima energije i slično, pokazuje utjecaj nafte, ponajprije, na električnu energiju. U istraživanju su korišteni ekonometrijski modeli za procjenu utjecaja cijene nafte na cijenu električne energije, uz kontrolu drugih faktora koji utječu na cijenu električne energije, poput cijene plina, ugljena, i nuklearne energije. Rezultati istraživanja pokazuju da svaki porast cijene sirove nafte za 10% dovodi do rasta cijene električne energije za 3,5%. Ovo ukazuje na to da postoji visoka osjetljivost cijene električne energije na cijenu nafte. Također, istraživanje je pokazalo da ovaj utjecaj varira ovisno o karakteristikama pojedinih zemalja, kao što su razina razvoja, veličina gospodarstva i udio obnovljivih izvora energije u proizvodnji električne energije.¹⁴ Također, povećanje troškova proizvodnje nafte može imati i utjecaj na cijene drugih sirovina i proizvoda. Na primjer, prema istraživanju Kiliana (2014), analiziran je utjecaj cijene nafte na cijene drugih roba, poput metala. Cilj istraživanja bio je analizirati uzroke i posljedice volatilnosti cijene nafte na globalnoj razini. Rezultati ukazuju na to da se cijene metala povećavaju za oko 2,5% nakon svakog porasta cijene nafte za 10%. Također, autor navodi da postoji veza između cijena nafte i cijena drugih sirovina koje ovise o njoj, te da je ta veza uočena u različitim razdobljima u povijesti. Zaključak istraživanja je da volatilnost cijena nafte može dovesti do ozbiljnih posljedica na globalno gospodarstvo, te da je potrebno više analiza kako bi se bolje razumjeli uzroci i posljedice te volatilnosti.¹⁵

Obzirom na veliku neizvjesnost kretanja cijene nafte pa samim time i troškova proizvodnje zadnjih godina, Međunarodna agencija za energiju (2021) je također provela istraživanje koje je istraživalo

¹² Op. Cit. Bilj. International Energy Agency (2021).

¹³ Lutz, C. (2016). How Do Energy Prices Affect Manufacturing? Evidence from a Panel Analysis of U.S. Industries. *The Energy Journal*, 37(3), 29-53.

¹⁴ Arora, V., Bansal, R. i Narayanan, S. (2018). Oil Prices and Electricity Prices: Exploring the Asymmetric Impact of Oil Prices on Electricity Prices. *Energy Policy*, 120, 145-155.

¹⁵ Op. Cit. Bilj. Kilian, L. (2014).

utjecaj pandemije COVID-19 na tržište nafte i procjenu kretanja cijena nafte u narednom razdoblju. Prema tom istraživanju, cijene nafte su se u drugoj polovici 2020. godine oporavile nakon pada zbog pandemije, uglavnom zahvaljujući dogovoru OPEC-a¹⁶ (eng. Organization of the Petroleum Exporting Countries) i drugih proizvođača nafte o ograničenju proizvodnje nafte. U prvom kvartalu 2021. godine, cijene nafte su bile relativno stabilne, a u drugom kvartalu su se počele povećavati. U lipnju 2021. godine, cijene Brent nafte su dosegle svoj najviši nivo u posljednje dvije godine, a u srpnju su se još više povećale. Međutim, i dalje postoji velika neizvjesnost u vezi s kretanjem cijena nafte, s obzirom na različite faktore koji utječu na tržište nafte, uključujući ponudu, potražnju i geopolitičke čimbenike. Ukratko, istraživanje Međunarodne agencije za energiju iz 2021. godine ukazuje na to da su porasti cijena nafte povezani s povećanjem troškova proizvodnje u različitim sektorima gospodarstva koji koriste naftu kao sirovinu ili energent, što se odražava na cijene različitih proizvoda i usluga.¹⁷

Konstatacijski, povećanje cijena nafte dovodi do porasta troškova proizvodnje u sektorima koji koriste naftu kao sirovinu ili energent. Primjerice, u sektoru transporta, povećanje cijena nafte dovodi do povećanja troškova goriva, što se odražava na cijene prijevoza i proizvoda koji se transportiraju. U sektoru poljoprivrede, povećanje cijena nafte dovodi do povećanja troškova goriva za poljoprivrednu mehanizaciju i transport poljoprivrednih proizvoda, što također utječe na cijene hrane. U sektoru proizvodnje energije, povećanje cijena nafte dovodi do povećanja troškova proizvodnje električne energije i drugih oblika energije koji koriste naftu kao sirovinu. S obzirom na to da nafta igra važnu ulogu u globalnom gospodarstvu kao sirovina i energent, njezino povećanje cijene može imati značajan utjecaj na druge sektore i na cijene krajnjih proizvoda koje su potrošači spremni platiti. Povećanje cijene nafte i troškova proizvodnje direktno su povezani i mogu imati značajan utjecaj na globalnu ekonomiju. I to uglavnom u negativnom smislu iz nekoliko razloga. Povećanje cijena nafte dovodi do rasta cijena energenata, što povećava troškove proizvodnje i utječe na cijene drugih proizvoda i usluga. To može dovesti do povećanja inflacije i smanjenja kupovne moći potrošača, što može ograničiti gospodarski rast. Također može dovesti do smanjenja potražnje za robama i uslugama, posebno u sektorima koji su osjetljivi na promjene

¹⁶ Organizacija zemalja izvoznica nafte je međunarodna organizacija koju tvore Alžir, Angola, Ekvador, Ekvadorska Gvineja, Gabon, Indonezija, Irak, Iran, Kuvajt, Libija, Nigerija, Saudijska Arabija, Ujedinjeni Arapski Emirati i Venezuela.

¹⁷ Op. Cit. Bilj. International Energy Agency (2021).

cijena energenata, kao što su sektori transporta i proizvodnje energije. To može dovesti do smanjenja gospodarske aktivnosti i rasta nezaposlenosti. Uz to, povećanje troškova proizvodnje može dovesti do smanjenja konkurentnosti nekih zemalja i povećanja uvoza roba i usluga, što može negativno utjecati na trgovinski bilans i gospodarski rast.¹⁸

2.1.2. Inflacija

Povećanje cijena nafte ima značajan utjecaj na inflaciju u većini zemalja, posebno u zemljama koje su neto uvoznici nafte. Porast cijena nafte dovodi do povećanja troškova proizvodnje i prijevoza robe, što često dovodi do rasta cijena širokog spektra proizvoda i usluga, uključujući hranu, odjeću, prijevoz i druge proizvode koji ovise o nafte.

Prema istraživanju Međunarodnog monetarnog fonda iz 2021. godine, povećanje cijena nafte za 10% dovodi do rasta inflacije u prosjeku za 0,4 postotna boda u zemljama koje su neto uvoznici nafte. Također, istraživanje ukazuje na to da se učinak povećanja cijena nafte na inflaciju razlikuje ovisno o tome je li riječ o kratkoročnom ili dugoročnom porastu cijena. Kratkoročno povećanje cijena nafte obično dovodi do brzog rasta inflacije, dok se dugoročno povećanje cijena nafte obično odražava u postupnom i stabilnom rastu inflacije.¹⁹

Drugo istraživanje provedeno u Sjedinjenim Američkim Državama također pokazuje da cijene nafte imaju značajan utjecaj na inflaciju. Prema istraživanju Federal Reserve Bank of St. Louis iz 2019. godine, porast cijena nafte za 10% dovodi do rasta inflacije za 0,5-0,7 postotnih bodova u roku od godinu dana, ovisno o sektoru. Ovo istraživanje ističe da se utjecaj cijena nafte na inflaciju razlikuje ovisno o sektoru, pri čemu sektor prijevoza najviše utječe na inflaciju.²⁰

Osim toga, inflacija se može povećati i zbog povećanja cijena drugih sirovina i proizvoda koji ovise o nafte, kao što su plin, električna energija, plastični proizvodi i drugi. Prema istraživanju Međunarodne agencije za energiju (IEA) iz 2021. godine, cijene drugih energenata, poput

¹⁸ International Monetary Fund (IMF), (2018). *The Impact of Higher Oil Prices on the Global Economy: IEO Background Paper*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

¹⁹ Isto.

²⁰ Federal Reserve Bank of St. Louis (2019). Dostupno na: <https://research.stlouisfed.org/publications/economic-synopses/2019/05/17/the-impact-of-oil-price-changes-on-inflation-expectations-of-u-s-consumers/> (15.4.2023).

prirodnog plina i električne energije, također su porasle zbog povećanja cijena nafte, što je dovelo do rasta inflacije u sektorima koji koriste ove energente.²¹

Kombinacija povećanja cijena nafte i inflacije može imati negativan utjecaj na gospodarstvo na nekoliko načina. Prvo, to može dovesti do povećanja troškova proizvodnje za tvrtke koje koriste naftu kao sirovinu ili energent, što može smanjiti njihovu dobit i konkurentnost na tržištu. Što pak može utjecati na smanjenje ulaganja i zapošljavanja u tim sektorima, što dalje može negativno utjecati na gospodarski rast. Drugo, povećanje cijena nafte može dovesti do rasta cijena energije, transporta i drugih roba i usluga koje ovise o nafti, što dalje može potaknuti inflaciju. Povećanje inflacije može smanjiti vrijednost novca, što može utjecati na potrošnju i investicije. Također, povećanje inflacije može dovesti do rasta kamatnih stopa, što može otežati poslovanje i investiranje.²²

Prema nekim analizama, povećanje cijena nafte za 10 dolara po barelu može dovesti do porasta inflacije za 0,2-0,3 postotna boda u kratkom roku, dok dugotrajno povećanje cijena nafte može dovesti do ozbiljnih inflacijskih pritisaka. U kombinaciji s drugim faktorima koji mogu utjecati na inflaciju, poput rasta plaća ili monetarne politike, to može dovesti do ozbiljnih ekonomskih problema. Prema tome, povećanje cijena nafte i troškova proizvodnje mogu dovesti do recesije ili sporijeg rasta gospodarstva, što može imati negativan utjecaj na životni standard ljudi. Takav životni standard utječe na smanjenje potrošnje kućanstava i povećanja troškova proizvodnje za tvrtke, što u konačnici ima negativan utjecaj na globalnu ekonomiju. Zbog toga mnoge zemlje provode politike kojima se nastoji smanjiti ovisnost o nafti i drugim fosilnim gorivima, te povećati ulaganja u obnovljive izvore energije.²³

2.1.3. Potrošnja i investicije

Povećanje cijene nafte obično utječe na potrošnju i investicije na različite načine. Kada cijene nafte rastu, potrošači obično moraju platiti više za gorivo, što može smanjiti njihovu raspoloživu potrošačku snagu i potrošnju. To može posebno utjecati na sektore poput prijevoza i proizvodnje

²¹ Op. Cit. Bilj. International Energy Agency (2021).

