

# Utjecaj naftnog šoka na odabrane makroekonomske varijable u Hrvatskoj

---

Carek, Martina

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2020

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:148:282481>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-06**



Repository / Repozitorij:

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



**Sveučilište u Zagrebu**  
**Ekonomski fakultet**  
**Specijalistički diplomski stručni studij**  
**„Ekonomika energije i okoliša“**

**UTJECAJ NAFTNOG ŠOKA NA ODABRANE  
MAKROEKONOMSKE VARIJABLE U HRVATSKOJ**

**Diplomski rad**

**Martina Carek**

**Zagreb, rujan 2020.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**  
**Specijalistički diplomski stručni studij**  
**„Ekonomika energije i okoliša“**

**UTJECAJ NAFTNOG ŠOKA NA ODABRANE  
MAKROEKONOMSKE VARIJABLE U HRVATSKOJ**

**THE IMPACT OF OIL SHOCK ON SELECTED  
MACROECONOMIC VARIABLES IN CROATIA**

**Diplomski rad**

**Studentica: Martina Carek, 0067320469**

**Mentor: Doc. dr. sc. Lucija Rogić Dumančić**

**Zagreb, rujan 2020**

Martina Carek

Ime i prezime studentice

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je                      Diplomski rad

(vrsta rada)

isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Studentica:



U Zagrebu, rujan, 2020.

(potpis)

## Sažetak i ključne riječi na hrvatskom jeziku

Prvi komercijalni izvor nafte, otkriven je 1859. godine u Sjedinjenim Američkim Državama i od tada pokreće svijet, utječe na svaki aspekt modernog života, istovremeno donosi rast, razvoj i blagostanje, ali i političke napetosti, nemire i ratove.

Nafta, crno zlato, kao temeljni resurs modernog društva ima izrazito veliku stratešku važnost za svako gospodarstvo koje se temelji na nafti i naftnim derivatima. Poremećaj na naftnom tržištu, bez obzira je li uzrokovan na strani ponude ili potražnje, ima snažan kratkoročni učinak na makroekonomske varijable, dok dugoročni učinci ovise od dužini trajanja poremećaja, ali i sposobnosti države odnosno gospodarstva da smanji ovisnost o ovom resursu u kratkom roku. Za gospodarstva koja svoj rast u velikoj mjeri temelje na nafti i pratećoj industriji i koja se ne mogu prilagoditi u kratkom vremenu, poremećaj na naftnom tržištu može imati velike negativne posljedice.

Svijet kakav danas poznajemo produkt je nafte i njenih derivata. Cjelokupni napredak modernih ekonomija od kraja 19. stoljeća do danas, njihova snaga i blagostanje ovise o nafti. U budućnosti, tehnološkim napretkom čovječanstva očekuje se postepeno smanjenje potrošnje nafte i ovisnosti o njoj. Nafta će kao sirovina polagano gubiti na vrijednosti kada čovječanstvo riješi energetska ovisnost o nafti.

Ključne riječi: nafta, naftni derivati, makroekonomske varijable, gospodarstvo

## Summary and keywords in English

The first commercial source of oil was discovered in 1859 in the United States and since then it has been driving the world, it affects every aspect of modern life, by bringing growth, development and prosperity, but political tensions, unrest and wars as well.

Oil, the black gold, as a fundamental resource of modern societies has great strategic importance for any economy based on oil and petroleum products. The disturbance in the oil market, whether caused by the supply or demand side, has a strong short-term effect on macroeconomic variables, while long-term effects depend on the duration of the disturbance, and the ability of the state or economy to reduce its dependence on this resource. For economies that base their growth largely on oil and related industries and cannot adjust in the short term, a disturbance in the oil market can have major negative consequences.

The world as we know it today is a product of oil and its derivatives. The overall progress of modern economies from the late 19th century to the present day, their strength and prosperity depend on oil. In the future, the technological progress of mankind is expected to gradually reduce oil consumption and dependence on it. Oil, as a raw material, will slowly lose in value when humanity solves its energy dependence on oil.

Key words: oil, petroleum products, macroeconomic variables, economy

## SADRŽAJ RADA

1. UVOD .....	7
1.1. Predmet i cilj rada.....	7
1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja .....	8
1.3. Sadržaj i struktura rada .....	8
2. SVJETSKO TRŽIŠTE NAFTE .....	9
2.1. Cijene nafte na svjetskim tržištima.....	9
2.2. Kretanje proizvodnje, potrošnje i naftnih rezervi .....	13
2.3. Korelacija dolara i cijene nafte .....	16
2.4. Utjecaj ponude OPEC-a na cijenu nafte .....	18
3. NAFTNI ŠOKOVI I ANALIZA UTJECAJA NA GOSPODARSTVO .....	20
3.1. Naftni cjenovni šok 1973. godine.....	20
3.2. Naftni cjenovni šok 1979. godine.....	22
3.3. Naftni cjenovni šok 1990. godine.....	24
3.4. Naftni cjenovni šokovi nakon 2000. godine .....	25
3.5. Cijena nafte kao posljedica Covid-19 krize.....	31
4. UTJECAJ NAFTNIH ŠOKOVA NA HRVATSKO GOSPODARSTVO .....	34
4.1. Utjecaj naftnih šokova na porast troškova proizvodnje dobara i usluga .....	35
4.2. Utjecaj naftnih šokova na razinu cijena i stopu inflacije.....	35
4.3. Utjecaj naftnih šokova na financijska tržišta .....	37
4.4. Utjecaj naftnih šokova na dobavljače energenata, proizvodnju i investicije u energetskom sektoru .....	39
4.5. Prikaz utjecaja naftne krize od 2003.-2008. godine na hrvatsko gospodarstvo .....	41
4.6. Budućnost nafte i utjecaj na makroekonomske varijable u Hrvatskoj .....	41
5. ZAKLJUČAK .....	44
Popis Literature .....	45
Popis slika .....	49

# 1. UVOD

## 1.1. Predmet i cilj rada

Predmet ovog rada je analiza utjecaja cijena nafte, odnosno naftnih šokova na odabrane makroekonomske varijable kako u svijetu tako i u Hrvatskoj. Današnji svijet je nezamisliv bez nafte, jer nafta od svog otkrića i izuma motora sa unutarnjim izgaranjem pokreće svijet. Nafta i naftni derivati predstavljaju okosnicu današnjih razvijenih ekonomija, većina svjetskog stanovništva se svakodnevno susreće s naftom u raznim industrijski prilagođenim oblicima, a da toga možda nije niti svjesno. Glavni razlog vođenja većine ratova nakon otkrića i početka komercijalne upotrebe nafte su osvajanja teritorija na kojima se nalazi nafta i nafte rezerve ili stvaranje uvjeta geopolitičke stabilnosti na područjima bogatima naftom. Sve moderne industrijalizirane zemlje žele sigurnu opskrbu ovim energentom, jer se blagodati suvremenog svijeta i načina života zasnivaju na konstantnoj i sigurnoj opskrbi energijom, posebice energijom usko povezanom s naftom.

Ovisnost današnje civilizacije o nafti se najbolje vidi kroz naftne šokove tijekom povijesti, koji su pridonijeli tome da se mnoge zemlje, suočene s činjenicom da nafta nije nepresušan izvor energije i blagostanja na kojemu se treba zasnivati budućnost, polako okreću novim izvorima energije kako bi osigurale daljnji napredak i blagostanje. Dok se razvijaju novi ekološki prihvatljiviji izvori energije, istovremeno se bilježe pomaci u smjeru bolje iskoristivosti postojećih naftnih kapaciteta u svijetu.

Naftni šokovi tijekom XX. stoljeća uzrokovani su poremećajima na strani ponude, odnosno direktna su posljedica odluka i zbivanja u zemljama izvoznicama nafte. S druge pak strane, naftni šokovi u novom mileniju uzrokovani su potresima na strani potražnje, ali i špekulativnim aktivnostima na svjetskim burzama.

Cilj rada je prikazati koliko gospodarstvo koje značajno ovisi o nafti može biti krhko i osjetljivo na velike poremećaje u opskrbi ovim, još uvijek najvažnijim energentom današnjice, nafti. Ukoliko se opskrba naftom smanji negativne posljedice na gospodarstvo su neizbježne, posebice za zemlje u razvoju koje nemaju drugih alternativa ili razvijenih strategija za krizne gospodarske situacije.



## 1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja

Izvori podataka za ovaj diplomski rad su mnogobrojni. S obzirom da je tema dosta aktualna i opsežna korištena je javno dostupna stručna literatura iz knjižnice Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, te iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Korišteni su udžbenici, stručne knjige i članci, doktorske disertacije, završni i diplomski radovi vezani uz temu. Mnoge informacije su pronađene na internetu bilo putem članaka, poslovnih izvješća, dokumentarnih emisija, reportaža i informativnih emisija na temu nafte i naftnih šokova.

## 1.3. Sadržaj i struktura rada

Rad se sastoji od pet dijelova. Prvi, uvodni dio sadrži predmet istraživanja, ciljeve, izvore i metode prikupljanja podataka, te sadržaj i strukturu rada.

Drugi dio rada govori o cijenama nafte na svjetskom tržištu od početka komercijalnog iskorištavanja nafte pa do današnjeg vremena. Biti će objašnjena ponuda i potražnja nafte, te naftne rezerve i važnosti tih rezervi za gospodarstvo, korelacija dolara i cijene nafte, te će biti riječi o kartelu „Pet sestara“ odnosno o Organizaciji zemalja izvoznica nafte (eng. Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC)).

U trećem dijelu biti će definirani i opisani veliki naftni šokovi, razlozi njihova nastanka i utjecaj na svjetska gospodarstva.

U četvrtom dijelu posebna pozornost će biti na utjecaju naftnih šokova u Hrvatskoj, na porast troškova proizvodnje i usluga, razinu cijena i stopu inflacije, te utjecaj na financijska tržišta i dobavljače energenata. U ovome dijelu rada će se analizirati poduzete mjere za njihovo ublažavanje te iznijeti prijedlozi kako smanjiti ovisnost o nafti pa time i utjecaj naftnih šokova na gospodarstvo u budućnosti.

Zadnje poglavlje je kratak pregled i svojevrsni sažetak prethodnih poglavlja sa zaključkom koji proizlazi iz svega napisanog.

## 2. SVJETSKO TRŽIŠTE NAFTE

### 2.1. Cijene nafte na svjetskim tržištima

Naftom se trguje na robnim burzama. Na robnim burzama prodaje se roba proizvedena u velikim količinama, kvalitativno ujednačena i zamjenjiva. Burze usluga specijalizirana su tržišta ponude i potražnje različitih vrsta usluga (prijevoza, osiguranja, posredovanja i dr.). Na burzama postoje dvije osnovne vrste poslova: promptni, koji se obavljaju odmah i kod kojih se predmet trgovanja stvarno isporučuje kupcu koji plaća u skladu s pravilima burza, i terminski, kod kojih se izvršenje sklopljenog posla ugovara za neki točno utvrđeni budući datum, odnosno u određenome ugovorenom roku od dana sklapanja posla. (Hrvatska enciklopedija, 2020)

Špekulanti na *Wall Street-u* također utječu na cijenu nafte, kako bi povećali svoje zarade. Proizvođači i kupci sirove nafte ne moraju nužno držati ugovore do dospijeca nego ih mogu prodati drugim sudionicima na naftnom tržištu ili bilo kome drugome tko ih je spreman kupiti. Tu su priliku vidjele banke, investitori i špekulanti na financijskim tržištima, jer pomoću financijskih izvedenica na naftu mogu profitirati na rastu ili padu cijene, a naftu nikad ne moraju vidjeti, jer će se ugovora riješiti prije dospijeca. Postoje čak i CFD-ovi na naftu, koji nemaju roka dospijeca pa ih je moguće posjedovati neograničeno dugo. No to naravno nije besplatno, jer banke i ostale financijske institucije koje izdaju takve ugovore i omogućuju trgovanje s njima imaju troškove poslovanja. Zbog toga kod CFD-a brokerska kuća svaki dan uzme malu naknadu za držanje pozicije otvorenom. Trenutno je to za kupovne pozicije za BRENT naftu 0,022% vrijednosti nafte dnevno. No čak i uz taj trošak špekulanti i investitori masovno kupuju naftu jer smatraju da će joj cijena značajno porasti (ponekad u danu poraste nekoliko posto). (Admiral Markets , 2019)

U današnje vrijeme cijena nafte se najčešće iskazuje u američkim dolarima po barelu nafte (\$/bbl ili USD/bbl). Trgovina naftom krenula je iz Sjeverne Amerike te se proširila na ostatak svijeta, a kako da bi se smanjili troškovi i rizik transporta nafta se prevozila u bačvama (eng. barrel) od 158,987 litara.

Odgovor zbog čega se cijena nafte iskazuje u dolarima treba potražiti u povijesti. Od kad je nafta pronađena i od kada je otkriveno da njeno postojanje i korištenje ima puno širu namjenu od korištenja za rasvjetu, nafta postaje strateška prednost onih zemalja koje ju mogu nabaviti u neograničenim količinama. Kako je Njujorška banka za federalne rezerve (New York Federal Reserve Bank) tijekom rata (2. Svjetskog rata) akumulirala većinu svjetskih službenih zaliha

zlata i kako je iz ruševina rata dolar izvirio kao najjača svjetska valuta, a iza njega je stajalo bez dvojbe najjače svjetsko gospodarstvo, nitko nije bio u poziciji dovesti u pitanje to ustrojstvo po kojemu je poslije rata uspostavljen standard američkog dolara. (Engdah, 2000, str. 145)

U svijetu se proizvode različiti tipovi nafte, odnosno nafta različite kvalitete. Kvaliteta nafte se mjeri prema gustoći nafte (API gradacija) i sadržaju sumpora u nafti. Sadržaj sumpora u nafti odnosi se na slatko ili kiselo dok se gustoća nafte odnosi na težinu nafte od lakše prema težoj.

Uzimajući u obzir navedeno kod kreiranja cijene, nafta veće vrijednosti API gustoće postiže višu cijenu na tržištu, kao i nafta sa manjom količinom sumpora u sebi kako bi se moglo dobiti veće količine benzina i ostalih lakih derivata. Osim gustoće i sumpora nafta se klasificira prema geografskom položaju odakle dolazi. S obzirom da postoji mnogo razreda i vrsta sirove nafte potrebno je koristiti standardizirana mjerila kako bi se mogla odrediti cijena nafte ovisno iz kojeg geografskog područja određena nafta dolazi. Lokacija, odnosno nalazište nafte je važan čimbenik u formiranju cijene nafte.

U prošlosti zbog dosta niske cijene nafte i loše tehnologije sa mnogih mjesta na zemlji je bilo neisplativo crpiti naftu. Kako su cijene nafte porasle i tehnologija je napredovala, te se zahvaljujući velikim zaradama u naftnoj industriji vrše razna ispitivanja vezana uz pronalazak i načine eksploatacije, nafta je postala isplativa investicija bez obzira gdje se nalazi i odakle se treba dopremiti.