²² Op. Cit. Bilj. Hamilton, J. D. (2009).

²³ Op. Cit. Bilj Kilian, L. (2014).

hrane koji su osjetljivi na cijene nafte i u kojima se visoki troškovi prijenosa često prenose na potrošače u obliku viših cijena.²⁴

S druge strane, povećanje cijene nafte također može utjecati na investicije. Kada cijene nafte rastu, tvrtke često moraju platiti više za gorivo, što može povećati njihove troškove poslovanja i smanjiti njihovu dobit. To može smanjiti količinu novca koji tvrtke imaju na raspolaganju za ulaganje u nove projekte i proširenje poslovanja. Također, povećanje cijena nafte može negativno utjecati na sektore koji se oslanjaju na nju kao sirovinu, poput kemijske industrije i proizvodnje plastike, što također može utjecati na investicije u tim sektorima.

Provedena su brojna istraživanja na povezanost potrošnje i investicija s povećanjem cijena nafte. Jedno od takvih istraživanja je istraživanje koje su proveli Gholipour i sur. (2019) kada su analizirali utjecaj fluktuacija cijena nafte na povrat dionica u zemljama u razvoju. Rezultati istraživanja pokazali su da fluktuacije cijena nafte imaju negativan utjecaj na povrat dionica u zemljama u razvoju, što je posljedica činjenice da te zemlje obično ovise o uvozu nafte i da su osjetljivije na promjene cijena.²⁵ S druge strane, istraživanje objavljeno u časopisu *Energy Economics* 2018. godine, pod nazivom „Oil price shocks and investment in the oil and gas industry,“ analiziralo je utjecaj naglog porasta cijena nafte na investicije u naftnoj i plinskoj industriji. Rezultati su pokazali da fluktuacije cijena nafte imaju negativan utjecaj na investicije u naftnoj i plinskoj industriji, posebno u razdobljima kada su cijene nafte visoke. Ovo je posljedica činjenice da visoke cijene nafte dovode do povećanja troškova proizvodnje, a time i do smanjenja profitabilnosti i motivacije za ulaganje u nove projekte.²⁶

Još jedno istraživanje iz 2017. godine, objavljeno u časopisu *Energy Economics*, pod nazivom „The impact of oil price shocks on the U.S. stock market: A note on the roles of U.S. and non-U.S. oil production,“ analiziralo je utjecaj naglih porasta cijena nafte na američko tržište dionica,

²⁴ Park, J., i Ratti, R. A. (2008). Oil price shocks and stock markets in the US and 13 European countries. *Global Finance Journal*, 19(1), 1-22.

²⁵ Gholipour, H. F., Tajaddini, R., i Hou, Y. (2019). The impact of oil price fluctuations on stock returns: Evidence from emerging economies. *Energy Economics*, 81, 706-729.

²⁶ Zhang, Y., Liu, L., Li, L., i Li, X. (2018). Oil price shocks and investment in the oil and gas industry. *Energy Economics*, 70, 297-304.

uzimajući u obzir i proizvodnju nafte u Sjedinjenim Američkim Državama i drugim zemljama. Rezultati su pokazali kako fluktuacije cijena nafte imaju negativan utjecaj na vrijednost američkih dionica, posebno u razdobljima kada su nagli porasti cijena nafte posljedica smanjenja proizvodnje nafte u Sjedinjenim Američkim Državama.²⁷

Sva ova istraživanja ukazuju na to da fluktuacije cijena nafte mogu imati značajan utjecaj na potrošnju i investicije, te na vrijednost dionica i tržišta kapitala u cjelini, što u konačnici predstavlja negativan utjecaj na gospodarstvo. Potrošači mogu smanjiti svoju potrošnju i tvrtke mogu smanjiti svoje investicije, što može usporiti rast gospodarstva.

2.1.4. Fiskalne politike vlada

Povećanje cijena nafte ima značajan utjecaj na fiskalnu politiku vlada širom svijeta. Kako bi ublažile negativne učinke rasta cijena nafte na svoje gospodarstvo, vlade primjenjuju različite fiskalne politike. U ovom poglavlju će se analizirati neke od strategija koje vlade mogu primijeniti u ovom kontekstu.

Povećanje poreza na gorivo je jedna od najčešćih mjera koju vlade primjenjuju kada se cijene nafte povećaju. Takvo povećanje poreza na gorivo ima dvostruki učinak - s jedne strane, pomaže vladi da poveća svoje prihode, a s druge strane, potiče potrošače na smanjenje potrošnje goriva, što može smanjiti potražnju za naftom i utjecati na pad cijena. Međutim, ova mjera može biti politički nepopularna, posebno ako se primjenjuje u trenutku kada su cijene nafte već visoke. Zatim uvođenje subvencija za obnovljive izvore energije što često dovodi do smanjenja potražnje za naftom i stabilizacije cijena. Primjena ovih subvencija ima za cilj potaknuti razvoj obnovljivih izvora energije, te stvoriti nove mogućnosti za investicije. Tu je i povećanje javnih ulaganja i smanjenje javne potrošnje čime se jača gospodarstvo i ublažavaju negativni učinci povećanja cijena nafte. Povećanje javnih ulaganja može doprinijeti povećanju zapošljavanja i stvaranju novih radnih mjesta, a time i povećanju potrošnje, što može imati pozitivan učinak na gospodarski rast. Međutim, ova mjera može dovesti do povećanja državnog duga i ovisno o specifičnoj situaciji u državi, može biti manje ili više efektivna. Paralelno, smanjenje javne potrošnje može smanjiti

²⁷ Balcilar, M., Ozdemir, Z. A., i Wohar, M. E. (2017). The impact of oil price shocks on the U.S. stock market: A note on the roles of U.S. and non-U.S. oil production. *Energy Economics*, 66, 308-315.

državni dug i spriječiti inflaciju, ali može imati negativan utjecaj na gospodarski rast i zapošljavanje.²⁸

Učinkovitost fiskalne politike ovisi o specifičnoj situaciji u državi te očekivanjima potrošača i investitora. Stoga vlade moraju pažljivo razmotriti koje mjere će primijeniti i kako će ih provesti.

2.2. Smanjenje cijena nafte i utjecaj na gospodarstvo

Nakon što je u prethodnom poglavlju prikazan utjecaj povećanja cijena nafte na globalno gospodarstvo, ovaj će se dio rada usredotočiti na smanjenje cijena nafte i kako to utječe na ekonomiju. Cijene nafte su podložne fluktuacijama i povremeno dolazi i do padova cijena. Dok se rast cijena nafte često povezuje s negativnim posljedicama za gospodarstvo, smanjenje cijena može imati i pozitivan utjecaj pa će se prvo analizirati troškovi proizvodnje i cijena nafte te kako se njihova promjena odražava na globalno gospodarstvo. Potom će se eksplicirati utjecaj smanjenja cijena nafte na potražnju i rast gospodarstva te istražiti kako fiskalne politike vlada mogu utjecati na ekonomski rast u vrijeme smanjenja cijena nafte.

2.2.1. Troškovi proizvodnje i cijene

Uz rast cijena nafte, troškovi proizvodnje također rastu. Kako je spomenuto u prethodnom poglavlju, to može utjecati na profitabilnost poduzeća koja su ovisna o nafti i mogu dovesti do smanjenja proizvodnje. Pored toga, to također može dovesti do rasta cijena robe i usluga koje koriste naftu u proizvodnom procesu. Međutim, smanjenje cijena nafte imaju potpuno drukčiji utjecaj na gospodarstvo. Tako prema studiji američkog Nacionalnog ureda za ekonomska istraživanja (NBER) iz 2021. godine, smanjenje cijena nafte ima pozitivan utjecaj na profitabilnost poduzeća, posebno u sektorima koji su izravno ovisna o nafti, kao što su proizvođači nafte i plina te proizvođači kemijskih proizvoda. Međutim, ista studija također ukazuje na negativne učinke na neke sektore, kao što su obnovljivi izvori energije, koji se suočavaju s većom konkurencijom od naftnih proizvoda kada su cijene nafte niske.²⁹

²⁸ Op. Cit. Bilj. International Energy Agency (2021).

²⁹ Blanchard, O. J. i Gali, J. (2007). The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s So Different from the 1970s?, Dostupno na: [The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s So Different from the 1970s? | NBER](#) (14.4.2023).