Na cijenu nafte utječu i pouzdanost opskrbe, te dostupnost odnosno naftne rezerve što će biti detaljnije opisano u sljedećem poglavlju.

Spomenuto je da postoji mnogo vrsta i razreda nafte te je potrebno pri trgovanju naftom koristiti markere (engl. marker crude ili benchmark crude), odnosno standardizirane tipove nafte kako bi se lakše odredile cijene.

Najpoznatiji i najvažniji markeri prema kojima se trguje naftom su:

1. WTI odnosno *West Texas Intermediate* je marker za naftu koja se crpi u SAD-u. Ova se nafta smatra naftom iznimno visoke kvalitete i većinom se koristi u SAD-u te su zbog visoke kakvoće troškovi rafiniranja relativno niski. WTI naftom se trguje na burzi u New Yorku na New York Mercantile Exchange (NYMEX).
2. Brent je vrsta nafte koja je referentna za europsko tržište, te se koristi kao mjerni standard za procjenu drugih vrsta nafte. Brent je slatka vrsta sirove nafte, odnosno nafta

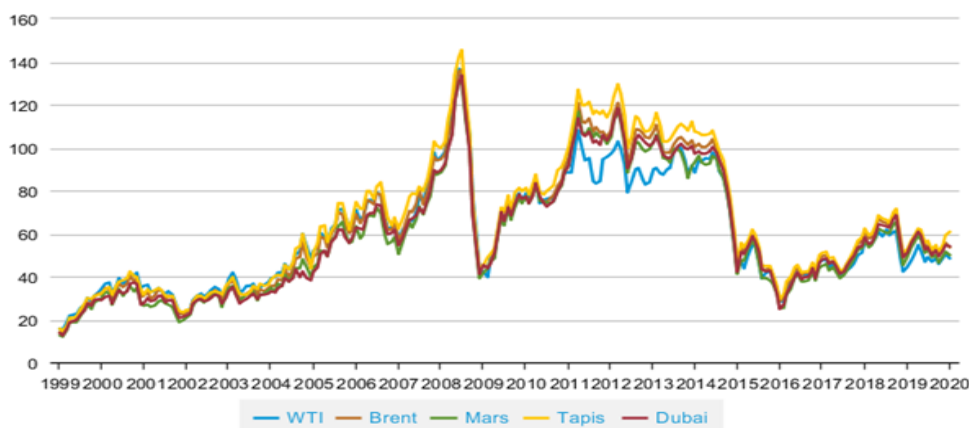
sa nižim udjelom sumpora i crpi se iz Sjevernog mora. Brent nafta je idealna za proizvodnju benzina, kerozina i ostalih destilata. Ovom vrstom nafte trgovalo se na International Petroleum Exchange u Londonu od 1988. godine do 2005. godine kada se trgovina seli na elektroničku platformu Intercontinental Exchange (ICE Brent Index). Uz ICE Brent Index postoje još dvije izvedenice koje se baziraju na ICE, ali kojima se trguje na NYMEX-u: Brent Crude Oil Futures i Brent Crude Oil Financial Futures.

3. Dubai Crude je kisela nafta srednje težine i ekstrahira se u Dubaiu. Slabije je kvalitete i najčešće se izvozi u Aziju, a crpi se u Perzijskom zaljevu.

Treba još spomenuti OPEC Reference Basket (ORB) koji je vagani prosjek naftne sirovine proizvedene od strane članica OPEC-a.

Mnogo vrsta sirove nafte proizvodi se širom svijeta. Varijacije u kvaliteti i lokaciji rezultiraju i razlikama u cijenama, ali s obzirom na to da su tržišta nafte integrirana na globalnoj razini, cijene se kreću zajedno kao što je prikazano u slijedećem grafu.

**Slika 1 Cijene različitih vrsta sirove nafte**



Izvor: Agencija za informiranje o energetici Sjedinjenih Američkih Država ( Energy Information Administration) dostupno na: [https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/spot\\_prices.php](https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/spot_prices.php)

Osim navedenog na cijenu nafte utječe i politika OPEC-a<sup>1</sup> čije zemlje članice proizvode 40% svjetske nafte. OPEC je stvoren kao kartel koji svojim odlukama o količini proizvodnje sirove nafte utječe na ponudu na svjetskim tržištima čime posredno određuje cijenu nafte, pa samim

<sup>1</sup> Organizacija zemalja izvoznica nafte (eng. Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC) je međunarodna organizacija koju tvore Alžir, Angola, Ekvador, Ekvadorska Gvineja, Gabon, Indonezija, Irak, Iran, Kuvajt, Libija, Nigerija, Saudijska Arabija, Ujedinjeni Arapski Emirati i Venezuela.

time i ponudu. Cilj OPEC-a je postići idealan odnos cijene nafte i tržišnog udjela na globalnom tržištu. Kartel od svog postanka kalkulira sa cijenama nafte na način da kada cijena nafte padne smanji proizvodnju i izazove umjetnu nestašicu nafte te tako dovede do porasta cijene. Kada cijena nafte poraste tada kartel poveća proizvodnju i poveća dobit.

Potrebno je spomenuti i prirodne katastrofe koje mogu utjecati na proizvodnju, pa samim time i cijenu nafte. Ukoliko dođe do razornih potresa, poplava ili uragana na mjestima na kojima se eksploatira nafta, eksploatacija će na neko vrijeme biti onemogućena, pa će se samim time i povećati cijena nafte na svjetskom tržištu.

### Slika 2 Cijene barela nafte od 1970. godine do danas



Izvor: Macrotrends dostuno na: <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>

Dva, gledano u svjetskim razmjerima, najznačajnija tržišta nafte su NYMEX i ICE na kojima se trguje najkvalitetnijom naftom: WTI Crude Oil i ICE Brent. Kretanje cijena nafte na ova dva tržišta značajno utječe na formiranje cijene nafte i derivata nafte na svim ostalim regionalnim tržištima.

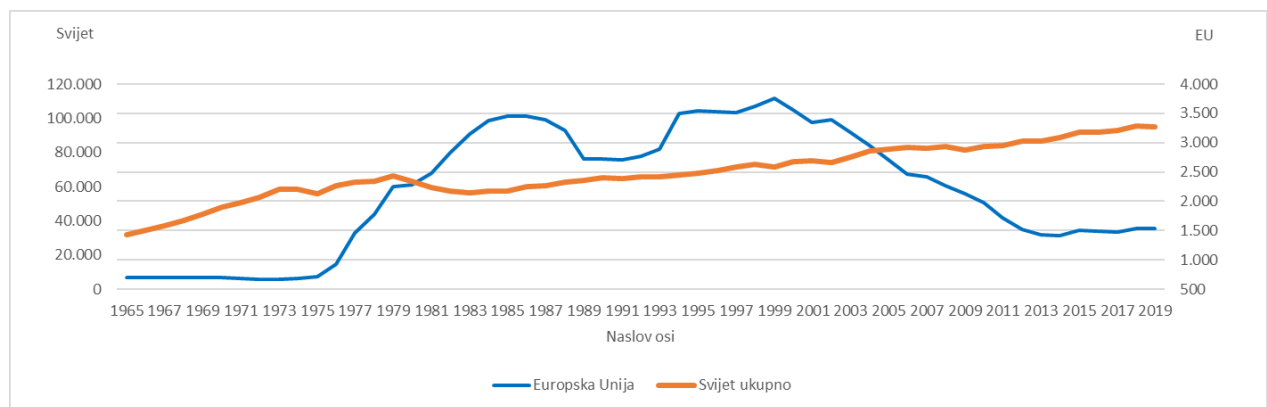
## 2.2. Kretanje proizvodnje, potrošnje i naftnih rezervi

Osim o vrsti i kvaliteti nafte cijenu nafte formira i tržište. Tržište kao mjesto susreta ponude i potražnje ima važan utjecaj na kreiranje cijene nafte.

Trend proizvodnje nafte bilježi konstantan rast, od 31,8 milijuna barela dnevno u 1965. godini do 95,2 milijuna barela u 2019. godine. Analizirajući kretanje proizvodnje nafte u svijetu po godinama, jasno se mogu vidjeti padovi u proizvodnji tijekom prva dva naftna šoka, koji su i uzrokovani na strani ponude. Ipak, rastući trend je neupitan. (Energy, BP Statistical Review of World, 2020)

Prema podacima za područje EU, vidljiv je značajan porast proizvodnje nafte nakon prvog naftnog šoka. Proizvodnja je sa 686 tisuća barela dnevno u 1974. godini porasla na 3,46 milijuna barela dnevno u 1986. godini. Ta, visoka razina proizvodnje se, uz manje oscilacije, održala sve do početka novog milenija te je od tada u konstantno padu sve do 2013. godine kada se proizvodnja stabilizira na razini od oko 1,5 milijuna barela dnevno. Najveća razina proizvodnje nafte na području Europe zabilježena je 1999. godine kada je proizvedeno 3,75 milijuna barela dnevno. (Energy, BP Statistical Review of World, 2020)

**Slika 3 Proizvodnja nafte u 000 barela Svijet/EU**



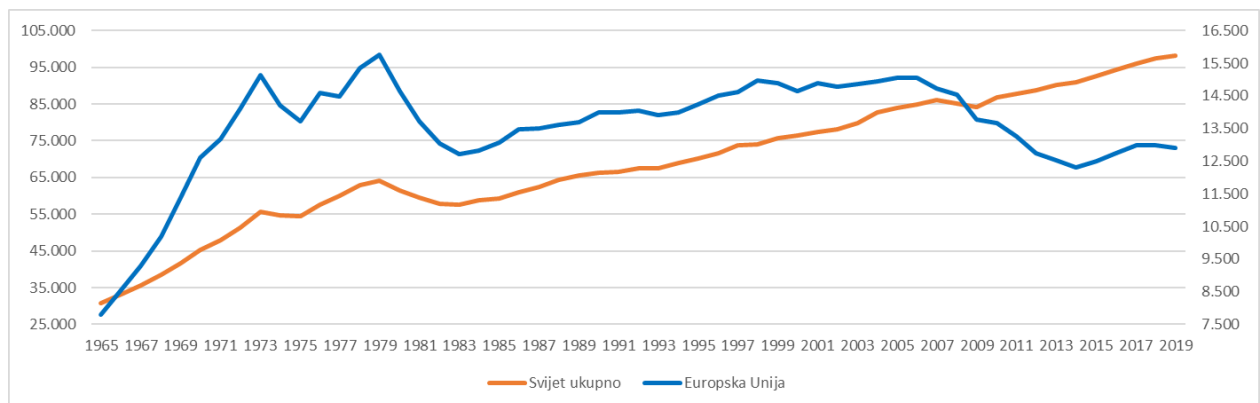
Izvor: Autorica prema podacima BP Statistical Review of World Energy 2020; podaci za EU ne uključuju Estoniju, Latviju i Litvu prije 1985. godine te Hrvatsku i Sloveniju prije 1990. godine dostupno na: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Trend potrošnje nafte na svjetskoj razini je, baš kao i proizvodnja, u uzlaznoj putanji. Promatrajući pokazatelje, i ovdje se mogu identificirati prva dva naftna šoka, kada je potrošnja,

zbog nedostatka nafte uzrokovanog smanjenjem proizvodnje, prisilno pala. Međutim, kako je svaki šok prevladan, potrošnja se oporavila i vrlo brzo prešla razinu prije šokova.

Potrošnja nafte na prostoru Europe prati svjetske trendove sve do posljednje financijske krize kada potrošnja počinje padati. Trenutna razina potrošnje nafte u Europi je na razini početka 1970-ih godina, prvenstveno zbog okretanja prema drugim ekološki prihvatljivijim izvorima energije. (Energy, BP Statistical Review of World, 2020)

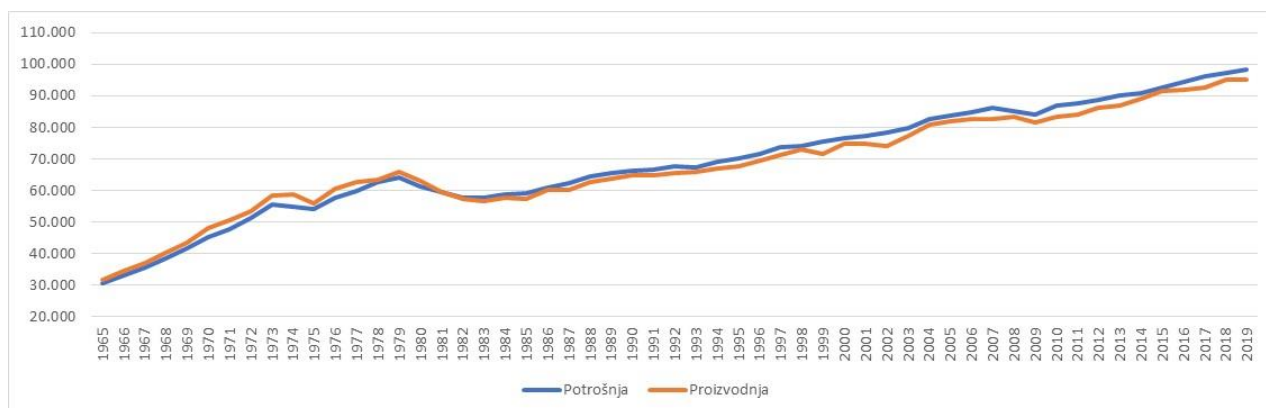
**Slika 4 Potrošnja nafte u 000 barela Svijet/EU**



Izvor: Autorica prema podacima BP Statistical Review of World Energy 2020; podaci za EU ne uključuju Estoniju, Latviju i Litvu prije 1985. godine te Hrvatsku i Sloveniju prije 1990. godine dostupno na: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Kada se uspoređi proizvodnja i potrošnja nafte na svjetskoj razini, vidljivo je da proizvodnja prati potrošnju (ili obrnuto), s tim da je potrošnja na godišnjoj razini nešto već od proizvodnje. Ovakav trend je zamjetan i konstantan od sredine 1980-ih godina.