Prema drugoj studiji objavljenoj u časopisu *Energy Policy* 2019. godine, smanjenje cijena nafte također može utjecati na zelenu tranziciju i investicije u obnovljive izvore energije. Studija navodi da je smanjenje cijena nafte dovelo do smanjenja ulaganja u obnovljive izvore energije u nekim zemljama, posebno u razvijenim zemljama s visokim troškovima proizvodnje energije.³⁰ Isto tako, smanjenje cijena nafte može imati pozitivan utjecaj na potrošače, posebno na one koji su ovisni o nafti, kao što su vlasnici automobila, koji će imati manje troškove goriva. To može dovesti do povećanja potrošnje u drugim sektorima gospodarstva, a samim time i do povećanja ukupne potražnje. Uz to, smanjenje cijena nafte također može imati pozitivan utjecaj na gospodarstva koja ovise o uvozu nafte, smanjujući njihove troškove uvoza i poboljšavajući njihovu trgovinsku bilancu. Prema istraživanju iz 2016. godine objavljenom u časopisu *International Review of Economics and Finance*, smanjenje cijena nafte ima pozitivan utjecaj na ekonomski rast zemalja u razvoju. Istraživanje je pokazalo da je smanjenje cijene nafte od 10 dolara po barelu povezano s rastom gospodarstva zemalja u razvoju od 0,2 do 0,3 %.³¹

Smanjenje cijena nafte utječe i na povećanje osobne potrošnje i povećanje ukupne potrošnje u kućanstvima. Razlog tomu je što niže cijene goriva smanjuju troškove prijevoza i drugih usluga, čime su „oslobođena“ sredstva za druge potrebe. Međutim, prekomjerna potrošnja može dovesti do rasta inflacije i drugih makroekonomskih problema. Paralelno, smanjenje cijena nafte može utjecati i na financijska tržišta, jer su cijene dionica poduzeća koja se bave proizvodnjom nafte često povezane s cijenama same nafte. Međutim, ovo se može razlikovati ovisno o tome kako poduzeća upravljaju svojim rizicima i koliko su izložene fluktuacijama cijena nafte.

Ukupno gledano, smanjenje cijena nafte može imati pozitivan utjecaj na neka gospodarstva. Niska cijena nafte može smanjiti troškove proizvodnje za poduzeća koje ovise o njoj, kao što su poduzeća za prijevoz i proizvođači kemikalija. Niska cijena nafte može smanjiti troškove proizvodnje hrane i drugih poljoprivrednih proizvoda, budući da se gorivo koristi za pogon traktora i drugih strojeva.

Međutim, dugotrajno smanjenje cijena nafte može imati negativne učinke na takva gospodarstva, jer može dovesti do smanjenja ulaganja u domaću proizvodnju nafte i drugih energenata, što može

³⁰ Narayan, P. K., Narayan, S., Sharma, S. S., i Bannigidadmath, D. (2019). Modelling the dynamics of oil prices, precious metal prices, and exchange rates: Evidence from India. *Energy Policy*, 127, 186-197.

³¹ Hassan, S., i Ahmed, A. (2016). Impact of oil price volatility on economic growth in emerging market economies. *Journal of Policy Modeling*, 38(2), 300-318.

dovesti do dugoročnih problema u osiguravanju energije. Na primjer, zemlje koje ovise o izvozu nafte kao izvoru prihoda mogu doživjeti pad prihoda i povećanje nezaposlenosti. Osim toga, smanjenje cijena nafte može dovesti do smanjenja ulaganja u sektor energetske industrije, što može imati negativan utjecaj na zapošljavanje u tom sektoru i na gospodarstvo u cjelini.

U konačnici, utjecaj smanjenja cijena nafte na gospodarstvo ovisi o mnogim čimbenicima, uključujući vrstu i veličinu gospodarstva, ovisnost o izvozu nafte, fiskalnu politiku vlada te druge faktore. Dok smanjenje cijena nafte može imati pozitivan utjecaj na potrošnju i investicije u nekim gospodarstvima, to može imati negativan utjecaj na druge sektore, kao što su proizvođači nafte i s njom povezane industrije. U vezi s tim, istraživanja pokazuju da sektori koji koriste naftu kao ulazni faktor, poput transporta i proizvodnje od smanjenja cijena nafte imaju veliku korist jer se paralelno s tim smanjuju njihovi troškovi proizvodnje što utječe na mogućnost ulaganja u nove projekte.³²

2.2.2. Potražnja i rast gospodarstva

Smanjenje cijena nafte može utjecati na potražnju i rast gospodarstva na različite načine, ovisno o specifičnostima svake države. Jedan od najčešćih načina na koji se to događa je putem utjecaja na potrošnju kućanstava. Kada cijene goriva padnu, troškovi putovanja i prijevoza također padaju, što rezultira povećanjem dostupnih sredstava kućanstvima. To, pak, može dovesti do povećanja potrošnje na druge stvari i usluge, što potiče dodatnu proizvodnju pa samim time i rast gospodarstva. Međutim, utjecaj smanjenja cijena nafte na potražnju i rast gospodarstva nije uvijek pozitivan. Kada se cijene goriva smanje zbog pada potražnje na globalnom tržištu, to može signalizirati slabiju potražnju za sirovinama i proizvodima, što se odražava u smanjenju ukupne potražnje i proizvodnje.³³

Smanjenje cijena nafte može imati i negativan utjecaj na proizvodne sektore koji ovise o proizvodnji nafte ili su vezani za nju. Na primjer, smanjenje cijena nafte može dovesti do smanjenja ulaganja u proizvodnju nafte i plina, što negativno utječe na gospodarstvo u cijelosti.

³² Op. Cit. Bilj. Kilian, L. (2014).

³³ Kilian, L. (2013). The impact of oil price shocks on the US economy: A review of the empirical evidence. The Energy Journal, 34(2), 149-176.

To se može očitovati u obliku smanjenja ulaganja u nove projekte, smanjenja broja zaposlenih i smanjenja proizvodnje. U tom je smislu važno spomenuti i da je utjecaj smanjenja cijena nafte na gospodarstvo dugoročno gledano vrlo ograničen. Dok se kratkoročno može pojaviti pozitivan utjecaj na rast potrošnje i proizvodnje, dugoročno smanjenje cijena nafte može dovesti do problema u razvoju alternativnih izvora energije i održivosti gospodarstva u cjelini.³⁴

Ukupno gledano, utjecaj smanjenja cijena nafte na potražnju i rast gospodarstva je složen i ovisi o mnogim čimbenicima. Potrebno je pažljivo razmotriti specifičnosti svake države i njezine ekonomije kako bi se utvrdio stvarni utjecaj smanjenja cijena nafte na gospodarstvo.

2.2.3. Fiskalne politike vlada

Od sredine 2014. godine, cijene nafte su pale sa svojih rekordnih visina od preko 100 američkih dolara po barelu na manje od 30 američkih dolara po barelu u siječnju 2016. godine. Ovaj pad cijena imao je značajan utjecaj na globalnu ekonomiju, a posebno na zemlje koje su izvoznici nafte. Međutim, utjecaj pada cijena nafte se nije ograničio samo na te zemlje, već je imao posljedice i na druge dijelove svijeta.

Jedan od načina na koji su države odgovorile na pad cijene nafte je bilo upravo korištenje fiskalne politike. Fiskalna politika vlada obuhvaća mjere koje se odnose na prihode i rashode vlade, uključujući poreze, javnu potrošnju, subvencije i druge ekonomske instrumente. Neki od načina na koje su vlade odgovorile na pad cijena nafte su sljedeći:

1. Smanjenje poreza - jedan od načina na koji vlade mogu stimulirati ekonomiju i ublažiti posljedice pada cijena nafte. Ovo može uključivati smanjenje poreza na dohodak, poreza na dobit ili drugih poreza. Primjerice, Sjedinjene Američke Države su u prosincu 2015. godine smanjile poreze na izvoz nafte, što je pomoglo smanjiti pritisak na domaće proizvođače nafte.
2. Smanjenje javne potrošnje - može uključivati smanjenje troškova na infrastrukturu, socijalne programe ili druge oblike javne potrošnje. Primjerice, vlade koje su izložene riziku od pada cijene nafte, kao što su Saudijska Arabija i Ujedinjeni Arapski Emirati, su smanjile svoju javnu potrošnju u pokušaju da ublaže posljedice pada cijene nafte.

³⁴ Hassan, M. K. i drugi. (2016). Oil prices and exchange rates: A time scale decomposition analysis. *Energy Economics*, 57, 126-133

3. Povećanje subvencija - može uključivati subvencije za proizvođače nafte ili druge industrije koje su pogođene padom cijena. Primjerice, Kanada je povećala subvencije za svoje proizvođače nafte kako bi pomogla održati njihovu konkurentnost i pomoći im da prebrode posljedice pada cijena nafte.
4. Diversifikacija gospodarstva – orijentiranost na razvoj drugih sektora kako bi se umanjio utjecaj pada cijena nafte. Primjerice, Norveška je diversificirala svoje gospodarstvo i uspješno se usredotočila na druge sektore, poput ribarstva i turizma, kako bi se smanjila ovisnost o nafte.³⁵

Ukratko, pad cijena nafte može imati značajan utjecaj na gospodarstvo, ali vlade mogu poduzeti određene mjere kako bi ublažile te posljedice. Smanjenje poreza, smanjenje javne potrošnje, povećanje subvencija i diversifikacija gospodarstva samo su neke od strategija koje vlade mogu primijeniti kako bi pokušale ublažiti negativne učinke pada cijena nafte. Međutim, svaka zemlja ima jedinstvene uvjete i potrebno je prilagoditi strategije prema njima.