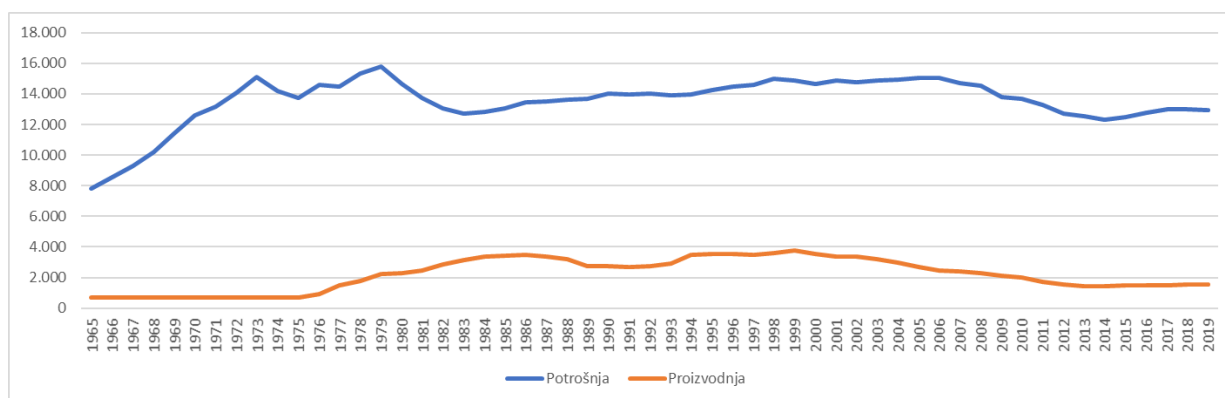
**Slika 5 Proizvodnja i potrošnja nafte u svijetu u 000 barela**



Izvor: Autorica prema podacima BP Statistical Review of World Energy 2020; podaci za EU ne uključuju Estoniju, Latviju i Litvu prije 1985. godine te Hrvatsku i Sloveniju prije 1990. godine dostupno na: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Što se Europe tiče, vidljiv je jasan nerazmjer između potrošnje i proizvodnje nafte te se može zaključiti da Europa troši daleko više nafte nego li je može proizvesti, što ju čini ovisnom o uvozu nafte i, posljedično tome, vrlo ranjivom što se tiče sigurnosti opskrbe ovim još uvijek temeljnim izvorom energije u slučaju većih poremećaja na tržištu i/ili geopolitičkim napetostima.

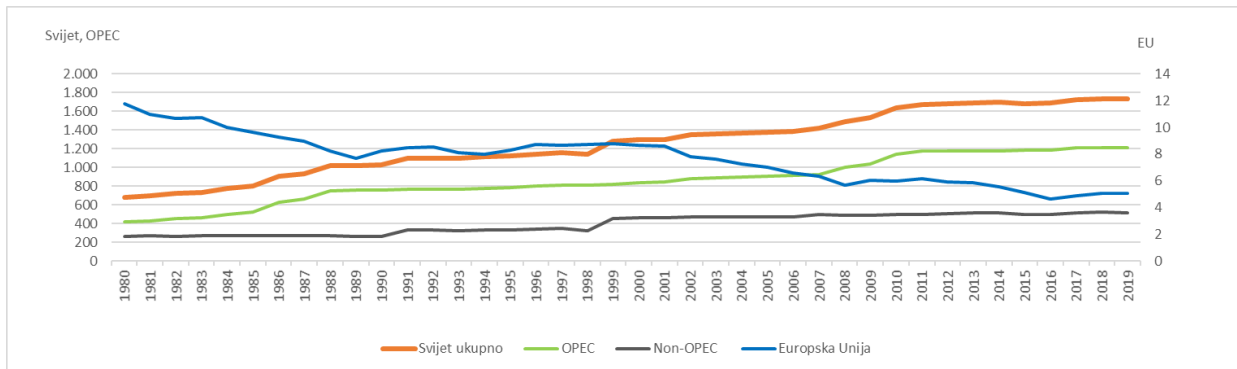
**Slika 6 Proizvodnja i potrošnja nafte u EU u 000 barela**



Izvor: Autorica prema podacima BP Statistical Review of World Energy 2020; podaci za EU ne uključuju Estoniju, Latviju i Litvu prije 1985. godine te Hrvatsku i Sloveniju prije 1990. godine. dostupno na: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>



**Slika 7 Dokazane rezerve nafte u 000 milijuna barela**



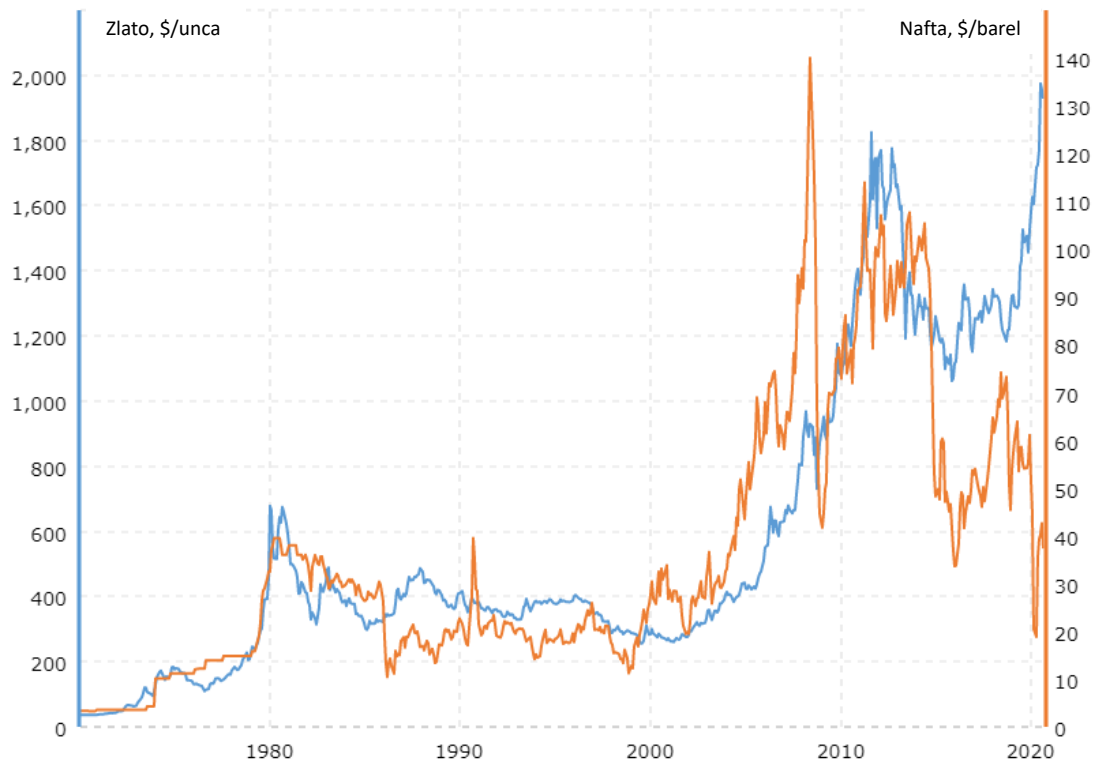
Izvor: Autorica prema podacima BP Statistical Review of World Energy 2020; podaci za EU ne uključuju Estoniju, Latviju i Litvu prije 1985. godine te Hrvatsku i Sloveniju prije 1990. godine. dostupno na: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

### 2.3. Korelacija dolara i cijene nafte

Odnos između dvaju relata (veličina-vektora, promjenljivih pojava i svojstava itd.), kod kojega jedan relat pokazuje pravilnu suvislost s drugim (ta suvislost ne mora biti uzročna zavisnost). Korelacija ne mora uvijek biti paralelna, tj. kvantitativno mijenjanje jednoga relata ne mora se odražavati u isto smislenome kvantitativnome mijenjanju drugog relata. Korelacija se naziva pozitivnom ako kvantitativnom porastu jednog relata pravilno odgovara porast drugoga, a negativnom ako porastu jednog relata odgovara smanjivanje drugoga. (Hrvatska enciklopedija, 2020)

Kada usporedimo grafikon kretanja cijena zlata i cijena nafte može se uočiti da se kreću u istom smjeru. Potrebno je pronaći odgovor da li cijena zlata utječe na cijenu nafte ili obrnuto ili je moguće da oboje ovise o istim faktorima.

## Slika 8 Kretanje cijene nafte po barelu i cijene zlata po unci



Izvor: Macrotrends prilagođeno prema podacima: <https://www.macrotrends.net/1334/gold-prices-vs-oil-prices-historical-correlation>

Cijena zlata ovisi između ostalog i o cijeni nafte. Kako bi se došlo do zlata potrebno je koristiti rudarsku mehanizaciju koja se pokreće na naftu. Ukoliko cijena nafte jako poraste ne isplati se rudariti zlato. Kada raste cijena nafte rastu i ostali troškovi u rudnicima zlata, kao što je prijevoz, te se smanjuje potraga za zlatom i nastaje nestašica zlata na svjetskom tržištu. Potražnju za zlatom također određuju i centralne banke koje smanjuju ili povećavaju zlatne rezerve. Kao što su spomenuti špekulanti na burzama u poslovima sa naftom tako postoje i špekulanti na burzama zlata.

Najvažniji faktor koji utječe istovremeno na cijenu nafte i cijenu zlata je inflacija. Inflacija dovodi do porasta cijene radne snage, porasta cijene mehanizacije za crpljenje i preradu sirove nafte te isto tako i za rudarenje zlata.

S obzirom da se cijene nafte izražavaju u dolarima, sama valuta američkog dolara ima izravan utjecaj na cijenu nafte. Kada dolar ojača kupci iz ostalih dijelova svijeta trebaju dati više novca

za istu količinu nafte, pa time pada potražnja za naftom. Padom potražnje posljedično pada i cijena nafte. Isto se događa i sa zlatom.

Kod gospodarskih situacija koje utječu na cijenu nafte i zlata odnos je obrnut. Kada nastupi recesija dolazi do pada proizvodnje, veće nezaposlenosti, što dovodi do manje potrebe za prijevozom, te padom cijena nafte. Kod recesije dolazi do smanjenja kamata na štednju i obveznice, te se ljudima ne isplati štedjeti već kupuju zlato čime raste potražnja za zlatom, a samim time i cijena zlata.

Zaključak koji proizlazi iz svega navedenog je da su cijena nafte i zlata u pozitivnoj korelaciji ako gledamo dugoročno. Najvažniji faktor zbog kojeg su zlato i nafta u korelaciji je inflacija. Kratkoročno zbog raznih gospodarskih situacija i špekulacija interesnih skupina može doći do nerazmjera u cijeni nafte i zlata, ali s vremenom se cijena vraća u korelaciju i nastavlja kretanje u pozitivnoj korelaciji.

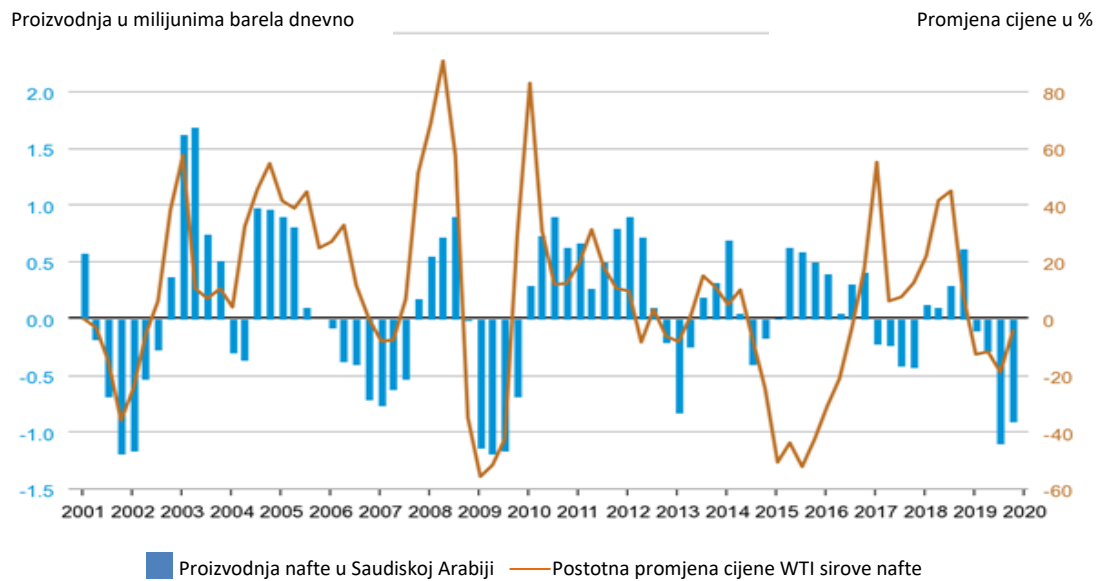
#### **2.4. Utjecaj ponude OPEC-a na cijenu nafte**

Proizvodnja sirove nafte u organizaciji zemalja izvoznica nafte (OPEC) važan je faktor koji utječe na cijene nafte, te je u interesu brojnih ekonomskih analitičara. OPEC nastoji aktivno upravljati proizvodnjom nafte u svojim zemljama članicama postavljanjem ciljeva proizvodnje za svaku članicu. Gledajući unatrag cijene sirove nafte su imale porast u vremenima kada su smanjeni ciljevi proizvodnje članica.

Zemlje članice OPEC-a proizvode oko 40 posto svjetske sirove nafte, te izvoz nafte predstavlja oko 60 posto ukupnog prometa naftom na međunarodnoj razini. Oko 70 posto dokazanih naftnih nalazi se u zemljama članicama OPEC-a te one tako utječu na međunarodne cijene nafte. Saudijska Arabija je najveća izvoznica nafte OPEC-a, te promjene u njevoj proizvodnji mogu utjecati na cijenu nafte na globalnoj razini. Najnoviji primjer tome je bio u rujnu 2019. godine kada je cijena barela na londonskom tržištu skočila za 13%, dok je na američkom tržištu barel poskupio 15% zbog napada dronovima na dva postrojenja tvrtke Aramco u Saudijskoj Arabiji. Navedeni napadi su izazvali požare i smanjenje proizvodnje te su porasle geopolitičke tenzije u tom dijelu svijeta. (Diab, 2019)

The Wall Street Journal i američka mreža CNN pišu, pozivajući se na neimenovane izvore, da je Saudijska Arabija smanjila proizvodnju za 5,7 milijuna barela na dan, što je gotovo polovica njezine cjelokupne proizvodnje, odnosno 5 posto ukupne svjetske proizvodnje. (Starčić, 2019)

## Slika 9 Promjena u proizvodnji sirove nafte u Saudijskoj Arabiji i cijene sirove nafte WTI



Izvor: U.S. Energy Information Administration prilagođeno prema podacima <https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/supply-opec.php>

U kojoj mjeri zemlje članice OPEC-a koriste svoj raspoloživi proizvodni kapacitet često se koriste kao pokazatelj nepropusnosti na globalnim tržištima nafte, kao i pokazatelj u kojoj mjeri OPEC utječe na povećanje cijena. EIA definira rezervni kapacitet kao volumen proizvodnje koji se može dovesti u roku od 30 dana i održati najmanje 90 dana. Saudijska Arabija, najveći proizvođač nafte u OPEC-u i najveći svjetski izvoznik nafte, povijesno je imala najveći rezervni kapacitet. Saudijska Arabija je obično držala više od 1,5 - 2 milijuna barela dnevno u ruci slobodnih kapaciteta za upravljanje tržištem. (EIA, 2019)

Sposobnost svjetskog tržišta nafte da odgovori na potencijalne krize kojima se smanjuju zalihe nafte se ogledaju se u OPEC-ovom rezervnom kapacitetu. Kada OPEC-ov rezervni kapacitet dosegne niske razine cijene nafte će rasti sve više. Razni geopolitički događaji unutar i između zemalja OPEC-a su povijesno rezultirali smanjenjem proizvodnje nafte. S obzirom na značaj koji OPEC ima na globalnoj razini, razni geopolitički događaji mogu utjecati na gubitke potencijalnih zaliha nafte i time izazvati velike oscilacije u cijeni nafte.

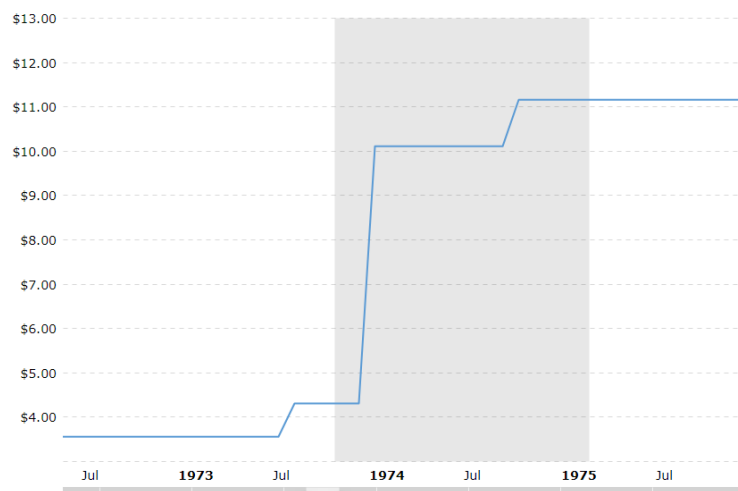
### 3. NAFTNI ŠOKOVI I ANALIZA UTJECAJA NA GOSPODARSTVO

#### 3.1. Naftni cjenovni šok 1973. godine

Prvi naftni cjenovni šok zbio se u listopadu 1973. godine OPEC-ovim proglašavanjem naftnog embarga zemljama koje su podržavale Izrael tijekom Jomkipurškog rata. Embargo se odnosio prvenstveno na SAD, Ujedinjeno Kraljevstvo, Kanadu, Nizozemsku i Japan, a kasnije je proširen na još nekoliko država.

Za vrijeme embarga cijena nafte je porasla sa 3 dolara po barelu na 12 dolara po barelu na globalnoj razini što je porast od gotovo 300 %. (Macrotrends, 2020) Navedene promjene u cijeni sirove nafte su izazvale naftnu krizu odnosno naftni šok koji je za posljedicu imao mnoge kratkoročne, ali i dugoročne posljedice na globalnu politiku i ekonomiju. Kasnije je navedena kriza iz 1973. godine nazvana prvim naftnim šokom, nakon čega je uslijedila naftna kriza 1979. godine, koja je nazvana drugim naftnim šokom.

#### Slika 10 Kretanje cijena nafte od lipnja 1973. godine do kolovoza 1975. godine



Izvor: Macrotrends prilagođeno prema podacima <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>

Prvi naftni šok je posebno jako pogodio SAD. Troškovi proizvodnje nafte na Bliskom Istoku su bili niski, te je i američkim kompanijama bilo isplativije uvoziti naftu iz Perzijskog zaljeva nego ju nabavljati iz domaćih izvora u Teksasu i Oklahomi, što je utjecalo na pad domaće proizvodnje i sve veću ovisnost o uvozu.

U knjizi „Stoljeće rata“ (Engdah, 2000, str. 209-213) opisuje se kako je Richard Nixon u kolovozu 1971. godine donio Izvršnu Uredbu kojom je SAD jednostrano istupio iz Bretton Woods sustava, čime su odustali od Gold Exchange Standarda po kojem je vrijednost američkog dolara, kao valute najjačeg svjetskog gospodarstva bila vezana za cijenu zlata, a sve ostale valute su bile vezane za američki dolar.

Prema (Engdah, 2000) iako stabilan u prvoj polovici, Bretton Woods sustav pokazao je neodrživost u duljem roku. Da bi se sustav održao bile su potrebne sve veće količine dolara, a to nije bilo održivo budući da je postojao deficit u vanjskotrgovinskoj bilanci SAD-a, rastući javni dug i inflacija, što je uzrokovalo pad pokrivenosti vrijednosti dolara zlatom..

Ostale industrijalizirane države slijedile su SAD-ov model prema svojim valutama. Bilo je očekivano da će vrijednosti valuta neko vrijeme fluktuirati te su i ostale zemlje povećale svoje rezerve novca u većim količinama što je dovelo do depresije dolara i valuta drugih industrijaliziranih zemalja. Kako se cijena nafte i dalje izražavala u dolarima stvarni prihodi nafte su se smanjili, te je OPEC objavio priopćenje u kojem navodi da će se nadalje cijene nafte iskazivati u fiksnoj količini zlata.

Arapske zemlje koje su proizvodile naftu koristile su istu kao utjecaj na politička zbivanja. Iako su članice Organizacije arapskih zemalja izvoznica nafte (OPEC) podržavale uporabu nafte kao oružja za utjecaj na politički ishod arapsko-izraelskog sukoba, Saudijska Arabija je bila protiv toga. Saudijska Arabija je bila zagovornik odvajanja nafte od politike jer su bili svjesni dostupnosti nafte iz nearapskih zemalja proizvođača nafte.

Prema (Guberina, 2009) 17. listopada 1973. godine arapski proizvođači nafte smanjili su proizvodnju za 5% i uspostavili naftni embargo protiv izraelskih saveznika, a to su tada bili SAD, Nizozemska, Rodezija (današnji Zimbabve), Južna Afrika i Portugal. Embargo je bio osmišljen na način da se proizvodnja smanjuje postupno, odnosno svaki mjesec za 5%. Od rujna do prosinca proizvodnja nafte je smanjena za 25%. Navedeni embargo je pridonio globalnoj recesiji i povećanju napetosti između SAD-a i njihovih saveznika, koji su krivili Sjedinjene Američke Države za embargo zbog pružanja pomoći Izraelu.

OPEC je prisilio naftne kompanije da drastično povećaju plaćanja, te su učinci embarga bili trenutni. Povećanje cijene nafte sa 3 dolara na 12 dolara po barelu imale su za posljedicu naglo gomilanje bogatstva za članice izvoznice nafte. (Macrotrends, 2020)

Kontrola nafte se koristila kao "naftno oružje" usmjereno prema SAD-u, Velikoj Britaniji, Kanadi, Japanu i Nizozemskoj. Međutim, navedene zemlje nisu poduzele drastične mjere kako bi promijenile svoju politiku.

Embargo je imao negativan utjecaj na američko gospodarstvo uzrokujući prijetnju energetske sigurnosti, što je za posljedicu imalo recesiju, prekomjernu inflaciju, smanjene produktivnosti i negativan ekonomski rast. Slom dionica 1973.-1974. godine je imao trajan učinak na američko gospodarstvo. Nizozemska se suočila sa potpunim embargom, dok su Velika Britanija i Francuska primale gotovo neprekinute zalihe.

Iako embargo nije imao veliki utjecaj na Veliku Britaniju, ipak su se osjećale posljedice.

Nakon nekoliko mjeseci kriza se ublažila, te je na posljetku embargo i ukinut u ožujku 1974. godine nakon pregovora na Washintonskom samitu o nafti. Učinci embarga i krize su se osjećali tijekom 1970-ih godina. Cijena energije u dolarima se počela povećavati već slijedeće godine uslijed slabljenja konkurentske pozicije dolara na svjetskim tržištima.

Energetska kriza dovela je do većeg zanimanja za obnovljive izvore energije, nuklearnu energiju i domaća fosilna goriva.

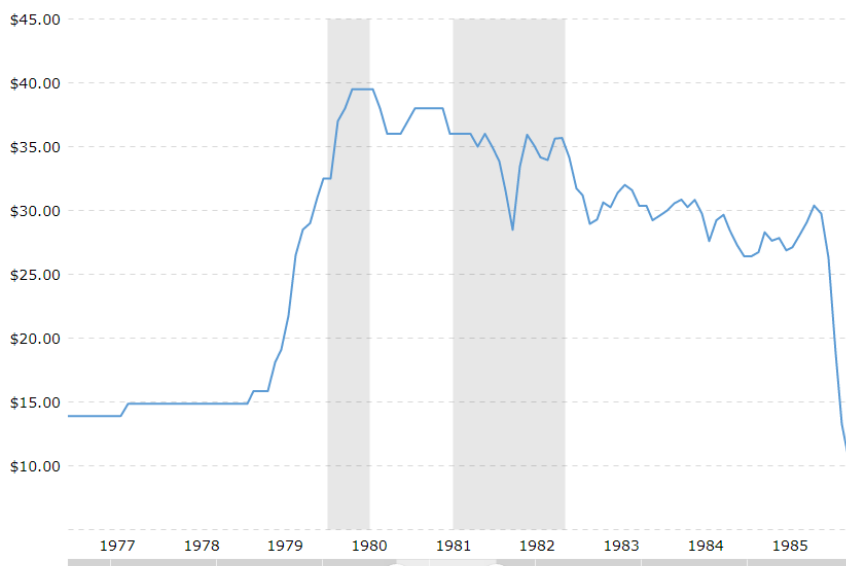
Japansko gospodarstvo je imalo koristi od krize uzrokovane naftom. Japanci su preusmjerili ulaganja u druge industrije poput elektronike. Također su svojim malim modelima automobila koji troše malo goriva stekli dio tržišnog udjela koji je prije bio rezerviran za masivne američke modele vozila. Navedeni preokret u potražnji manjih vozila sa manjom potrošnjom goriva pokrenuo je pad američke proizvodnje automobila koji je trajao do 1980-ih.

Naftna kriza poslala je signal autoindustriji na globalnoj razini, te je promijenila mnoge aspekte proizvodnje i upotrebe desetljećima koja dolaze.

### **3.2. Naftni cjenovni šok 1979. godine**

Do drugog naftnog šoka ili naftne krize 1979. godine došlo je zbog smanjena proizvodnje nafte uslijed iranske revolucije. Iako se nije drastično smanjila ponuda nafte (oko 4% ) tržišta su reagirala povećavajući cijenu. Cijena nafte je skočila na 39,50 \$ po barelu slijedećih 12 mjeseci. S obzirom na više nego udvostručenu cijenu nafte ponovno su se pojavile kolone na benzinskim crpkama kao što je bio slučaj i u vrijeme prve naftne krize 1973. godine. (Macrotrends, 2020)

**Slika 11 Kretanje cijena nafte od 1977. godine do 1986. godine**



Izvor: Macrotrends prilagođeno prema podacima: <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>

Nakon izbijanja iransko-iračkog rata, proizvodnja u Iranu je skoro pa prestala dok je u Iraku proizvodnja bila neko vrijeme prekinuta. Navedeni rat je izazvao recesije u mnogim zemljama, a ponajviše u SAD-u, koji je i dalje bio ovisan o uvozu nafte iz Perzijskog zaljeva. Cijena nafte se do sredine 1980-ih nije spuštala. I ova kriza je kao i prethodna utjecala na globalnu politiku i ravnotežu svjetskih sila. Izvoznici nafte poput Meksika, Venezuele i Nigerije proširili su svoju proizvodnju. Sovjetski savez je zahvaljujući ovom iransko-iračkom sukobu postao vodeći svjetski proizvođač, a nafta iz Sjevernog mora i Aljaske je preplavila tržište. Pokazalo se da SAD i Norveška imaju više rezervi nafte no što se predviđalo ranijih godina.

Zbog navedenog sukoba cijene nafte su rasle i članice OPEC-a su imale rekordnu zaradu. Iako je nakon nove iranske vlade izvoz nafte nastavljen cijene su i dalje rasle zbog manjka i nesklada u proizvodnji. Druge zemlje OPEC-a su povećale proizvodnju ali je gubitak na svjetskoj razini u proizvodnji nafte iznosio oko 4%. (Gross, 2019).

Unatoč rekordnim zaradama, OPEC se nije uspio zadržati na vodećoj poziciji u proizvodnji nafte. S obzirom na rat koji se vodio i kako su članice OPEC-a zbog tog rata bile podijeljene među sobom Saudijska Arabija je povećala proizvodnju pokušavajući vratiti tržišni udio, te je tako uzrokovala pad cijene nafte. Zbog tog smanjena cijena nafte, skupocjeni pogoni za proizvodnju su postali malo profitabilni a neki čak i potpuno neprofitabilni.



Kako bi smanjile ovisnost o nafti OPEC-a mnogi proizvođači električne energije u svijetu sve manje koriste naftu i prebacuju se na ugljen, prirodni plin ili nuklearnu energiju. Mnoge vlade su pokrenule istraživanja za razvoj alternativa nafti. Prema podacima (BP Statistical Review, 2020) do 1986. godine svjetska potražnja za naftom se smanjila za 5 milijuna barela, a tržišni udio OPEC-a se smanjio s 50% na 29%. Podjele unutar OPEC-a otežavale su koordinirane akcije na tržište, te se OPEC nikada nije približio svojoj ranijoj dominaciji.

Istraživanja u Kaspijskom jezeru i Sibiru postala su profitabilna, a Sovjetski Savez je postao najveći svjetski proizvođač nafte do 1980. godine. U središtu transiranja naftovoda Kaspijskog bazena sukobljavaju se američke i ruske geoprometne koncepcije i suparništva, uključujući geostrateške interese EU-a, Kine i Irana. (Dekanić i Lay, 2008)

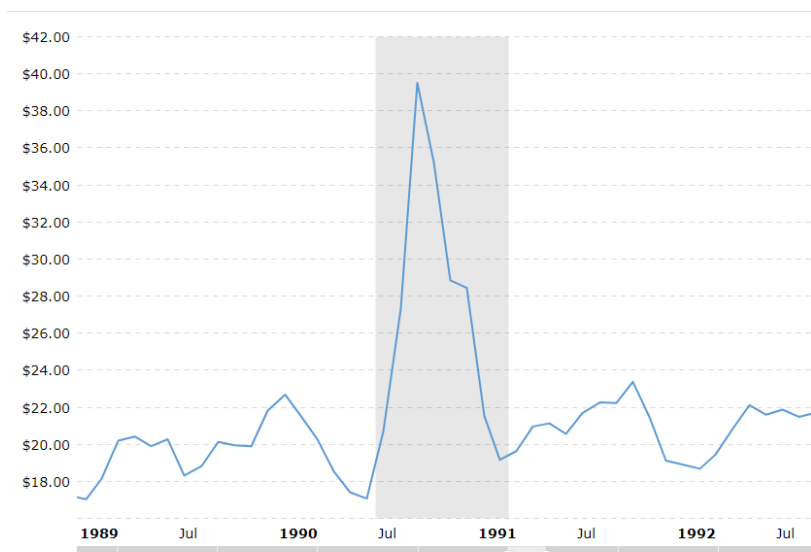
### **3.3. Naftni cjenovni šok 1990. godine**

Naftni šok 1990-ih je trajao relativno kratko, od ljeta 1990. do početka 1991. godine, a uzrok je bila invazija Iraka na Kuvajt i vojna intervencija koalicije okupljene oko Sjedinjenih Američkih Država. Razloga za sukob je bilo više, a službena iračka verzija je bila da Kuvajt krade naftu nagibnim bušenjem. S obzirom da je Kuvajt proizvodio više nafte od dogovorenih kvota, time je spuštao cijenu i nanosio štetu Iraku, što je također bio povod za invaziju.