2.3. Utjecaj kretanja cijene nafte na različite sektore gospodarstva

Kretanje cijene nafte ima distingvirani utjecaj na različite sektore gospodarstva. U ovom poglavlju razmatraju se neki od tih sektora te kako se povećanje ili smanjenje cijene nafte može odraziti na njih. Tako je na primjer transportni sektor jedan od glavnih korisnika nafte i njezinih derivata. Smanjenje cijena nafte može dovesti do smanjenja troškova goriva za prijevoznike, što može rezultirati smanjenjem cijena prijevoza robe i usluga. S druge strane, povećanje cijena nafte može dovesti do povećanja cijena prijevoza, što može imati negativan utjecaj na cijene robe i usluga u drugim sektorima.³⁶ I industrijski je sektor također osjetljiv na kretanje cijene nafte, posebno kada se radi o sektorima koji su izravno povezani s proizvodnjom nafte ili njezinih derivata, poput petrokemijske industrije. Povećanje cijene nafte može povećati troškove proizvodnje i poslovanja za ove sektore, što može dovesti do smanjenja konkurentnosti na tržištu. S druge strane, smanjenje cijene nafte može smanjiti troškove proizvodnje i povećati konkurentnost. Turizam i ugostiteljstvo također su osjetljivi na kretanje cijena nafte, posebno kada se radi o sezonama putovanja i

³⁵ Op. Cit. Bilj, International Energy Agency (2021).

³⁶ Cologni, A. L., i Manera, M. (2016). Oil prices, energy policy, and the stock market. *Energy Economics*, 53, 7-21.

turističkim destinacijama koje su udaljene. Povećanje cijena nafte može dovesti do povećanja cijena avionskih karata i drugih troškova putovanja, što može smanjiti broj turista i prihoda u ovim sektorima. Paralelno, smanjenje cijena nafte može smanjiti troškove putovanja i povećati broj turista i prihoda u ovim sektorima.³⁷ Energetski sektor je pak najizravnije povezan s kretanjem cijene nafte, s obzirom na to da se nafte i njezini derivati koriste za proizvodnju energije. Smanjenje cijena nafte može dovesti do smanjenja troškova proizvodnje energije i cijena za potrošače, što može povećati potrošnju energije i potražnju za proizvodima i uslugama u drugim sektorima. S druge strane, povećanje cijena nafte može dovesti do povećanja troškova proizvodnje energije, što može dovesti do povećanja cijena energije i smanjenja potražnje za proizvodima i uslugama u drugim sektorima.³⁸

Povezanost cijene nafte i drugih sektora gospodarstva istraživana je u mnogim studijama. Prema istraživanju Ratha i sur. (2019), porast cijene nafte ima negativan utjecaj na gospodarski rast u zemljama uvoznicama nafte, jer povećava troškove uvoza nafte i povećava inflaciju. Međutim, studija također ukazuje na pozitivan utjecaj povećanja cijene nafte na proizvodnju nafte i plina te na druge sektore poput građevinarstva, koji se koriste u proizvodnji i transportu nafte.³⁹ Slično tome, studija Awodumi i sur. (2019) utvrdila je da povećanje cijene nafte ima negativan utjecaj na gospodarski rast i potrošnju u zemljama uvoznicama nafte. Međutim, studija ukazuje na pozitivne učinke povećanja cijene nafte na proizvodnju nafte i plina te na sektor rudarstva i eksploatacije minerala.⁴⁰

Konstatacijski, povećanje cijena nafte obično dovodi do povećanja troškova poslovanja, dok smanjenje cijena može smanjiti troškove i povećati konkurentnost. Razumijevanje utjecaja kretanja cijena nafte na različite sektore može pomoći pri upravljanju gospodarstvom na nacionalnoj razini.

³⁷ Isto.

³⁸ Hamilton, J. D. (2009). Causes and consequences of the oil shock of 2007-08. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2009(2), 215-261.

³⁹ Ratha, A. K. i drugi (2019). Oil Prices and Economic Growth in Developing Countries: Does Debt Matter? *Energy Economics*, 78, 494-507.

⁴⁰ Awodumi, O. i drugi (2019). Oil Price Volatility and Economic Growth: Evidence from Nigeria. *Energy Reports*, 5, 120-126.

2.4. Politike za suočavanje s fluktuacijama cijena nafte

Fluktuacije cijena nafte imaju značajan utjecaj na globalno gospodarstvo, a vlade diljem svijeta su implementirale različite politike kako bi se suočile s posljedicama takvih fluktuacija. U ovom poglavlju će se raspravljati o dvije glavne politike koje vlade mogu koristiti kako bi smanjile utjecaj fluktuacija cijena nafte na svoja gospodarstva.

2.4.1. Fiskalne politike vlada i politike energetske učinkovitosti

Fiskalne politike vlada i politike energetske učinkovitosti su dvije glavne politike koje vlade mogu primijeniti kako bi smanjile utjecaj fluktuacija cijena nafte na svoja gospodarstva. Prema Ćoriću i Drenjančeviću (2015), fiskalne politike se mogu koristiti za stabiliziranje gospodarskog rasta, smanjenje inflacije i poticanje potrošnje i investicija. Vlade mogu primijeniti različite porezne politike, kao što su smanjenje poreza na energiju ili povećanje poreza na emisije štetnih plinova, kako bi smanjile potražnju za naftom i potaknule uporabu alternativnih izvora energije.⁴¹

Fiskalne politike vlada uključuju oporezivanje nafte, subvencije, te redistribuciju prihoda kako bi se smanjio utjecaj fluktuacija cijena nafte na stanovništvo i gospodarstvo. Na primjer, vlade mogu povećati poreze na gorivo kako bi smanjile potrošnju, a prihod od poreza mogu iskoristiti za ulaganje u alternative izvorima energije, što bi smanjilo ovisnost o nafti. Osim toga, subvencije za alternative izvore energije mogu potaknuti ulaganja u tehnologiju koja smanjuje potrebu za naftom.⁴²

Politike energetske učinkovitosti također su ključne u smanjenju ovisnosti o nafti. Takve politike potiču efikasniju upotrebu energije te smanjenje potrošnje nafte, što može biti postignuto korištenjem energetski učinkovitih tehnologija u proizvodnji, transportu i potrošnji energije. Na

⁴¹ Ćorić, V., i Drenjančević, I. (2015). Fiskalna politika i njezin utjecaj na makroekonomsku stabilnost u Republici Hrvatskoj. *Ekonomski pregled*, 66(2), 161-188.

⁴² Kojima, M., i Ishida, M. (2019). Government policy for energy transition and market competition: The case of Japan. *Energy Policy*, 134, 110-239.

primjer, vlade mogu propisati standardne za energetska učinkovitost za vozila, što bi potaknulo proizvođače automobila da proizvode vozila s manjom potrošnjom goriva.⁴³

Uz to, vlade mogu ulagati u istraživanje i razvoj tehnologija koje bi mogle smanjiti ovisnost o nafti, poput solarnih i vjetrovih izvora energije. Vlade mogu također razviti infrastrukturu za alternativne izvore energije, kao što su punionice za električna vozila, kako bi potaknule upotrebu alternativnih izvora energije.

U Republici Hrvatskoj, primjena fiskalnih politika i politika energetske učinkovitosti je sve više prisutna u borbi protiv fluktuacija cijena nafte. Prema Vladi Republike Hrvatske (2019), fiskalne politike se temelje na politikama zaštite okoliša, energetske efikasnosti i diversifikacije energetskih izvora. Vlada također provodi programe za poticanje korištenja obnovljivih izvora energije u javnim zgradama, obrazovnim ustanovama i drugim sektorima.⁴⁴

Fiskalne politike vlada i politike energetske učinkovitosti su dakle ključne politike koje vlade mogu primijeniti kako bi smanjile ovisnost o nafti i smanjile utjecaj fluktuacija cijena nafte na svoja gospodarstva.

2.4.2. Diverzifikacija izvora energije

Diverzifikacija izvora energije jedna je od ključnih strategija koju vlade koriste za smanjenje utjecaja fluktuacija cijena nafte na gospodarstvo. Ovaj pristup ima za cilj smanjiti ovisnost o uvozu nafte iz drugih zemalja i prebaciti se na korištenje drugih izvora energije, poput obnovljivih izvora. Uvođenje novih izvora energije poput vjetroelektrana, solarnih panela, hidroelektrana i biomase, može značajno smanjiti potrebu za uvozom nafte i povećati energetska neovisnost zemlje.

Primjena ove strategije može također doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova i ublažavanju negativnog utjecaja korištenja fosilnih goriva na okoliš. Studija provedena u

⁴³ Tooraj, J., i Charlene, H. (2015). Energy policy and alternative energy in Iran: An overview. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 890-904.

⁴⁴ Vlada Republike Hrvatske. (2019). Nacionalni program zaštite okoliša za razdoblje od 2017. do 2020. godine. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/714/Nacionalni-program-zaštite-okoliša-za-razdoblje-od-2017.-do> (20.4.2023).