U drugoj polovici 1990. godine ekonomska slika se pogoršala nakon izbijanja krize u Perzijskom zaljevu koje je za posljedicu imalo udvostručenje cijena nafte. Rast cijena nafte je bio povezan s usporavanjem rasta proizvodnje, produblivanjem recesije i nešto višim stopama inflacije. Usporavanje proizvodnje se nastavilo i u 1991. godini iako su se cijene nafte vratile na prijašnju razinu prije početka sukoba.

Prije invazije Irak i Kuvajt su proizvodili 4,3 milijuna barela nafte dnevno. Nakon invazije potencijalni gubitak tih zaliha doveo je do porasta cijena sa 21 dolar po barelu krajem srpnja na 28 dolara po barelu u kolovozu. U pojedinim periodima cijene su dosegle vrhunac od 42 dolara po barelu sredinom listopada. Obzirom je sukob bio relativno kratak i skok cijena nafte je bio manje ekstreman i kraćeg trajanja od prethodne dvije naftne krize. (Macrotrends, 2020)

## Slika 12 Kretanje cijena nafte od 1989. godine do 1993. godine



Izvor: Macrotrends prilagođeno prema podacima: <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>

Ublažavanju posljedica je pomogla i brza intervencija Sjedinjenih Američkih Država. Njen vojni uspjeh smirio je tržište i vratio povjerenje te smirio tenzije u naftnom svijetu iako je trebalo nekoliko godina da Irak i Kuvajt povrate svoju prijašnju razinu proizvodnje.

### 3.4. Naftni cjenovni šokovi nakon 2000. godine

Od sredine 1980-ih godina do rujna 2003, inflacijski prilagođena cijena barela sirove nafte na NYMEX-u uglavnom je bila ispod 25 dolara po barel. Tijekom 2003. godine, cijena se popela iznad 30 dolara, te dostigla 60 dolara u kolovozu 2005. godine. Maksimum cijene od 177,30 dolara je dosegnut srpnju 2008. (Macrotrends, 2020). Takvo povećanje cijena može se pripisati raznim čimbenicima, uključujući napetost na Bliskom Istoku, rastuću potražnju Kine, pad vrijednosti američkog dolara, izvješća koja pokazuju pad rezervi nafte, te financijske špekulacije.

Cijena sirove nafte kojom se trgovalo u 2003. godini kretala se u rasponu između 20 i 30 dolara po barelu. Od 2003. godine pa do srpnja 2008. godine cijene su neprekidno rasle, dosegnuvši 100 dolara po barelu krajem 2007. godine. (Macrotrends, 2020)

**Slika 13** Kretanje cijena nafte od 2000. godine do kolovoza 2020. godine



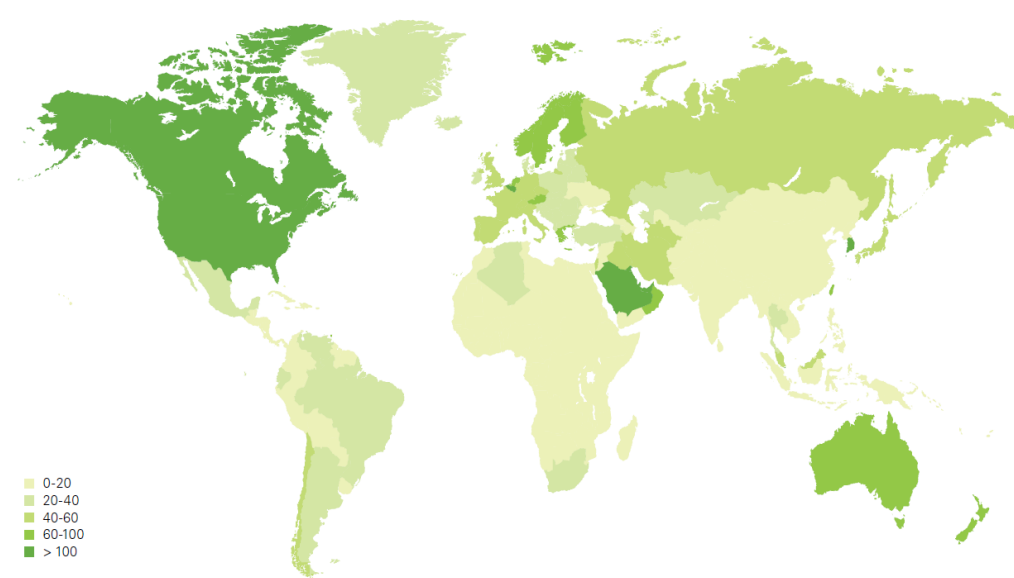
Izvor: Macrotrends prilagođeno prema podacima <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>

Visoke cijene nafte i ekonomska slabost doprinijeli su smanjenju potražnje u razdoblju od 2007. do 2008. godine. U Sjedinjenim Američkim Državama potrošnja benzina pala je za 0,4% u 2007. godini, a zatim još za 0,5% u prva dva mjeseca 2008. godine. Rekordne cijene nafte u prvoj polovici 2008. i ekonomska slabost u drugoj polovini godine potaknuli su smanjenje potrošnje naftnih derivata u SAD za 1,2 milijuna barela dnevno, što je najveći godišnji pad od 1980. godine do vrhunca energetske krize 1979. godine. (BP Statistical Review, 2020).

Prijevoz troši najveći udio energije i bilježi najveći rast potražnje posljednjih desetljeća. Taj rast je u velikoj mjeri posljedica nove potražnje za automobilima i drugim vozilima za osobnu upotrebu koji se pokreću motorima s unutarnjim izgaranjem. Ovaj sektor također ima najviše stope potrošnje, što čini otprilike 55% upotrebe nafte u svijetu kako je dokumentirano u Hirschovom izvješću i 68,9% nafte koja je korištena u Sjedinjenim Državama u 2006. Predviđa se da će automobili i kamioni uzrokovati gotovo 75% povećanja potrošnje nafte u Indiji i Kini između 2001. i 2025. godine. (Institute for the Analysis of Global Security, 2004) Očekuje se da će se prodaja automobila u Kini povećati za čak 15-20 posto, što je rezultiralo naglim gospodarskim rastom te zemlje.

Rast potražnje najveći je u svijetu u razvoju, ali Sjedinjene Države su i dalje najveći svjetski potrošači nafte. Između 1995. i 2005. godine, potrošnja u SAD-u porasla je sa 17,7 milijuna barela dnevno na 20,7 milijuna barela dnevno, povećavajući za 3 milijuna barela dnevno. Kina je, za usporedbu, povećala potrošnju s 3,4 milijuna barela dnevno na 7 milijuna barela dnevno, povećavajući za 3,6 milijuna barela dnevno, u istom vremenskom okviru. Prema podacima (Eni, World Oil & Gas Review, 2019) najveću potrošnju nafte po stanovniku u 2018. godini imala je Saudijska Arabija sa 34,91 barel, potom slijede Kanada i SAD sa 24,16 odnosno 23,12 barela. Istovremeno, Kina, kao drugi najveći ukupni potrošač nafte u svijetu, trošila je 3,36 barela po stanovniku godišnje, što je gotovo 12 puta manje od Saudijske Arabije.

#### Slika 14 Potrošnja nafte po stanovniku u svijetu – podaci za 2019. godinu



Izvor: BP Statistical Review of World Energy 2020 preuzeto sa stranice: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>

Zemlje se razvijaju, industrija, brza urbanizacija i viši životni standard povećavaju potrošnju energije, najčešće nafte. Ekonomije u razvoju poput Kine i Indije brzo postaju veliki potrošači nafte. U Kini je zabilježeno da potrošnja nafte od 2002. godine raste za 8% godišnje, udvostručujući se od 1996. do 2006. (Rühl, 2008)

Iako se često predviđa brzi kontinuirani rast u Kini, drugi predviđaju da kinesko gospodarstvo s dominacijom izvoza neće nastaviti takve trendove rasta zbog inflacije plaća i cijena i smanjene potražnje od SAD-a. Očekuje se da će se uvoz nafte u Indiju više nego utrostručiti u odnosu na razinu iz 2005. do 2020. godine

Nafta je ograničen resurs, a preostale dostupne rezerve troše se brže svake godine. Preostale rezerve sve je teže izvući, a samim tim i skuplje. Na kraju, rezerve će biti ekonomski isplative samo po izuzetno visokim cijenama. Čak i ako se ukupna ponuda nafte ne smanji, vjeruje se da su lako dostupni izvori lagane slatke sirove energije gotovo iscrpljeni i da će svijet u budućnosti ovisiti o skupljim nekonvencionalnim rezervama nafte i teškim sirovinama, kao i obnovljivim izvorima energije. Cijene bi mogle nastaviti neograničeno rasti sve dok se ne postigne nova tržišna ravnoteža u kojoj će ponuda zadovoljiti potražnju širom svijeta.

Međunarodna agencija za energetiku (IEA), već je neko vrijeme prilično manje optimistična u svojim procjenama. U 2008. godini, IEA je drastično ubrzala predviđanje pada proizvodnje za postojeća nalazišta nafte, sa 3,7% godišnje na 6,7% godišnje, temeljeno uglavnom na boljim računovodstvenim metodama, uključujući stvarna istraživanja pojedinačne proizvodnje naftnih polja u cijelom svijetu. (Monbiot, 2008)

Mnogi su čimbenici rezultirali mogućim i stvarnim problemima oko smanjene ponude nafte. Rat protiv terorizma, radni štrajkovi, uragan prijetnje naftnim platformama, požari i terorističke prijetnje u rafinerijama i drugi kratkoročni problemi nisu sami odgovorni za veće cijene. Takvi problemi privremeno povećavaju cijene, ali povijesno nisu bili temelj za dugoročno poskupljenje.

Na cijenu nafte u posljednje vrijeme znatno utječu i špekulanti na burzama naftom, te je zbog toga u američkoj vladi formirana međuagencijska radna skupina za istraživanje utjecaja špekulanata na naftnom tržištu.

Radna skupina zaključila je u srpnju 2008. da su "tržišni temelji" kao što su ponuda i potražnja dali najbolja objašnjenja za poskupljenje nafte i da povećane špekulacije nisu bile statistički povezane s povećanjima. U izvješću se također navodi da će povećane cijene s elastičnom opskrbom uzrokovati povećanje naftnih zaliha. Kako su zalihe zapravo opadale, radna skupina zaključila je da su za to najvjerojatnije krivi tržišni pritisci. Ostale robe koje nisu bile podložne tržišnim špekulacijama (kao što su ugljen i čelik) zabilježile su slična poskupljenja u istom vremenskom razdoblju. (Interim report of the ITF, 2008)

U rujnu 2008. godine Masters Capital Management objavio je istraživanje tržišta nafte zaključujući kako su špekulacije značajno utjecale na cijenu. Studija je navela da je u naftu tijekom prvih šest mjeseci 2008. godine uloženo preko 60 milijardi dolara, što je pomoglo da

se cijena po barelu krene s 95 na 147 dolara, a da su špekulanti do početka rujna povukli 39 milijardi dolara, uzrokujući pad cijena . (Los Angeles Times, 2008)

Visoke cijene nafte obično prvo pogađaju manje imućne zemlje, posebno svijet u razvoju s manje diskrecijskog dohotka. Manje je vozila po glavi stanovnika, a nafta se često koristi za proizvodnju električne energije kao i privatni prijevoz. Svjetska banka dublje se osvrnula na učinak cijena nafte u zemljama u razvoju.

Uslijed visokih cijena nafte, OPEC-ov godišnji prihod od izvoza nafte porastao je na novi rekordni iznos u 2018. godini, procijenjen na oko 711 milijardi USD. (EIA, 2019)

Prema informiranim promatračima, čini se da je OPEC na sastanku početkom prosinca 2007. godine želio visoku, ali stabilnu cijenu koja bi omogućila potrebni prihod državama koje proizvode naftu, ali i izbjegavanje cijene tako visoke da bi negativno utjecale na ekonomiju nafte. Neki analitičari predložili su raspon od 70 do 80 USD po barelu kao cilj OPEC-a. (Mouawad, 2007)

Kako su mnoge zemlje širom svijeta ušle u ekonomsku recesiju u trećem tromjesečju 2008.godine, a globalni je bankarski sustav bio pod velikim pritiskom, cijene nafte i dalje su pale.

Cijene nafte pale su ispod 35 dolara u veljači 2009. godine , ali do svibnja 2009. godine porasle su na razinu od sredine studenog 2008. godine oko 55 dolara. Globalna gospodarska recesija ostavila je skladišta nafte s više nafte nego ijedne godine od 1990. godine, kada je iračka invazija na Kuvajt uznemirila tržište. (Lammers, 2009)

Početkom 2011. godine cijena sirova nafte premašila je 100 dolara po barelu zbog protesta Arapskog proljeća na Bliskom Istoku i Sjevernoj Africi, uključujući egipatsku revoluciju iz 2011.godine, Libijski građanski rat 2011. godine i konstantno pooštavanje međunarodnih sankcija protiv Irana. (Lesova, 2011) Cijena nafte kretala se na razini oko 100 dolara do početka 2014. godine.

S obzirom na česte oscilacije u cijeni nafte i na činjenicu da je ona resurs u ograničenim količinama ne iznenađuje činjenica da raste potražnja za alternativnim fosilnim gorivima, poput ugljena ili ukapljenog prirodnog plina, te obnovljivom energijom poput solarne energije, vjetroelektrana i naprednih biogoriva u svim dijelovima svijeta, posebice u Kini i Indiji koji zadnjih godina imaju najizraženiju brzorastuću industriju i tehnološki napredak.

Američka Uprava za informiranje o energetici (EIA) procjenjuje da će svjetska potrošnja energije do 2035. godine porasti za 53%, a najveći rast potrošnje zabilježiti će Indija i Kina. Prema toj procjeni, Kina će za idućih 25 godina trošiti 68% energije više od SAD-a. Najveća stopa rasta potrošnje biti će zabilježena u sektoru obnovljivih izvora koji će činiti 15% svjetske energije u 2035. godini, za razliku od 2008. kada je njihov udio bio 8%. Fosilna goriva i dalje će biti dominantan izvor, sa 78% udjela na kraju promatranog razdoblja. EIA očekuje da će cijene nafte ostati visoke i dosegnuti prosječnu cijenu od 125 USD/bbl do 2035. godine. EIA predviđa i da će Kina značajno povećati korištenje ugljena, a da će potrošnja plina rasti po najvećoj stopi među fosilnim gorivima, sa 3,3 bil. m<sup>3</sup> u 2008. na 5 bil. m<sup>3</sup> u 2035. godini. (Energetika-net, 2011)

NR Kina ulaže u obnovljive izvore energije, pri čemu je vodeći proizvođač električne energije iz obnovljivih izvora. Ima brojne vjetroelektrane, a prema istraživanjima Sveučilišta Tsinghua, njihova proizvodnja električne energije može zadovoljiti sve potrebe zemlje. U 2017. godini ukupna proizvodnja električne energije iz izvora vjetra iznosila je 241 TWh. (HGK, 2018)

Naftne kompanije su, također, sve svjesnije važnosti dobivanja energije iz ostalih izvora te su počele financirati istraživanje alternativnog goriva. BP je uložio pola milijarde dolara za istraživanja u sljedećih nekoliko godina. Motivi koji stoje iza takvih koraka su stjecanje prava na patent, kao i razumijevanje tehnologije, tako da se može postići vertikalna integracija buduće industrije.

Rast cijena nafte je izazvao ponovno zanimanje za električne automobile. Tržište je kao odgovor na tu potražnju ponudilo nekoliko novih modela, i hibridnih i potpuno električnih. Pojedine zemlje žele potaknuti svoje građane za kupnju takvih vozila putem raznih subvencija i poreznih olakšica.

Drugi glavni faktor potražnje za naftom je raširena upotreba naftnih derivata, poput plastike. One bi se mogle djelomično zamijeniti bioplastikom koja se dobiva iz obnovljivih biljnih sirovina kao što su biljno ulje, kukuruzni škrob, grašak škrob, ili mikrobiota. (Hong Chua, Peter H. F. Yu i Chee K. Ma, 1999) Ove sirovine se koriste ili kao izravna zamjena za tradicionalnu plastiku ili kao mješavine s tradicionalnom plastikom. Najčešće tržište krajnje uporabe je za ambalažni materijal. Japan je pionir u upotrebi bioplastike, ugrađujući ih u elektroniku i automobile. Bioasfalt se može koristiti i kao zamjena za naftni asfalt.

U prošlosti se raspravljalo o izbjegavanju negativnih utjecaja naftnih šokova u mnogim razvijenim zemljama koje imaju visok porez na gorivo. U vrijeme velikih naftnih šokova države bi privremeno ili trajno obustavile ove poreze kako ne bi došlo do pada proizvodnje i smanjena potrošnje nafte.

### 3.5. Cijena nafte kao posljedica Covid-19 krize

Nakon izbijanja epidemije korona virusa koji je prerastao u globalnu pandemiju, uz ograničavanje kretanja roba i stanovništva, padom gospodarske aktivnosti te pojavom recesije došlo je do poremećaja na tržištu kapitala i tržištu nafte.

S obzirom da se epidemija službeno pojavila prvo u NR Kini, do prvih oscilacija i pada burzovnih indeksa dolazi u Kini krajem siječnja i početkom veljače ove godine. Kako se smanjio intenzitet epidemije u tom dijelu svijeta i kako je ponovno omogućeno kretanje stanovništva dolazi do oporavka cijena burzovnih indeksa na Šangajskoj burzi

Europska i američka tržišta kapitala reagirala su pod konac veljače i u mjesec dana, od 20. veljače do 20. ožujka 2020. godine, vrijednosti glavnih burzovnih indeksa, tj. mjerila cijene dionica kompanija i trenutne vrijednosti njihove kapitalizacije na tržištu kapitala, spustili su se na europskim i američkim tržištima u prosjeku za 35 do 38 posto. To znači da je zamišljena vrijednost kapitala, ujedno i jedina realna vrijednost koju ekonomski sustav slobodnog tržišta i tržišne konkurencije priznaje, u mjesec dana izgubila za nešto više od trećine svoje vrijednosti. (Dekanić, 2020)

Tržište nafte je nešto kasnije reagiralo na navedene događaje. Cijena ICE Brent nafte se u ožujku spustila sa 52 na 25 dolara po barelu (Macrotrends, 2020) dok se cijena WTI nafte se spustila sa 46 na 22 dolara po barelu. (Macrotrends, 2020) U travnju se po prvi u povijesti trgovanja dogodilo da je cijena nafte u jednom trenutku bila negativna. Do navedene situacije koja je prijašnjih godina bila potpuno nezamisliva je došlo zbog trenutnog i potpunog nestanka potražnje i punih američkih Strateških pričuva nafte.

Ovo pokazuje kako je intenzitet reakcija tržišta nafte daleko veći od reakcije tržišta kapitala. Cijene nafte su se spustile za preko dvije trećine odnosno na razinu ispod jedne trećine cijene iz prošle godine, dok je pad tržišta kapitala iznosio približno jednu trećinu ranije razine vrijednosti. Štoviše, pad vrijednosti burzovnih indeksa na tržištu kapitala u Kini kretao se tek nešto iznad redovitih godišnjih oscilacija od oko 10-ak posto, dok je u Europi i SAD-u njihov



pad iznosio jednu trećinu prijašnjih vrijednosti. Na tržištu nafte taj pad je daleko veći. Naime, cijene nafte nakon pada osciliraju u intervalu između 15 i 25 posto razine cijene iz druge polovice 2019. godine. (Dekanić, 2020)

**Slika 15 Kretanje cijena nafte od siječnja do rujna 2020. godine**



Izvor: Macrotrends prilagođeno prema podacima <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>

Razlozi zbog kojih je došlo do burne reakcije na tržištu nafte su različiti. Ograničenje kretanja ljudi dovelo do zaustavljanja transporta te samim time i znatnog pada potražnje za naftom. Potom, ekonomski analitičari su najavili snažne recesije, a koje su dodatno smanjile ionako malu potražnju za naftom. I konačno, špekulanti sa naftnih burzi su se povukli i samim time nije postojala potražnja nafte na robnim burzama.

Nakon prvih najava recesije za koju se predviđa da bi mogla biti kao i Velika depresija 1930-ih godina, većina zemalja je započela sa politikama ublažavanja negativnih ekonomskih posljedica.

OPEC je pokušao utjecajem na tržište i formiranjem cijena iskoristiti navedenu Covid-19 krizu kako bi vratili dio moći koju je kartel imao 1980-ih. Prema (Dekanić, 2007) jednostavna geopolitička jednadžba Bliskog istoka glasi: tko nadzire naftu i njezin tok drži jednu od glavnih poluga globalne političke moći.

Rusija i SAD su se suprotstavile tom planu na način da Rusija nije htjela prihvatiti OPEC-ov prijedlog kvota za smanjenje proizvodnje, a SAD je uspio intervencijom postići da cijene budu u nekoj mjeri stabilne, iako su cijene na otprilike četvrtini cijena iz 2019. godine.

Razlozi SAD-a za održavanje stabilne cijene su to što je proizvodnja nafte u SAD-u viša nego proizvodnja nafte u Rusiji, a pogotovo u arapskim zemljama. Ukoliko bi se cijena nafte previše spustila veliki dio američke proizvodnje ugljikovodika bi bio neprofitabilan. Još jedan od razloga zbog kojeg SAD želi zadržati cijenu nafte je taj što bi niža cijena pogodovala Kini. Uz niže troškove nafte kineska ekonomija bi još više napredovala, te bi i njihova roba uz niže proizvodne troškove, te manje transportne troškove postala konkurentnija na svjetskom tržištu, što bi još više ojačalo njihovu ekonomiju koja je posljednjeg godina u ekspanziji.

Pandemija virusa Covid-19 promijenila je gospodarsku situaciju u svijetu, ekonomske politike, ponašanje ljudi te njihove navike u svakodnevnom životu. Jedan od najdramatičnijih nagovještaja ove promjene, osim podataka o broju zaraženih i umrlih u epidemiji, je zaustavljanje gospodarskog rasta. Na to su se nadovezali najava recesije i poremećaji na tržištima kapitala te dramatični poremećaj na naftnim tržištima s padom cijena i velikim oscilacijama cijena nafte. (Dekanić, 2020)

## 4. UTJECAJ NAFTNIH ŠOKOVA NA HRVATSKO GOSPODARSTVO

Hrvatska troši više nafte nego li proizvodi, što hrvatsko gospodarstvo, koje je ovisno o uvozu nafte i naftnih derivata, čini osjetljivim na naftne šokove u svijetu. (Šunjerga, 2018)

U razdoblju od 1995. godine do 2015. godine, prema podacima HGK, uvoz sirove nafte i naftnih derivata povećan je četiri puta uz gotovo stalan trend pada udjela uvoza sirove nafte i povećanje udjela naftnih derivata. (HGK, 2015)

Hrvatska trenutačno troši dvostruko više primarne energije, a u nju se ubrajaju nafta, plin i obnovljivi izvori energije, nego što proizvodi. Točniji podatak je da trošimo oko 9,5 milijuna tona ekvivalentne nafte, a proizvodimo oko 4,5 milijuna tona ekvivalentne nafte godišnje. Time smo prisiljeni uvoziti nešto više od polovice potreba za energijom. (Šunjerga, 2017)

Rast cijena nafte utječe na gospodarsku aktivnost kroz utjecaj na:

1. ponudu i potražnju (prva runda efekata)
2. inflaciju preko zahtjeva za povećanjem plaća (druga runda efekata). (Gelo, 2008)

Utjecaj naftnih šokova na gospodarstvo ovisno o uvozu nafte je veći što je duže razdoblje visokih cijena nafte. Razlog tome je u većim troškovima nabavke nafte, što uzrokuje preraspodjelu realnog dohotka između zemalja uvoznica nafte i zemalja proizvođača nafte. Kako bi zemlja uvoznica zadovoljila potrebe gospodarstva za energijom, pa tako i naftom, više novca izdvaja za uvoz nafte. Ovo pak uzrokuje pad količine novca na domaćem tržištu uz istodobni porast troškova, prvo proizvodnje, a potom i života. Kako realni dohodak stanovništva pada, opada i kupovna moć stanovništva što posljedično uzrokuje pad potražnje, ali i investicija u zemlji uvoznici nafte. Prihodi centralne države padaju što pak uzrokuje rast proračunskog deficita. Privatni investitori gube povjerenje te privremeno odgađaju ili čak odustaju od investicija i sele svoj kapital u druge zemlje, otpornije na naftne šokove ili investiraju svoj kapital u sigurno utočište – plemenite kovine.

Veličina utjecaja povećanja cijena nafte na gospodarstvo ovisi o:

1. udjelu troškova energenata u BDP-u,
2. stupnju ovisnosti zemlje o uvoznim energentima,
3. sposobnosti smanjenja ili odustajanja od potrošnje određenih energenata. (Gelo, 2008)

Posljedice naftnog šoka s vremenom postaju manje intenzivne što se može povezati s tehnološkim inovacijama koje smanjuju potrošnju nafte i alternativnim izvorima energije kojima se nadomješta skupa nafta.

Za razliku od prva tri naftna šoka, koji nisu značajno utjecali na makroekonomske pokazatelje, naftni šokovi nakon 2000. godine imali su značajne implikacije na hrvatsko gospodarstvo.

#### **4.1. Utjecaj naftnih šokova na porast troškova proizvodnje dobara i usluga**

Nagli skok cijena nafte u zemljama uvoznicama vrlo se brzo prelijeva na povećanje troškova proizvodnog i uslužnog sektora. Ovo pak dovodi po rasta cijena potrošačkih cijena budući da proizvođači i pružatelji usluga nastoje zadržati svoje profitne marže koje im omogućuju nastavak poslovanja.

Sektor prometa je najveći potrošač nafte.

Cijena nafte kao sirovine vezana je i ugrađena u domaće cijene, pa stoga može i te kako značajno utjecati na cijene i na proizvodnju. Brojni su uzroci cjenovnog šoka nafte (npr. Zaljevski rat iz 1991. ili onaj u Iraku iz godine 2003.) koji vode do pada povjerenja potrošača i investicija tj. gospodarskog rasta u konačnici. Pozadinski razlozi cjenovnog šoka nafte mogu dovesti do šoka na strani potražnje, ili točnije više cijene nafte mogu dovesti do makroekonomskih postavki s nižim rastom BDP, višim realnim kamatnim stopama i s višom inflacijom, što u konačnici može izazvati stanje stagflacije - poput one iz sedamdesetih godina 20. stoljeća. (Krtalić & Benazić, 2010)

#### **4.2. Utjecaj naftnih šokova na razinu cijena i stopu inflacije**

Gospodarstvo svake zemlje je dinamičan i kompleksan „organizam“ u kojem se svakodnevno odvijaju brojne promjene, a jedna od takvih promjena je i inflacija. Inflacija je nepoželjna posljedica neravnoteže u gospodarstvu.

Definirati inflaciju iznimno je složena zadaća, jednako kao i odrediti uzroke, „poželjan“ intenzitet - tj. posljedice koje izaziva u nacionalnom (i svjetskom) gospodarstvu. Inflacija kao kompleksan dinamički proces rezultat je brojnih čimbenika: neekonomske raspodjele dohotka, visokoga povećanja cijena uvoznih proizvoda, rasta komponenti potražnje izvan okvira realnih mogućnosti, niskih stopa štednje/akumulacije, ekspanzije novčane mase i/ili bankarskih

kredita, niske stope proizvodnosti, deficita platne bilance i globalnih i strukturnih asimetrija odnosa troškova, dohodaka i cijena. (Krtalić i Benazić, 2010)

Pojava inflacije uzrokuje manje proizvoda, što direktno dovodi do manjeg životnog standarda smanjenog gospodarskog rasta, te je prijetnja svakoj nacionalnoj i globalnoj ekonomiji. Inflacija utječe na distribuciju dohotka, jer sa istom količinom novca u vrijeme inflacije možemo kupiti standarda.

Porastom cijena nafte u 2007. i 2008. godini u cijelom svijetu, pa tako i u Republici Hrvatskoj zabilježeno je i jačanje inflacije. Uzrok inflacije je povećanje cijena nafte pa samim time i cijena energenata, prijevoza i prehrambenih proizvoda. Fluktuacije cijena nafte direktno i indirektno utječu na pojavu inflacije i na ekonomski rast zemalja.