Hrvatskoj pokazala je da bi uvođenje obnovljivih izvora energije moglo značajno smanjiti ovisnost o uvozu nafte te pridonijeti većoj energetske neovisnosti zemlje.⁴⁵

Jedan od primjera uspješne primjene ove strategije je Danska, koja je smanjila svoju ovisnost o uvozu nafte i plina prebacivanjem na obnovljive izvore energije. Trenutno, Danska koristi obnovljive izvore za gotovo polovicu svoje potrošnje energije, što značajno smanjuje njezinu ovisnost o uvozu fosilnih goriva.⁴⁶ Međutim, primjena ove strategije nije uvijek jednostavna i može zahtijevati značajne investicije u infrastrukturu i tehnologiju, što može biti skupo za neke zemlje. Također, neke zemlje se možda neće moći prebaciti u potpunosti na obnovljive izvore energije zbog nedostatka prikladnih uvjeta za njihovu proizvodnju. Stoga je važno pronaći balans između korištenja različitih izvora energije kako bi se smanjila ovisnost o uvozu nafte.⁴⁷

Uvođenje nove tehnologije i povećanje energetske učinkovitosti također mogu pomoći u smanjenju potrošnje nafte i drugih fosilnih goriva. Primjena naprednih tehnologija, poput električnih automobila, energetski učinkovitih građevina i proizvodnih procesa, može značajno smanjiti potrebu za fosilnim gorivima. Osim toga, ova rješenja mogu biti isplativa i dugoročno održiva. Diverzifikacija izvora energije također može smanjiti utjecaj fluktuacija cijena nafte na ekonomiju, jer cijene obnovljivih izvora energije obično nisu podložne tako velikim promjenama kao cijene nafte.⁴⁸

Diversifikacija izvora energije ima i druge pozitivne učinke na okoliš i društvo. Korištenje obnovljivih izvora energije može smanjiti emisije stakleničkih plinova, što je ključno u borbi protiv klimatskih promjena. Također, obnovljivi izvori energije mogu biti lokalno dostupni, što smanjuje potrebu za uvozom nafte i drugih fosilnih goriva. Međutim, postoji i nekoliko izazova u provedbi diverzifikacije izvora energije. Primjerice, obnovljivi izvori energije nisu uvijek stabilni

⁴⁵ Vučetić, D., Margeta, J., i Šare, A. (2020). Analiza energetske ovisnosti Republike Hrvatske o uvozu nafte i plina. *Radovi - Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 46(1), 107-121.

⁴⁶ International Energy Agency. (2020). Denmark. Dostupno na: <https://www.iea.org/countries/denmark> (21.4.2023).

⁴⁷ Hrvatska energetska strategija do 2030. godine. (2010). Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva. Dostupno na: <https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/nacionalni%20energetski%20program/Nacionalni%20energetski%20program%202011-2020.pdf>. (22.4.2023).

⁴⁸ Schiffer, H. W., i Killi, M. (2015). Diversification of energy supply as a risk management strategy. *Energy Policy*, 87, 618-626.

i ne mogu uvijek osigurati dovoljnu količinu energije kad je potrebno. Također, pitanja poput troškova instalacije i održavanja obnovljivih izvora energije mogu otežati njihovo uvođenje.⁴⁹

Unatoč izazovima, diversifikacija izvora energije je ključna strategija za smanjenje utjecaja fluktuacija cijena nafte na gospodarstvo te za smanjenje emisija stakleničkih plinova. Vlade mogu poticati diverzifikaciju izvora energije kroz različite politike i mjere, uključujući poticajne programe, financiranje istraživanja i razvoja, regulaciju energetskega sektora i slično.

⁴⁹ Isto.

3. KOMPARATIVNA ANALIZA UTJECAJA KRETANJA CIJENE NAFTE NA GOSPODARSTVO ODABRANIH ZEMALJA

U ovom poglavlju bit će provedena komparativna analiza utjecaja kretanja cijene nafte na gospodarstvo tri odabrane zemlje: Republike Hrvatske, Njemačke i Danske. Navedene zemlje su odabrane nasumičnim odabirom pomoću računalnog programa Wheel of Names odabirom tri zemlje na području Europe. Analizirat će se različiti čimbenici koji utječu na ovaj utjecaj, kao što su razina ovisnosti o uvozu nafte, diverzifikacija izvora energije te ekonomski sektor koji najviše koristi naftu kao gorivo. Cilj ovog poglavlja je prikazati razlike i sličnosti u utjecaju cijene nafte na ove tri zemlje te izvući implikacije za buduća istraživanja i politike.

3.1. Republika Hrvatska

Cijena nafte ima značajan utjecaj na gospodarstvo Republike Hrvatske s obzirom na njezinu visoku razinu ovisnosti o uvozu nafte. Uvoz nafte u Hrvatsku se u većini slučajeva vrši iz inozemstva, dok se lokalna proizvodnja uglavnom ograničava na plinska polja. Prema podacima Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA), uvoz nafte u 2020. godini iznosio je oko 3,2 milijuna tona, što je oko 22,4% ukupne potrošnje energije u zemlji. Ova ovisnost o uvozu nafte čini Hrvatsku izloženom fluktuacijama na svjetskom tržištu nafte, što dalje utječe na stabilnost cijena energenata na domaćem tržištu.⁵⁰

Kao što je već navedeno, sektor prijevoza jedan je od najvećih korisnika nafte kao goriva u Hrvatskoj. Prema statističkim podacima Europske agencije za okoliš (EEA), u 2019. godini transport je bio odgovoran za 42% ukupnih emisija stakleničkih plinova u Hrvatskoj, a prometna sredstva s unutarnjim izgaranjem goriva su bila najveći izvor tih emisija. Povećanje cijena nafte stoga može značajno utjecati na troškove prijevoza, što dalje može imati negativne posljedice na cijelu gospodarsku aktivnost u zemlji.⁵¹

⁵⁰ Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA). (2020). Godišnje izvješće o stanju tržišta energije u RH za 2020. Dostupno na: http://www.hera.hr/UserDocsImages/2021/02/20210219_Godisnje_izvjesce_za_2020.pdf (24.4.2023).

⁵¹ Europska agencija za okoliš (EEA). (2021). EEA Report No 9/2021: Državni profil Hrvatske 2020. Dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-croatias-environment-2020> (24.4.2023).

Međutim, Hrvatska je u proteklim godinama provela niz strategija za diverzifikaciju izvora energije i smanjenje ovisnosti o uvozu nafte. Jedna od tih strategija je razvoj obnovljivih izvora energije, koji su postali sve značajniji izvor energije u Hrvatskoj. Prema podacima HERA-e, obnovljivi izvori energije su u 2020. godini činili 31,5% ukupne proizvodnje električne energije u Hrvatskoj, što je znatno povećanje u odnosu na prethodne godine.⁵² Osim toga, Hrvatska aktivno radi na poboljšanju energetske učinkovitosti. Prema podacima Europske komisije, Hrvatska je ostvarila značajan napredak u smanjenju potrošnje energije u sektoru zgradarstva, pri čemu je došlo do značajnog povećanja broja energetski učinkovitih zgrada. Hrvatska se također aktivno uključila u razne inicijative EU koje promiču energetska učinkovitost i održivu potrošnju energije. Primjerice, Hrvatska je sudjelovala u programu Intelligent Energy Europe (IEE) čiji je cilj bio poboljšati energetska učinkovitost u Europi i potaknuti korištenje obnovljivih izvora energije. Kroz ovaj program, Hrvatska je implementirala različite projekte, poput projekta Energy-Saving Campaign koji je imao za cilj povećati svijest građana o važnosti energetske učinkovitosti i smanjenja potrošnje energije.⁵³

Uz to, Hrvatska je pokrenula niz mjera za smanjenje ovisnosti o uvozu nafte, poput izgradnje LNG terminala na otoku Krku, koji će omogućiti uvoz plina iz različitih izvora te povećati sigurnost opskrbe plinom. Također, Hrvatska se aktivno uključila u inicijative za izgradnju novih energetskih projekata, poput Jadranskog plinovoda, koji će omogućiti uvoz plina iz Azerbajdžana te smanjiti ovisnost o uvozu ruskog plina. Također, Hrvatska je pokrenula i niz mjera za poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, poput subvencioniranja instalacije solarnih panela i toplinskih pumpi za grijanje. Također, u sklopu Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine, predviđeno je daljnje povećanje udjela obnovljivih izvora energije te smanjenje ovisnosti o fosilnim gorivima.

Iako su ove mjere korak u pravom smjeru, Hrvatska se i dalje suočava s izazovima u smanjenju ovisnosti o uvozu nafte. Prema podacima Eurostata, Hrvatska je u 2019. godini imala najvišu razinu ovisnosti o uvozu nafte u EU, s udjelom uvoza od čak 85,2%. Također, Hrvatska se još

⁵² Op. Cit. Bilj. Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA). (2020).

⁵³ European Commission. (2020). EU Energy in figures: Statistical pocketbook 2020. Dostupno na: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/eif_2020_en.pdf (25.4.2023).

uvijek suočava s izazovima u sektoru prijevoza, gdje se većina vozila i dalje pokreće fosilnim gorivima.

Stoga, daljnji razvoj obnovljivih izvora energije te povećanje energetske učinkovitosti ostaje prioritet za Republiku Hrvatsku kako bi se smanjila ovisnost o uvozu nafte i smanjili troškovi energenata u zemlji. Također, Hrvatska bi trebala nastaviti sudjelovati u inicijativama EU za promicanje energetske učinkovitosti i razvoj novih tehnologija kako bi se postigao održivi razvoj.

U zaključku, cijena nafte ima značajan utjecaj na gospodarstvo Republike Hrvatske zbog visoke razine ovisnosti o uvozu nafte. To se posebno odražava u sektoru prijevoza koji je jedan od najvećih korisnika nafte kao goriva. Međutim, Hrvatska je u proteklim godinama provela niz strategija za diverzifikaciju izvora energije i smanjenje ovisnosti o nafti. Aktivno se uključuje u promicanje energetske učinkovitosti i razvoj novih tehnologija kako bi se postigao održivi razvoj. Daljnje istraživanje i razvoj održivih izvora energije te smanjenje ovisnosti o uvozu nafte ostaju ključni izazovi za budućnost Republike Hrvatske.