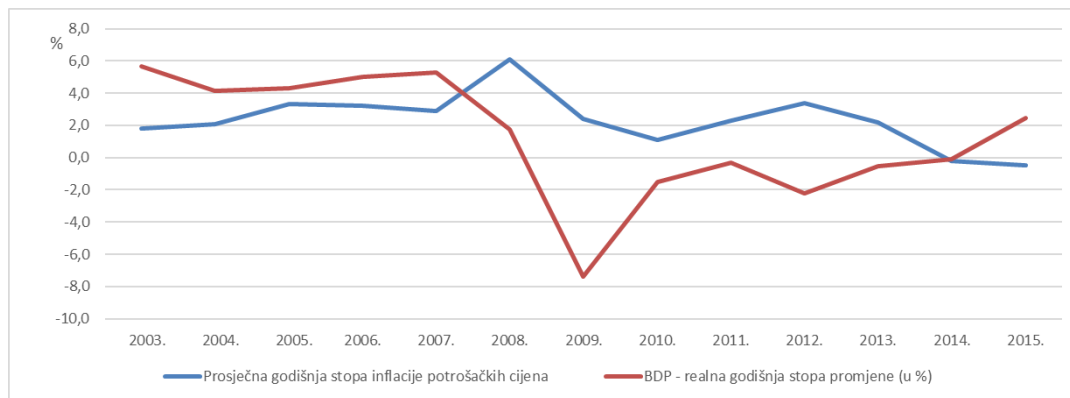
### Slika 16 Kretanje stope inflacije u Hrvatskoj od 2000. do 2020. godine



Izvor: Trading Economics prema podacima: <https://tradingeconomics.com/croatia/inflation-cpi>

Grafikon prikazuje kretanje stope inflacije u Hrvatskoj od 1999. godine do kraja kolovoza 2020. godine. Na grafu vidimo da je par mjeseci 2009. godine inflacija bila iznad 8%, ali ostalih godina nije prelazila 6,1% koliko je bila u 2008. godini. Od 2013. godine pa do 2016. godine dolazi do blage deflacije, odnosno pad opće razine cijena. Na sreću, deflacija nije bila jaka. Deflacija uzrokuje probleme na financijskim tržištima i donosi manje prihode poduzećima što za posljedicu dovodi do otkaza i slabijeg zapošljavanja.

**Slika 17 Kretanje prosječne stope inflacije i rasta BDP-a**



Izvor: Autorica prema podacima HNB: [www.hnb.hr/statistika/glavni-makroekonomski-indikatori](http://www.hnb.hr/statistika/glavni-makroekonomski-indikatori)

Iz priloženog grafikona lako se može iščitati povezanost inflacije i BDP-a. S rastom inflacije, u manjem vremenskom odmaku dolazi do usporavanja gospodarskog rasta ili čak i pada BDP-a. To je bio i slučaj u hrvatskom gospodarstvu u razdoblju od 2007. godine do 2009. godine. S porastom stope inflacije, došlo je do usporavanja i pada gospodarskih aktivnosti. Monetarnom politikom je zaustavljen daljnji porast inflacije te je trend i preokrenut, ali gospodarstvo ipak nije istovremeno započelo s oporavkom već se tijekom 2008. godine pad BDP-a nastavio. Gospodarstvo je počelo rasti tek od 2009. godine uz daljnji pad stope inflacije.

Sličan obrazac se ponovio i u razdoblju od 2011. godine do 2013. godine, ali u manjem obimu u odnosu na razdoblje 2007. – 2009. godine.

Stabilan rast BDP-a, uz niske stope inflacije se nastavio sve do početka 2020. godine kada je na svjetsku scenu stupio COVID-19 koji je uzdrmao cijeli svijet, a ne samo hrvatsko gospodarstvo koje je u drugom kvartalu 2020. godine zabilježilo pad BDP-a od 15,1%, prema podacima Državnog zavoda za statistiku, što je najveći kvartalni pad BDP-a od osamostaljenja Hrvatske.

### **4.3. Utjecaj naftnih šokova na financijska tržišta**

Naftni šokovi utječu na sve segmente gospodarstva i života, pa tako i na financijska tržišta. Utjecaj naftnog šoka na financijska tržišta se razlikuje od zemlje do zemlje, ovisno o tome koliko je snažan utjecaj na ostale segmente gospodarstva, ali i o razvijenosti financijskog tržišta.

Hrvatska, kao relativno mlada država nema izrazito razvijena financijska tržišta i učestalo se reakcije na najvećoj domaćoj burzi ne poklapaju s uobičajenim reakcijama na najrazvijenijim svjetskim tržištima.

**Slika 18 Kretanje burzovnog indeksa CROBEX od 2000. do 2020. godine**



Izvor: Autorica prema podacima Zagrebačke Burze dostupno na: [www.zse.hr](http://www.zse.hr)

Hrvatsko financijsko tržište svoj maksimum, pa čak i procvat, ostvaruje u razdoblju od 2006. godine do 2008. godine, kada CROBEX, burzovni indeks Zagrebačke burze doseže svoje vrhunce i iznosi preko 5.000 bodova. Međutim, nakon ovog kratkog buma, uslijedio je izraziti pad vrijednosti indeksa koji se u 2009. godini srušio na razinu iz 2005. godine na visinu nešto višu od 1.000 bodova.

Ovaj hrvatski burzovni slom se poklapa s razdobljem snažnog pada BDP-a te se CROBEX više nikada nije vratio niti blizu razinama iz 2008. godine iako se stopa rasta BDP-a oporavila.

Kada se pogledaju svjetska financijska tržišta i usporede s hrvatskim, razlike su i više nego očite.

**Slika 19 DOW Jones indeks, NASDAQ indeks i DAX 30 indeks**



Izvor: Macrotrends prilagođeno prema podacima <https://www.macrotrends.net/1319/dow-jones-historical-chart>; [www.macrotrends.net/1320/nasdaq-historical-chart](https://www.macrotrends.net/1320/nasdaq-historical-chart); <https://www.macrotrends.net/2595/dax-30-index-germany-historical-chart-data>

Svjetska financijska tržišta, iako burno reagiraju na sve vrste gospodarske i političke potrese, pa tako i naftne šokove, relativno se brzo i oporavljaju i brišu sve gubitke iz prijašnjih razdoblja i postavljaju nove rekordne razine. Ovo je posebice vidljivo na američkim tržištima.

#### **4.4. Utjecaj naftnih šokova na dobavljače energenata, proizvodnju i investicije u energetskom sektoru**

Naftni šokovi, kako je već rečeno, utječu na sve aspekte gospodarstva u većoj ili manjoj mjeri. Kada su u pitanju dobavljači energenata utjecaj naftnih šokova na njihovo poslovanje je dvojak. Kada dođe do poremećaja, kratkoročno gledano, dobavljači energenata inicijalni porast svojih troškova mogu prebaciti na kupce obzirom da kupci nemaju baš mnogo izbora. Kada je u pitanju dulje vremensko razdoblje, visoke cijene ne odgovaraju niti dobavljačima jer kupci počinju tražiti alternativne izvore energije. Ipak, generalno gledajući, dobavljači energenata nisu



izloženi negativnim utjecajima naftnih šokova u mjeri u kojoj su izloženi drugi sektori. Razlog tome je taj što kupci nafte i naftnih derivata nisu u mogućnosti u vrlo kratkom roku promijeniti energente na koje se oslanjaju i o kojima ovise.

Rast cijena nafte, s druge strane, u dugoročnom razdoblju može biti poticajan za proizvodnju i investicije u energetske sektoru, kako u proizvodnji nafte i naftnih derivata, tako i u istraživanju i razvoju alternativnih izvora energije poput obnovljivih izvora.

Proizvodnja nafte iz nekonvencionalnih izvora postaje isplativa i atraktivna. Najbolji primjer za to je, ako zanemarimo ekološka pitanja, proizvodnja nafte u Kanadi iz naftnog pijeska. Prije naftnih šokova, ova proizvodnja se smatrala suviše kompliciranom i preskupom, bez obzira na ogromne zalihe nafte.

Naftni šokovi mogu potaknuti investicije i u ostatku energetske sektora. U slučaju poremećaja opskrbe s naftom, zemlje ovisne o uvozu, pa tako i Hrvatska, traže alternative izvore energije kako bi dugoročno osigurale nesmetano odvijanje gospodarskih aktivnosti.

Hrvatska ima značajne zalihe prirodnog plina te se investicijama u tom području nastoji povećati sigurnost opskrbe gospodarstva energijom. Posljednja velika investicija u proizvodnji plina u Hrvatskoj je bila otvaranje plinskih polja u sjevernom Jadranskom moru u suradnji s talijanskim partnerima. Ipak, trenutna proizvodnja plina u Hrvatskoj ne zadovoljava domaću potrošnju te se oko trećine plina potrebnog za zadovoljenje domaćih potreba uvozi iz Rusije.

Trenutno se u Hrvatskoj na otoku Krku gradi LNG terminal kako bi se dodatno osigurala neprekinuta opskrba plinom. Terminal ima geopolitičku i stratešku dimenziju u okviru jačanja europskog energetske tržišta i povećanja sigurnosti opskrbe plinom zemalja Europske unije, a posebno zemalja srednje i jugoistočne Europe koje za sebe žele osigurati novi pouzdani dobavni pravac plina. Riječ je o projektu koji je od strateškog značaja za Europsku uniju i Republiku Hrvatsku. Terminal je uključen na listu EU projekata od zajedničkog interesa (PCI) te su mu dodijeljena bespovratna sredstva u iznosu od 101,4 milijuna eura. Tehnički kapacitet terminala je 2,6 milijarde kubičnih metara godišnje. Planirani početak rada terminala je od 1. siječnja 2021. godine. (LNG Hrvatska, 2020)

## **4.5. Prikaz utjecaja naftne krize od 2003.-2008. godine na hrvatsko gospodarstvo**

Iako se za razdoblje od 2003. do 2008. godine ne može govoriti o naftnom šoku, jer je šok po svojoj definiciji ograničen na relativno kratko vremensko razdoblje s izrazitim jednokratnim skokom cijene nafte, ovo razdoblje je zanimljivo zbog trenda rasta cijena nafte uz značajnu volatilnost.

Cijena nafte je u ovom razdoblju porasla sa, za inflaciju prilagođene razine od 36,38 USD u travnju 2003. godine na razinu 165,76 USD u lipnju 2008. godine.

U razdoblju od 2003. godine do 2007. godine cijena nafte bilježi konstantan rast, ali taj rast cijena ne uzrokuje probleme ekonomijama koje bilježe stabilan rast. U tom razdoblju hrvatsko gospodarstvo bilježi stope rasta BDP-a između 4,2% i 5,6% godišnje. U istom razdoblju, inflacija je na prihvatljivoj razini (Slika 17).

Početak 2007. godine cijene nafte počinju snažno rasti, što se poklapa s početkom velike recesije uzrokovane slomom financijskog sektora u SAD-u nakon kraha tržišta nekretnina. U istom razdoblju i hrvatsko gospodarstvo počinje posustajati te se bilježe niže stope rasta BDP-a nego u ranijem razdoblju, dok stopa inflacije bilježi porast te 2008. godine doseže razinu 6,1%. Istovremeno, stopa rasta BDP-a zalazi u negativno područje te je 2009. godine zabilježena negativna stopa od 7,4% (Slika 17).

Cijena nafte nakon vrhunca iz lipnja 2008. godine bilježi snažan pad na razinu 55 USD u prosincu 2008. godine. Međutim, kako svjetska kriza nije bila uzrokovana poremećajem na naftnom tržištu, recesija se nastavila.

## **4.6. Budućnost nafte i utjecaj na makroekonomske varijable u Hrvatskoj**

Hrvatska provodi energetska politiku u skladu sa Europskom energetska poveljom, te će se u tom smjeru i kretati prilagodba zahtjevima globalizacije, uz očuvanje nacionalnih interesa.

Međunarodna energetska povelja politička je deklaracija kojom se uspostavlja multilateralni pravni okvir za prekograničnu energetska suradnju, a uključuje trgovinu energijom, investicije i tranzit, kao i pitanja energetska učinkovitosti te obvezujuće postupke za rješavanje sporova.. (MVEP, 2015)

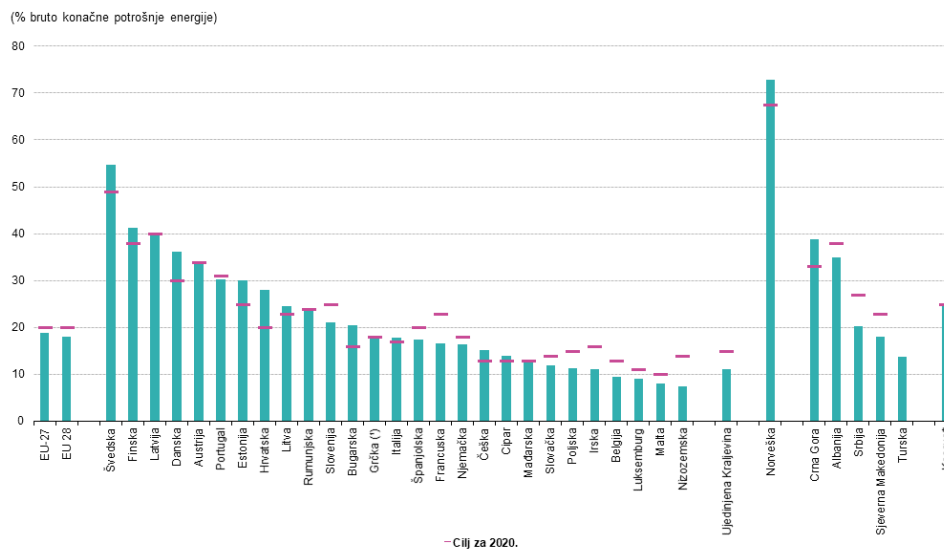
Kao što je spomenuto Hrvatska svoje potrebe za naftom i prirodnim plinom podmiruje iz uvoza. Oko četiri petine svojih potreba za naftom i oko 40% potreba za prirodnim plinom. (Dekanić, 2011)

Pretpostavlja se da će brojke uvoza nafte i dalje rasti, ali i sama industrija nafte se suočava sa različitim ograničenjima zbog klimatskih promjena. Sve dok se globalno ne riješi problem trajne opskrbe energijom iz obnovljivih izvora Hrvatska će i dalje ovisiti većinom o fosilnim gorivima i njihovim fluktuacijama u cijeni.