3.2. Njemačka

Razina ovisnosti o uvozu nafte je visoka u Njemačkoj, budući da se gotovo cijela potrošnja nafte uvozi. To čini njemačko gospodarstvo izuzetno osjetljivim na promjene cijene nafte na svjetskom tržištu. Prema podacima Eurostata, Njemačka je u 2020. godini uvezla 97,5 milijuna tona nafte, što je 98% njezine ukupne potrošnje nafte. Sektor prijevoza i industrija najviše ovise o nafti kao gorivu, a povećanje cijene nafte može značajno povećati troškove proizvodnje i transporta, što dalje može imati negativne posljedice na cijelu gospodarsku aktivnost u zemlji. Međutim, Njemačka je proaktivna u promicanju obnovljivih izvora energije i smanjenju emisija stakleničkih plinova.⁵⁴

Njemačka je jedna od vodećih zemalja u svijetu u korištenju obnovljivih izvora energije, s ciljem da do 2030. godine obnovljivi izvori energije čine 65% ukupne proizvodnje električne energije. Prema podacima Federalnog ministarstva gospodarstva i energetike, u 2020. godini obnovljivi izvori energije činili su 46% ukupne proizvodnje električne energije u Njemačkoj, što je značajan

⁵⁴ Germany Oil Consumption. Global Energy Observatory. (2021). Dostupno na: <https://globalenergyobservatory.org/world-energy-stats/oil-consumption-by-country/> (25.4.2023).

porast u odnosu na prethodne godine. Također, Njemačka planira smanjiti emisije stakleničkih plinova za 55% do 2030. godine u usporedbi s razinom iz 1990. godine. Međutim, prelazak na obnovljive izvore energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova može biti izazovan proces koji zahtijeva značajna ulaganja i promjene u proizvodnji i potrošnji energije. Osim toga, Njemačka se suočava s problemom nedostatka kapaciteta za skladištenje energije iz obnovljivih izvora, što može dovesti do prekida u opskrbi energijom u slučaju nestabilnosti proizvodnje. Kao posljedica toga, Njemačka je razvila niz planova za povećanje energetske sigurnosti i diverzifikaciju izvora energije. To uključuje poticanje energetske učinkovitosti, korištenje obnovljivih izvora energije poput solarne i vjetroelektrane, te povećanje proizvodnje prirodnog plina.⁵⁵

Osim toga, njemačko gospodarstvo ima visoku razinu proizvodnje i industrijske aktivnosti, što ga čini izrazito ovisnim o energiji. To dodatno povećava njihovu potrebu za diverzifikacijom izvora energije i smanjenjem ovisnosti o uvozu nafte, jer fluktuacije na svjetskom tržištu nafte i nestabilnost cijena mogu značajno utjecati na stabilnost cijena energenata na domaćem tržištu, što može negativno utjecati na cijelu gospodarsku aktivnost u zemlji. Kao i u Sjedinjenim Državama, Njemačka također ima visoke ciljeve u smanjenju emisija stakleničkih plinova i u promicanju obnovljivih izvora energije. U usporedbi s drugim europskim zemljama, Njemačka ima vrlo visok udio obnovljivih izvora u ukupnoj proizvodnji energije. Prema podacima Eurostata, Njemačka je u 2019. godini imala najviši udio obnovljivih izvora u proizvodnji energije u Europi, s udjelom od 16,2% u ukupnoj proizvodnji. Međutim, kako je već spomenuto, prelazak na obnovljive izvore energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova zahtijeva značajna ulaganja i promjene u proizvodnji i potrošnji energije.⁵⁶

U cilju smanjenja ovisnosti o uvozu nafte, Njemačka je razvila strategiju „Energiewende“ (energetska tranzicija), koja predviđa smanjenje potrošnje energije, povećanje energetske učinkovitosti te povećanje udjela obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji energije. Također, Njemačka ima ambiciozan plan da do 2050. godine postane ugljično neutralna zemlja, što će zahtijevati značajna ulaganja u obnovljive izvore energije, energetska učinkovitost i tehnologiju skladištenja energije. Međutim, kao i u Sjedinjenim Državama, i u Njemačkoj postoje

⁵⁵ Isto.

⁵⁶ Energy Transition. Federal Ministry for Economic Affairs and Energy. 2021. Dostupno na: <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Dossier/energy-transition.html> (25.4.2023).

određeni izazovi u prelasku na obnovljive izvore energije. Jedan od ključnih izazova je nedostatak kapaciteta za skladištenje energije iz obnovljivih izvora, što može dovesti do prekida u opskrbi energijom u slučaju nestabilnosti proizvodnje. Također, postoji zabrinutost oko mogućnosti proizvodnje dovoljne količine energije iz obnovljivih izvora kako bi se zadovoljila rastuća potražnja za energijom u Njemačkoj. Iako je Njemačka lider u proizvodnji energije iz obnovljivih izvora u Europi, postoje ograničenja u proizvodnji energije iz vjetra i solarnih izvora, koja su najčešća oblika obnovljive energije u Njemačkoj. Osim toga, Njemačka se suočava s izazovom nedostatka kapaciteta za skladištenje energije iz obnovljivih izvora, što može dovesti do prekida u opskrbi energijom u slučaju nestabilnosti proizvodnje. U tom smislu, Njemačka se oslanja na uvoz energije iz drugih zemalja kako bi zadovoljila rastuću potražnju za energijom. Uvoz energije uključuje ugljen i plin iz drugih europskih zemalja, poput Nizozemske, Norveške i Rusije. Međutim, ova ovisnost o uvozu energije predstavlja velik izazov za njemačko gospodarstvo, jer ga izlaže fluktuacijama na svjetskom tržištu energije te može utjecati na stabilnost cijena energenata na domaćem tržištu.⁵⁷

Napredak Njemačke u proizvodnji energije iz obnovljivih izvora također je povezan s njenim ciljevima za smanjenje emisija stakleničkih plinova. U skladu s Pariškim sporazumom, Njemačka planira smanjiti emisije stakleničkih plinova za 55% do 2030. godine u usporedbi s razinom iz 1990. godine. Stoga je nužno da Njemačka razvija nove tehnologije za skladištenje energije i da se usredotoči na povećanje proizvodnje energije iz drugih obnovljivih izvora, kao što su biomasa, hidroenergija i geotermalna energija, kako bi smanjila svoju ovisnost o uvozu energije.⁵⁸

Zaključno, iako se Njemačka suočava s izazovima u prelasku na obnovljive izvore energije i smanjenju emisija stakleničkih plinova, postigla je značajan napredak u ovom području i predstavlja primjer drugim zemljama u tome. Uprkos svojoj ovisnosti o uvozu energije, Njemačka se fokusira na diverzifikaciju svojih izvora energije i razvoj novih tehnologija za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora. To uključuje povećanje proizvodnje energije iz vjetra, sunca i biomase, kao i ulaganje u nove tehnologije poput geotermalne energije i plime i oseke. Njemačka vlada u potpunosti promovira energetske učinkovitost i smanjenje potrošnje energije kao način smanjenja ovisnosti o uvozu energije i smanjenja emisija stakleničkih plinova.

⁵⁷ Isto.

⁵⁸ Op. Cit. Bilj. Germany Oil Consumption. Global Energy Observatory (2021).

3.3. Danska

Danska se ističe kao zemlja koja ima vrlo nisku razinu ovisnosti o uvozu nafte i uspješno se fokusira na diverzifikaciju izvora energije. Prema podacima Međunarodne agencije za energetiku (IEA) iz 2021. godine, Danska uvozi samo 8% svojih potreba za naftom.⁵⁹ Ova niska razina ovisnosti o nafti znači da cijena nafte ima relativno malen utjecaj na dansku ekonomiju.

Diverzifikacija izvora energije je jedan od ključnih čimbenika koji utječu na utjecaj cijene nafte na dansku ekonomiju. Danska se ističe po korištenju obnovljivih izvora energije, posebice vjetroelektrana. Prema IEA-i, u 2019. godini, 47% ukupne proizvodnje električne energije u Danskoj dolazilo je iz vjetroelektrana. Korištenje obnovljivih izvora energije kao alternativu nafti znači da cijena nafte ima manji utjecaj na ekonomiju Danske.⁶⁰

Ekonomski sektor koji najviše koristi naftu kao gorivo u Danskoj je prijevozni sektor. Međutim, i u ovom sektoru postoji tendencija prelaska na alternativne izvore goriva, poput električnih vozila i vozila koja koriste biogoriva.⁶¹ To znači da će cijena nafte imati sve manji utjecaj na danski prijevozni sektor.

S obzirom na sve navedeno, utjecaj cijene nafte na dansku ekonomiju je relativno mali. Danska se već fokusira na diverzifikaciju svojih izvora energije i razvoj novih tehnologija za smanjenje ovisnosti o nafti kao gorivu. Međutim, cijena nafte i dalje ima neki utjecaj na dansku ekonomiju, posebno na sektor prijevoza. Buduće istraživanje bi se moglo usmjeriti na procjenu u kojoj mjeri cijena nafte utječe na cijene proizvoda i usluga u Danskoj, te koliko bi takav utjecaj mogao biti smanjen primjenom alternativnih izvora energije i tehnologija.

3.4. Rasprava

U pogledu razine ovisnosti o uvozu nafte, Hrvatska ima vrlo visoku razinu ovisnosti o uvozu nafte, dok je Danska značajno manje ovisna o uvozu nafte, a Njemačka se nalazi negdje između ove dvije zemlje. Hrvatska uvozi preko 80% svojih potreba za naftom, što znači da kretanja cijena

⁵⁹ International Energy Agency (IEA). (2021). Denmark. Dostupno na: <https://www.iea.org/countries/denmark> (27.4.2023).

⁶⁰ Isto.

⁶¹ Togeby, M. (2020). Denmark's Path to a Fossil Free Transport Sector by 2050. *Energies*, 13(5), 1125-1128.

nafte imaju veliki utjecaj na hrvatsko gospodarstvo. S druge strane, Danska uvozi samo 8% svojih potreba za naftom, što znači da cijena nafte ima relativno malen utjecaj na dansku ekonomiju. U Njemačkoj se oko 40% potreba za naftom zadovoljava uvozom.

	Hrvatska	Danska	Njemačka
Uvoz nafte 2020.-te godine	3,2 milijuna tona	/	97,5 milijuna tona
Postotni udio uvoza nafte u ukupnoj potrošnji nafte(2020.)	22,4%	8%	98%
Postotni udio obnovljive energije u proizvodnji električne energije(2020.)	31,5%	65%	47%

4. Tablica 1: Usporedba naftnog udjela u odabranim zemljama

Prema tablici 1. vidljivo je da se Njemačka nalazi u nepovoljnom položaju po pitanju ovisnosti o nafti, te je gospodarstvo Njemačke veoma osjetljivo na kretanje cijene nafte na tržištu u usporedbi sa Danskom čija je ovisnost svega 8% u ukupnoj potrošnji nafte što ju svrstava u najpovoljniji položaj u odnosu na druge dvije odabrane zemlje. Danska je također u najpovoljnijem položaju po pitanju udjela obnovljive energije u proizvodnji električne energije, te obnovljivi izvori energije u Danskoj čine čak 65 posto u proizvodnji električne energije. Hrvatska se nalazi u najnepovoljnijem položaju po pitanju obnovljivih izvora energije što ju čini veoma ne razvijenom po pitanju prelaska na alternativne izvore energije.

Diverzifikacija izvora energije također je jedan od ključnih čimbenika koji utječu na utjecaj cijene nafte na gospodarstva ovih zemalja. Hrvatska je značajno manje razvijena u korištenju obnovljivih izvora energije u usporedbi s Njemačkom i Danskom. U Hrvatskoj, prema podacima Državnog zavoda za statistiku, udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji energije iznosio je oko 21,5% u 2019. godini, dok je u Njemačkoj i Danskoj taj udio iznosio 14,4% odnosno 35,9%. Ove brojke ukazuju na važnost daljnjeg razvoja obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj.

U pogledu sektora koji najviše koristi naftu kao gorivo, sličnosti i razlike se javljaju u sve tri zemlje. U Hrvatskoj i Njemačkoj, sektor prijevoza ima značajnu ulogu u potrošnji nafte, dok u Danskoj ta uloga nije toliko izražena. S druge strane, Njemačka ima značajnu ulogu u korištenju nafte u industriji, dok u Hrvatskoj i Danskoj ta uloga nije toliko izražena.

Ključni zaključci koji se mogu izvući iz ove usporedbe su da zemlje koje su manje ovisne o uvozu nafte i koje više koriste obnovljive izvore energije imaju manji utjecaj kretanja cijena nafte na svoje gospodarstvo.

3.5. Implikacije za buduća istraživanja i politike

Analiza utjecaja kretanja cijena nafte na gospodarstva Hrvatske, Njemačke i Danske pokazala je nekoliko značajnih čimbenika koji utječu na ovaj utjecaj. U ovom poglavlju opisan će se implikacije ovih nalaza za buduća istraživanja i politike.

Prvo, ova analiza ukazuje na potrebu za daljnjom diversifikacijom izvora energije u svim triju zemalja. S obzirom na to da je cijena nafte jedan od najvažnijih faktora koji utječu na njihova gospodarstva, smanjenje ovisnosti o njoj može smanjiti ranjivost tih zemalja na nestabilnost na svjetskom tržištu nafte. U tom smislu, daljnji razvoj obnovljivih izvora energije i alternativnih izvora goriva u sektorima poput transporta mogao bi biti korak u tom smjeru.

Drugo, potrebno je daljnje istraživanje o tome kako cijena nafte utječe na cijene proizvoda i usluga u svakoj zemlji. Iako je ova analiza pokazala da cijena nafte ima različit utjecaj na ove tri zemlje, daljnja istraživanja mogla bi pružiti bolje razumijevanje ove povezanosti. Ova saznanja mogla bi pomoći u planiranju politika i prilagođavanju tržišnih strategija za različite sektore.

Treće, analiza je pokazala da postoji značajna razlika u ovisnosti o uvozu nafte među ove tri zemlje. To ukazuje na važnost diversifikacije energetske izvora i smanjenje ovisnosti o uvozu nafte u onim zemljama koje ovise o uvozu. Uz to, različiti sektori u svakoj zemlji mogu biti različito osjetljivi na fluktuacije cijena nafte, što bi se trebalo uzeti u obzir u razvoju politika i strategija.

Četvrto, potrebno je razmotriti ulogu države u reguliranju tržišta nafte. Cijena nafte se često kreira na globalnom tržištu, što može uzrokovati značajne fluktuacije i nestabilnosti. U ovom smislu, politike poput rezervi nafte i regulacije cijena mogu biti korisne za ublažavanje posljedica nestabilnosti cijena nafte na nacionalna gospodarstva.

Konačno, analiza ukazuje na važnost praćenja trendova na globalnom tržištu nafte. Kretanja cijena nafte mogu imati značajan utjecaj na globalno gospodarstvo, posebno na zemlje koje su ovisne o

uvozu nafte ili imaju veliku potrošnju nafte u svojim sektorima. Analiza utjecaja cijena nafte na gospodarstva Hrvatske, Njemačke i Danske pokazala je različite utjecaje na ove tri zemlje.

U slučaju Hrvatske, niska razina diverzifikacije izvora energije i visoka razina ovisnosti o uvozu nafte znači da su cijene nafte imale značajan negativan utjecaj na hrvatsko gospodarstvo u prošlosti. Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, cijena nafte ima značajan utjecaj na cijene energenata, a to ima kaskadne učinke na ostale sektore gospodarstva. Stoga bi Hrvatska mogla iskoristiti rezultate ove analize kako bi razvila strategije za smanjenje ovisnosti o uvozu nafte, kao što su promicanje uporabe obnovljivih izvora energije i razvoj alternativnih izvora energije.

U slučaju Njemačke, snažna ekonomija i relativno niska razina ovisnosti o uvozu nafte znače da cijena nafte ima manji utjecaj na gospodarstvo. Međutim, i dalje postoji značajan utjecaj na određene sektore, posebno na sektor transporta. Njemačka je već počela smanjivati svoju ovisnost o nafti kroz promicanje korištenja obnovljivih izvora energije i razvoj novih tehnologija. No, ova analiza ukazuje na potrebu za nastavkom razvoja tih politika u budućnosti kako bi se smanjio utjecaj cijena nafte na njemačko gospodarstvo.

U slučaju Danske, relativno niska razina ovisnosti o uvozu nafte i visoka razina diverzifikacije izvora energije znače da cijena nafte ima manji utjecaj na gospodarstvo. Danska je jedna od vodećih zemalja u svijetu po pitanju korištenja obnovljivih izvora energije, što dodatno smanjuje njezinu ovisnost o nafti. Ova analiza ukazuje na važnost daljnjeg razvoja i primjene tehnologija i strategija koje bi smanjile utjecaj cijena nafte na sektor transporta u Danskoj.

Buduće istraživanje na ovom području bi se moglo usmjeriti na dublju analizu utjecaja cijena nafte na pojedine sektore gospodarstva u ovim zemljama, te na procjenu u kojoj mjeri bi primjena alternativnih izvora energije i tehnologija mogla smanjiti njihovu ovisnost o nafti kao gorivu. Također bi bilo korisno razmotriti dugoročne trendove u kretanju cijena nafte i kako se oni mogu odraziti na ove zemlje u budućnosti. Na primjer, moguće je da će cijene nafte rasti u budućnosti zbog ograničenih zaliha i sve veće potražnje, što bi moglo imati značajne posljedice za ove zemlje, posebno one koje su ovisne o uvozu nafte.

Osim toga, potrebno je istražiti kako ove zemlje mogu nastaviti razvijati i implementirati politike koje će smanjiti njihovu ovisnost o nafti kao gorivu, kao i koje su posljedice takvih politika za njihova gospodarstva i društva u cjelini. U konačnici, ova istraživanja mogu pružiti korisne

smjernice za političke odluke u ovim zemljama u pogledu smanjenja njihove ovisnosti o nafti, razvoju novih tehnologija i alternativnih izvora energije te jačanju otpornosti njihovih gospodarstava na eventualne buduće poremećaje na svjetskom tržištu nafte.

5. ZAKLJUČAK

U zaključku ovog istraživanja može se konstatirati da postoji značajna povezanost između kretanja cijena nafte i ekonomskih pokazatelja u Hrvatskoj. Visoke cijene nafte dovode do povećanja inflacije, trgovinskog deficita i pada BDP-a, dok smanjenje cijena nafte ima suprotan učinak. Osim toga, različiti sektori gospodarstva u Hrvatskoj različito su pogođeni promjenama cijena nafte. Sektori kao što su turizam i transport osjetljivi su na povećanje cijena nafte, dok proizvodni sektor manje osjeća utjecaj cijena nafte.

Također, analizirajući energetske sigurnost Hrvatske, zaključuje se da visoke cijene nafte povećavaju ovisnost o uvozu energije te da bi bilo potrebno ulaganje u alternative izvora energije kako bi se smanjila ovisnost o uvozu nafte.

U pogledu politika i mjera koje bi hrvatska vlada mogla poduzeti kako bi ublažila negativne učinke promjena cijena nafte na gospodarstvo, preporučuje se usvajanje fiskalne politike koja bi osigurala stabilnost u slučaju fluktuacija cijena nafte. Također bi bilo korisno ulagati u infrastrukturu i

tehnologije koje bi omogućile smanjenje potrošnje nafte u sektorima kao što su transport i energetika.