S obzirom na zemljopisnu poziciju naše zemlje Hrvatska ima sve veći udio energije dobiven iz obnovljivih izvora. Prema podacima Eurostata za 2018. godinu u Hrvatskoj je udio obnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji energije iznosio 28%. (Eurostat, 2019)

Prema tim pokazateljima, Hrvatska spada među zemlje Europske unije koje su premašile propisanu razinu za 2020. godinu, a postavljeni cilj za Hrvatsku je 20 posto. Međutim, još 2004. godine on je u Hrvatskoj iznosio 23,4 posto. Udio obnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji utvrđen je za svaku zemlju EU posebno, pri čemu se vodilo računa o različitim startnim pozicijama, potencijalima na području obnovljivih izvora i gospodarskim rezultatima. (Klepo, 2020)

**Slika 20 Udio energije iz obnovljivih izvora 2018. godine po zemljama**



Izvor: Eurostat dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics>

Iako Hrvatska ima sve više obnovljivih izvora energije u skoroj budućnosti ti izvori i dalje neće pokrivati potrebe za energijom u našoj zemlji.

S obzirom da je Hrvatska zemlja sa rastućom ekonomijom, za pretpostaviti je da će i dalje ovisiti o uvozu nafte. Cijene nafte će tako i u budućnosti imati jak utjecaj na makroekonomske pokazatelje u Hrvatskoj. Trenutna situacija sa Covid-19 krizom također ne ide u prilog našoj ekonomskoj situaciji. Trenutno smo na rubu recesije, ponovno se povećava broj nezaposlenih, pad BDP-a u drugom kvartalu 2020. godine iznosio je 15,1%, prisutna je lagana inflacija, a cijene nafte trenutno nisu visoke. Ukoliko cijena nafte ne bude stabilna i počne rasti naši gospodarski pokazatelji će biti još i lošiji i moguće je da bi kriza mogla biti jača i intenzivnija od one 2008. godine.

## 5. ZAKLJUČAK

Svjetsko tržište nafte je nepredvidljivo i sklono raznim oscilacijama. Kako će se kretati cijene teško je predvidjeti jer to ovisi o puno ekonomskih faktora i željama velikih sila za dominacijom. Osim ponude i potražnje na tržištu nafte na cijenu utječu i politička uplitanja, ratovi, terorizam, te prirodne katastrofe. Ono što je nedvojbeno je da cijena nafte utječe na gospodarsku aktivnost zemalja. Oskudnost nafte kao energetske resursa pokazuje koliko smo kao društvo ovisni o njemu i kako će postupno smanjivanje rezervi nafte utjecati na cijenu i samim time na dostupnost tog resursa. Kod zemalja u razvoju, kao što je Hrvatska potražnja za naftom konstantno raste. Kod nestašica nafte i velikih skokova u cijenama dolazi do izraženog pada ekonomske aktivnosti. Visoka cijena nafte zemlje uvoznice dovodi do recesije, prekomjerne inflacije, smanjene produktivnosti i negativnog ekonomskog rasta. U radu je prikazano do kakvog kolapsa je došlo, ponajviše u Sjedinjenim Američkim Državama nakon prvog naftnog šoka kada su zemlje OPEC-a uvele embargo za sve zemlje koje su podržavale Izrael.

Zemlje izvoznice nafte, SAD i Rusija konstantno svojim politikama pokušavaju utjecati na cijenu. Zemlje OPEC-a pokušavaju prodavati naftu uz što više cijene, ali opet ne previsoke kako zemljama koje nisu na arapskom poluotoku ne bi bilo isplativije eksploatirati vlastitu naftu. Razlozi SAD-a za održavanje stabilne cijene su to što je proizvodnja nafte u SAD-u viša nego proizvodnja nafte u Rusiji, a pogotovo u arapskim zemljama. Ukoliko bi se cijena nafte previše spustila veliki dio američke proizvodnje ugljikovodika bi bio neprofitabilan. Još jedan od razloga zbog kojeg SAD želi zadržati cijenu nafte je taj što bi niža cijena pogodovala Kini. Uz niže troškove nafte kineska ekonomija bi još više napredovala, te bi i njihova roba uz niže proizvodne troškove, te manje transportne troškove postala konkurentnija na svjetskom tržištu, što bi još više ojačalo njihovu ekonomiju koja je posljednjih godina u ekspanziji.

S obzirom da je nafta ograničen resurs, nije neobično da se većina svjetskih ekonomija okreće novim izvorima energije. Sve više se ulaže u nove tehnologije i obnovljive izvore energije. Čak i same izvoznice nafte ulažu u obnovljive izvore, svjesne da kada nafte više ne bude moraju moći ponuditi nove izvore energije ukoliko žele ostati u vrhu svjetskog poretka.

## Popis Literature

Admiral Markets , 2019. *Poslovni dnevnik*. [Mrežno]

Available at: <https://www.poslovni.hr/trzista/kako-profesionalci-zarauju-na-padu-cijene-sirove-nafte-349904>

[Pokušaj pristupa 14 09 2020].

BP Statistical Review, 2020. *BP Statistical Review*. [Mrežno]

Available at: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

[Pokušaj pristupa 29 08 2020].

Dekanić, I., 2007. *Nafta blagoslov ili prokletstvo*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga.

Dekanić, I., 2011. *Portal hrvatskih znansrvenih i stručnih članaka*. [Mrežno]

Available at: <https://hrcak.srce.hr/73187>

[Pokušaj pristupa 25 08 2020].

Dekanić, I., 2020. *geopolitika.news*. [Mrežno]

Available at: <https://www.geopolitika.news/analize/dr-sc-igor-dekanic-koronavirus-i-trziste-nafte/>

[Pokušaj pristupa 28 08 2020].

Dekanić, I. & Lay, V., 2008. *Geopolitički aspekti nafte i vode*. 4 ur. Zagreb: CPI, Centar za politološka istraživanja.

Diab, H. H., 2019. *Večernji list*. [Mrežno]

Available at: <https://www.vecernji.hr/vijesti/barel-skocio-13-gorivo-bi-moglo-poskupjeti-1-kunu-ovo-ugrozava-i-hrvatsku-ekonomiju-1345641>

[Pokušaj pristupa 26 08 2020].

EIA, 2019. *OPEC Revenues Fact Sheet*. [Mrežno]

Available at: [https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/OPEC\\_Revenues\\_Fact\\_Sheet](https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/OPEC_Revenues_Fact_Sheet)

[Pokušaj pristupa 02 24 2020].

Energetika-net, 2011. *energetika-net.com*. [Mrežno]

Available at: <http://www.energetika-net.com/vijesti/energetsko-gospodarstvo/raste-svjetska-potrosnja-energije-12485>

[Pokušaj pristupa 24 08 2020].

Energy, BP Statistical Review of World, 2020. *bp p.l.c.* [Mrežno]

Available at: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

[Pokušaj pristupa 25 08 2020].

Engdah, F. W., 2000. *Stoljeće rata, Anglo-američka naftna politika i novi svjetski poredak*. Zagreb: AGM, Zagreb.

Eni, World Oil & Gas Review, 2019. *eniscuola energy&environment*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.eniscuola.net/en/mediateca/main-oil-consuming-countries-ranking-by-per-capita-consumption-2018/>  
[Pokušaj pristupa 15 09 2020].

Eurostat, 2019. *Renewable energy in the EU in 2018*. [Mrežno]  
Available at: [https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/OPEC Revenues Fact Sheet](https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/OPEC_Revenues_Fact_Sheet)  
[Pokušaj pristupa 30 08 2020].

Gelo, T., 2008. *Makroekonomski učinci svjetskih energetske cjenovnih šokova na hrvatsko gospodarstvo, doktorska disertacija*. 1 ur. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Ekonomski fakultet.

Gelo, T., 2010. *Makroekonomika energetskeg tržišta*. s.l.:Biblioteka UNIVERSITAS.

Gross, S., 2019. *Brookings*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2019/03/05/what-irans-1979-revolution-meant-for-us-and-global-oil-markets/>  
[Pokušaj pristupa 10 09 2020].

Guberina, I., 2009. *Hrvatski vojniki*. [Mrežno]  
Available at: <https://hrvatski-vojniki.hr/prvi-naftni-sok/>  
[Pokušaj pristupa 24 08 2020].

HGK, 2015. *Utjecaj kretanja izvoza i uvoza nafte i naftnih derivata na robnu razmjenu RH*, Zagreb: Intergrafika TTŽ, Zagreb.

HGK, 2018. *HGK*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.hgk.hr/documents/kinahgkinteractivefin5c2dd85a7ad1e.pdf>  
[Pokušaj pristupa 24 08 2020].

Hong Chua, Peter H. F. Yu & Chee K. Ma, 1999. *Springler Link*. [Mrežno]  
Available at: <https://link.springer.com/article/10.1385/ABAB:78:1-3:389>  
[Pokušaj pristupa 25 08 2020].

Hrvatska enciklopedija, 2020. *Hrvatska enciklopedija*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=33163>  
[Pokušaj pristupa 15 09 2020].

Hrvatska enciklopedija, 2020. *Hrvatska enciklopedija*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=10314>  
[Pokušaj pristupa 15 09 2020].

Institute for the Analysis of Global Security, 2004. *iags.org*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.iags.org/wsj050504.htm>  
[Pokušaj pristupa 22 08 2020].

Interim report of the ITF, 2008. *Interim report on Crude Oil*. [Mrežno]  
Available at:  
<https://web.archive.org/web/20081211130958/http://www.cftc.gov/stellent/groups/public/%40newsroom/documents/file/itfinterimreportoncrudeoil0708.pdf>  
[Pokušaj pristupa 23 08 2008].

Klepo, M., 2020. *Novac.hr*. [Mrežno]  
Available at: <https://novac.jutarnji.hr/aktualno/iznad-prosjeka-europske-unije-iz-obnovljivih-izvora-hrvatska-dobiva-28-posto-energije/9894820/>  
[Pokušaj pristupa 29 08 2020].

Krtalić, S. & Benazić, M., 2010. *Portal hrvatskih znanstvenih i stručnih članaka*. [Mrežno]  
Available at: <https://hrcak.srce.hr/49006>  
[Pokušaj pristupa 27 08 2020].

Lammers, D., 2009. *WebCite*. [Mrežno]  
Available at:  
<https://www.webcitation.org/5glwc7hoY?url=http://finance.yahoo.com/news/Oil-prices-jump-to-new-high-apf-15149868.html?.v=10>  
[Pokušaj pristupa 24 08 2020].

Lesova, C. A. a. P., 2011. *Market Watch*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.marketwatch.com/story/oil-futures-extend-gains-amid-unrest-2011-02-23>  
[Pokušaj pristupa 24 08 2020].

LNG Hrvatska, 2020. *Ing.hr*. [Mrežno]  
Available at: <https://lng.hr/o-terminalu>  
[Pokušaj pristupa 27 08 2020].

Los Angeles Times, 2008. *Los Angeles Times*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2008-sep-11-fi-oilspec11-story.html>  
[Pokušaj pristupa 23 08 2020].

Macrotrends, 2020. *Macrotrends*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>  
[Pokušaj pristupa 25 08 2020].

Macrotrends, 2020. *Macrotrends*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.macrotrends.net/2480/brent-crude-oil-prices-10-year-daily-chart>  
[Pokušaj pristupa 30 08 2020].



- Macrotrends, 2020. *macrotrends.com*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.macrotrends.net/2516/wti-crude-oil-prices-10-year-daily-chart>  
[Pokušaj pristupa 30 08 2020].
- Monbiot, G., 2008. *The Guardian*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.theguardian.com/business/2008/dec/15/oil-peak-energy-iea>  
[Pokušaj pristupa 23 08 2020].
- Mouawad, J., 2007. *The New York Times*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.nytimes.com/2007/12/06/business/worldbusiness/06opec.html>  
[Pokušaj pristupa 24 08 2020].
- MVEP, 2015. *Veleposlanstvo Republike Hrvatske u Ruskoj Federaciji*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.mvep.hr/hr/vijesti-i-najave/republika-hrvatska-potpisala-medunarodnu-energetsku-povelju,29488.html>  
[Pokušaj pristupa 28 08 2020].
- Rühl, C., 2008. *BP Statistical Review of world energy June 2008*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.seaaus.com.au/files/events/bpsrspeechfinaljuly08.pdf>  
[Pokušaj pristupa 22 08 2020].
- Starčić, B., 2019. *Nakon napada dronovima u Saudijskoj Arabiji, cijene nafte skočile preko 10 posto! Donald Trump spreman na odmazdu*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.tportal.hr/vijesti/clanak/nakon-napada-dronovima-u-saudijskoj-arabiji-cijene-nafte-porasle-preko-10-posto-oglasio-se-i-donald-trump-20190916>  
[Pokušaj pristupa 2020 02 24].
- Šunjega, M., 2017. *Večernji list*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.vecernji.hr/premium/akademik-mirko-zelic-hrvatska-ce-uskoro-postati-potpuno-ovisna-o-uvozu-nafte-i-plina-1198941>  
[Pokušaj pristupa 25 08 2020].
- Šunjerga, M., 2018. *Poslovni.hr*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.poslovni.hr/hrvatska/hrvatska-ima-naftu-i-plin-no-ti-potencijalini-su-dovoljno-iskoristeni-340928>  
[Pokušaj pristupa 25 08 2020].

## Popis slika

Slika 1 Cijene različitih vrsta sirove nafte .....	11
Slika 2 Cijene barela nafte od 1970. godine do danas.....	12
Slika 3 Proizvodnja nafte u 000 barela Svijet/EU .....	13
Slika 4 Potrošnja nafte u 000 barela Svijet/EU .....	14
Slika 5 Proizvodnja i potrošnja nafte u svijetu u 000 barela .....	15
Slika 6 Proizvodnja i potrošnja nafte u EU u 000 barela .....	15
Slika 7 Dokazane rezerve nafte u 000 milijuna barela.....	16
Slika 8 Kretanje cijene nafte po barelu i cijene zlata po unci .....	17
Slika 9 Promjena u proizvodnji sirove nafte u Saudijskoj Arabiji i cijene sirove nafte WTI..	19
Slika 10 Kretanje cijena nafte od lipnja 1973. godine do kolovoza 1975. godine.....	20
Slika 11 Kretanje cijena nafte od 1977. godine do 1986. godine.....	23
Slika 12 Kretanje cijena nafte od 1989. godine do 1993. godine.....	25
Slika 13 Kretanje cijena nafte od 2000. godine do kolovoza 2020. godine .....	26
Slika 14 Potrošnja nafte po stanovniku u svijetu – podaci za 2019. godinu .....	27
Slika 15 Kretanje cijena nafte od siječnja do rujna 2020. godine .....	32
Slika 16 Kretanje stope inflacije u Hrvatskoj od 2000. do 2020. godine.....	36
Slika 17 Kretanje prosječne stope inflacije i rasta BDP-a .....	37
Slika 18 Kretanje burzovnog indeksa CROBEX od 2000. do 2020. godine .....	38
Slika 19 DOW Jones indeks, NASDAQ indeks i DAX 30 indeks .....	39
Slika 20 Udio energije iz obnovljivih izvora 2018. godine po zemljama .....	42