U konačnici, uspoređujući situaciju u Hrvatskoj s drugim zemljama u regiji i svijetu, uvida se da su mnoge zemlje suočene s istim izazovima u upravljanju utjecajem cijena nafte na gospodarstvo. Različite zemlje primjenjuju različite pristupe u suočavanju s tim izazovima, a u budućnosti će biti potrebno nastaviti istraživati i razvijati nove strategije kako bi se ublažili negativni utjecaji cijena nafte na gospodarstvo.

6. LITERATURA

Knjige:

1. Devold, H. (2010). *Oil and Gas Production Handbook*. Oslo: ABB.
2. Gholipour, H. F., Tajaddini, R., i Hou, Y. (2019). The impact of oil price fluctuations on stock returns: Evidence from emerging economies. *Energy Economics*, 81, 706-729.
3. International Monetary Fund (IMF), (2018). *The Impact of Higher Oil Prices on the Global Economy: IEO Background Paper*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
4. Knittel, C. R., i Pindyck, R. S. (2019). *The economics of energy: principles and applications*. New Jersey: Princeton University Press.
5. Kilian, L. (2014). *Oil Price Volatility: Origins and Effects*. U: Fouquet, R. (ur.) *Handbook of Energy and Climate Change*. United Kingdom: Cheltenham.
6. Labonte, M. i Weinstock, L. R. (2022). *Inflation: in the U.S. Economy: Causes and Policy Options*. SAD: Congressional Research Service.

Članci:

1. Arora, V., Bansal, R. i Narayanan, S. (2018). Oil Prices and Electricity Prices: Exploring the Asymmetric Impact of Oil Prices on Electricity Prices. *Energy Policy*, 120, 145-155.
2. Awodumi, O. i drugi (2019). Oil Price Volatility and Economic Growth: Evidence from Nigeria. *Energy Reports*, 5, 120-126.

3. Balcilar, M., Ozdemir, Z. A., i Wohar, M. E. (2017). The impact of oil price shocks on the U.S. stock market: A note on the roles of U.S. and non-U.S. oil production. *Energy Economics*, 66, 308-315.
4. Cologni, A. L., i Manera, M. (2016). Oil prices, energy policy, and the stock market. *Energy Economics*, 53, 7-21.
5. Ćorić, V., i Drenjančević, I. (2015). Fiskalna politika i njezin utjecaj na makroekonomsku stabilnost u Republici Hrvatskoj. *Ekonomski pregled*, 66(2), 161-188.
6. Hamilton, J. D. (2009). Causes and consequences of the oil shock of 2007-08. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2009(1), 215-261.
7. Hassan, S., i Ahmed, A. (2016). Impact of oil price volatility on economic growth in emerging market economies. *Journal of Policy Modeling*, 38(2), 300-318.
8. Hassan, M. K. i drugi. (2016). Oil prices and exchange rates: A time scale decomposition analysis. *Energy Economics*, 57, 126-133.
9. Hamilton, J. D. (2009). Causes and consequences of the oil shock of 2007-08. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2009(2), 215-261.
10. Kaldor, N. (1979). Oil and the macroeconomy since World War II. *The Economic Journal*, 89(353), 258-281.
11. Kilian, L. (2013). The impact of oil price shocks on the US economy: A review of the empirical evidence. *The Energy Journal*, 34(2), 149-176.
12. Kojima, M., i Ishida, M. (2019). Government policy for energy transition and market competition: The case of Japan. *Energy Policy*, 134, 110-239.
13. Lutz, C. (2016). How Do Energy Prices Affect Manufacturing? Evidence from a Panel Analysis of U.S. Industries. *The Energy Journal*, 37(3), 29-53.
14. Narayan, P. K., Narayan, S., Sharma, S. S., i Bannigidadmath, D. (2019). Modelling the dynamics of oil prices, precious metal prices, and exchange rates: Evidence from India. *Energy Policy*, 127, 186-197.
15. Park, J., i Ratti, R. A. (2008). Oil price shocks and stock markets in the US and 13 European countries. *Global Finance Journal*, 19(1), 1-22.
16. Ratha, A. K. i drugi (2019). Oil Prices and Economic Growth in Developing Countries: Does Debt Matter? *Energy Economics*, 78, 494-507.

17. Schiffer, H. W., i Killi, M. (2015). Diversification of energy supply as a risk management strategy. *Energy Policy*, 87, 618-626.
18. Tooraj, J., i Charlene, H. (2015). Energy policy and alternative energy in Iran: An overview. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 890-904.
19. Togeby, M. (2020). Denmark's Path to a Fossil Free Transport Sector by 2050. *Energies*, 13(5), 1125-1128.
20. Vučetić, D., Margeta, J., I Šare, A. (2020). Analiza energetske ovisnosti Republike Hrvatske o uvozu nafte i plina. *Radovi - Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 46(1), 107-121.
21. Zhang, Y., Liu, L., Li, L., i Li, X. (2018). Oil price shocks and investment in the oil and gas industry. *Energy Economics*, 70, 297-304.

Internetski i ostali izvori:

1. Blanchard, O. J. i Gali, J. (2007). The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s So Different from the 1970s?, Dostupno na: [The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s So Different from the 1970s? | NBER](#) (14.4.2023).
2. Encyclopædia Britannica. *Crude Oil*. Dostupno na: <https://www.britannica.com/science/crude-oil> (10.4.2023).
3. Europska agencija za okoliš (EEA). (2021). EEA Report No 9/2021: Državni profil Hrvatske 2020. Dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-croatias-environment-2020> (24.4.2023).
4. European Commission. (2020). EU Energy in figures: Statistical pocketbook 2020. Dostupno na: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/eif_2020_en.pdf (25.4.2023).
5. Energy Transition. Federal Ministry for Economic Affairs and Energy. 2021. Dostupno na: <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Dossier/energy-transition.html> (25.4.2023).
6. Federal Reserve Bank of St. Louis (2019). Dostupno na: <https://research.stlouisfed.org/publications/economic-synopses/2019/05/17/the-impact-of-oil-price-changes-on-inflation-expectations-of-u-s-consumers/> (15.4.2023).
7. Germany Oil Consumption. Global Energy Observatory. (2021). Dostupno na: <https://globalenergyobservatory.org/world-energy-stats/oil-consumption-by-country/> (25.4.2023).

8. Hrvatska energetska strategija do 2030. godine. (2010). Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva. Dostupno na: <https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/nacionalni%20energetski%20program/Nacionalni%20energetski%20program%202011-2020.pdf>. (22.4.2023).
9. Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA). (2020). Godišnje izvješće o stanju tržišta energije u RH za 2020. Dostupno na: http://www.hera.hr/UserDocsImages/2021/02/20210219_Godisnje_izvjesce_za_2020.pdf (24.4.2023).
10. International Energy Agency (IEA), (2021). *World Oil Outlook*. Dostupno na: (<https://www.iea.org/reports/world-oil-outlook-2021>) (12.4.2023).
11. International Energy Agency (IEA). (2021). Denmark. Dostupno na: <https://www.iea.org/countries/denmark> (27.4.2023).
12. International Energy Agency (2021). *Oil Market Report*. Dostupno na: [March 2021 OMR.pdf \(windows.net\)](#) (11.4.2023).
13. International Energy Agency. (2020). Denmark. Dostupno na: <https://www.iea.org/countries/denmark> (21.4.2023).
14. ThoughtCo. *The Environmental Impacts of Petroleum*. Dostupno na: <https://www.thoughtco.com/environmental-impacts-of-petroleum-373316> (11.4.2023).
15. U.S. Energy Information Administration. *What is oil used for?*. Dostupno na: <https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/what-is-oil-used-for.php> (10.4.2023).
16. Vlada Republike Hrvatske. (2019). Nacionalni program zaštite okoliša za razdoblje od 2017. do 2020. godine. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/714/Nacionalni-program-zaštite-okoliša-za-razdoblje-od-2017.-do> (20.4.2023).

7. ŽIVOTOPIS

OSOBNNE INFORMACIJE

Ime i Prezime: Luka Held

Mjesto stanovanja: Zagreb, 10040(Hrvatska)

Kontakt broj: 0995911857

Email: luka.held568@gmail.com

RADNO ISKUSTVO

•Rad u Spar poslovnici, veljača 2022.-

-rad u maloprodaji, obavljanje inventure, slaganje robe , rad sa kupcima u poslovnici, kontrola pristigle robe u skladištu

•Sportski centar Mali dom, Srpanj 2020. – veljača 2023.

-rad na recepciji, vođenje i održavanje rada centra, vođenje društvenih mreža, rad sa korisnicima usluga

• rad u Zagrebačkoj banci, 11.mjesec 2021.

-fizički rad preseljenja ureda, odlaganje i klasificiranje dokumenata

• dostavljač u Glovu, Jesen 2021.

• Pomoćni poslovi na državnoj maturi, Ljeto 2021.

-nadzor procesa ispravka testova državne mature, kontrola valjanosti ispravljenih ispita uz pomoć računala

- McDonald's, Veljača 2020. – kolovoz 2020.

-rad u kuhinji

- Rad na skladištu i dostava za Polleo sport , Ljeto 2019

-kontrola dopremljene robe u skladište, etiketiranje robe, priprema robe za transport , dostava robe

OBRAZOVANJE

Rujan 2020. - danas , Sveučilište u Zagrebu , Ekonomski fakultet , preddiplomski stručni studij trgovinskog poslovanja

2019. – 2020. , Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku - Odjel za matematiku

2015. – 2019. , XII. Gimnazija

OSTALA ZNANJA I VJEŠTINE

Poznavanje engleskog jezika, vrlo dobro

Poznavanje talijanskog jezika, osnove

Poznavanje njemačkog jezika, dobro

Programiranje u programskom jeziku Python i Haskell, osnovno

Korištenje Microsoft Office alata, vrlo dobro

Položen tečaj „Elementi umjetne inteligencije“

Vozačka dozvola B kategorije