

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Lorena Korošec

Mednarodno upravljanje energetske trileme: študija primera Južne Afrike

Magistrsko delo

Ljubljana, 2017

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

Lorena Korošec

Mentorica: prof. dr. Maja Bučar

Mednarodno upravljanje energetske trileme: študija primera Južne Afrike

Magistrsko delo

Ljubljana, 2017

*Iskrena hvala mentorici prof. dr. Maji Bučar za usmerjanje in strokovne nasvete ter mojim
najbližjim za neomajno podporo v vseh letih študija.*

Mednarodno upravljanje energetske trileme: študija primera Južne Afrike

Razpoložljivost energije je bil vedno pomemben dejavnik v mednarodnih odnosih, njegova vloga pa je v zadnjih letih spričo negativnih posledic podnebnih sprememb, jedrskih katastrof ter vse bolj razširjenega zavedanja o omejeni količini konvencionalnih virov energije postala še izrazitejša. Čeprav predstavlja pojem 'energetska varnost' v različnih kontekstih različne dimenzije, se najosnovnejše razumevanje nanaša na cilj zanesljive oskrbe z energijo, ki ga zasledujejo države z motivacijo po čim večjem gospodarskem razvoju. Pri tem se poraja vprašanje, v kolikšnem obsegu države pri zasledovanju tega cilja upoštevajo okoljske omejitve in potrebe prebivalstva. V ruralnih predelih številnih držav namreč še vedno ni omogočen univerzalen dostop do elektrike. Energetska varnost, okoljska trajnost in gospodarska konkurenčnost ter enakopraven dostop do energije so medsebojno odvisni izzivi, ki tvorijo t. i. energetska trilemo. V magistrskem delu, s pregledom literature in z analizo študije primera Južne Afrike na podlagi razlik med nacionalnim in mednarodnim razumevanjem koncepta energetske varnosti, ovrednotim uspešnost mednarodnega upravljanja energetske trileme.

Ključne besede: energetska trilema, energetska varnost, podnebne spremembe, mednarodno okoljsko pravo, Južna Afrika.

International management of energy trilemma: the case of South Africa

Energy issues have always been an important factor in international relations, but they have recently become even more important due to the negative effects of climate change, nuclear disasters and widespread awareness of limited conventional energy sources. Although the term 'energy security' can mean different things in different contexts, the primary definition refers to the goal of reliable energy supply, sought by states that are motivated by their economic development. The question arises as to what extent states take environmental constraints and needs of the population into account while pursuing the goal of energy security. In rural areas of numerous countries, many people still have no access to electricity. Energy security, environmental sustainability and economic competitiveness together with equality in access to energy are interconnected issues that form the so-called 'energy trilemma'. In the present thesis, I analyse the existing literature and the case study of South Africa to evaluate the effectiveness of international management of energy trilemma, marked by differences in understanding of the term 'energy security' in a national or the international context.

Key words: energy trilemma, energy security, climate change, international environmental law, South Africa.

KAZALO

1	Uvod	9
2	Teoretski in konceptualni okvir	13
2.1	Konstruktivistična teorija mednarodnih odnosov	13
2.2	Konceptualni okvir	18
2.2.1	Energetska trilema	18
2.2.1.1	Okoljska trajnost	20
2.2.1.1.1	Okolje in trajnostni razvoj	20
2.2.1.1.2	Problem podnebnih sprememb	21
2.2.1.1.3	Trajnostna energija	23
2.2.1.2	Energetska varnost	24
2.2.1.3	Gospodarska konkurenčnost in enakopravnost	27
3	Mednarodno upravljanje energetske trileme	29
3.1	Pomen mednarodnega okoljskega prava za energetska vprašanja	29
3.2	Internacionalizacija mednarodnega okoljevarstva	31
3.2.1	Trajnostni razvoj in energija	32
3.2.1.1	Konferenca v Riu de Janeiru	33
3.2.1.2	Kjotski protokol	35
3.2.1.3	Svetovni vrh v Johannesburgu	35
3.2.1.4	Nadaljnji razvoj: trajnostna energija za vse in Pariški sporazum	38
3.3	Splošna načela mednarodnega okoljskega prava	40
3.3.1	Suverenost držav in preprečevanje okoljske škode	41
3.3.2	Previdnostno načelo	41
3.3.3	Načelo onesnaževalec plača	42
3.3.4	Načelo skupnih, vendar različnih odgovornosti	42
3.4	Sklep analize mednarodnega upravljanja energetske trileme	42
4	Merjenje energetske varnosti	44

4.1	Analiza obstoječe literature	44
4.1.1	Indeks svetovne energetske trileme	46
4.1.2	Mednarodni indeks tveganj energetske varnosti	46
4.2	Osnovne dimenzije energetske trileme	47
4.2.1	Kontekst države	47
4.2.2	Energetska varnost	48
4.2.3	Gospodarska konkurenčnost in dostop do energije	49
4.2.4	Okoljska trajnost	50
5	Študija primera: Južna Afrika	51
5.1	Energetska trilema v Južni Afriki	51
5.1.1	Družbeni in zgodovinski kontekst.....	53
5.1.1.1	Izzivi in prioritete energetskega sektorja	54
5.1.2	Energetska varnost	58
5.1.2.1	Pomen energetske varnosti v Južni Afriki.....	58
5.1.2.2	Zanesljivost oskrbe	60
5.1.2.2.1	Premog.....	61
5.1.2.2.2	Plin	62
5.1.2.2.3	Nafta	63
5.1.2.2.4	Hidroenergija	64
5.1.2.2.5	Jedrska energija	65
5.1.3	Gospodarska konkurenčnost in dostop do energije	66
5.1.4	Okoljska trajnost	68
5.2	Sklep študije primera	71
6	Zaključek	73
7	Literatura	77

SEZNAM KRATIC

BDP	<i>gross domestic product</i> (bruto domači proizvod)
BRICS	<i>Brazil, Russia, India, China, South Africa</i> (Brazilija, Rusija, Indija, Kitajska, Južna Afrika)
COP	<i>Conference of Parties</i> (konferenca pogodbenic)
CO ₂	<i>carbon dioxide</i> (ogljikov dioksid)
EDM	<i>Electricidade de Mocambique</i> (električna energija Mozambika)
EIUG	<i>Energy Intensive Users Group</i> (skupina visoko intenzivnih odjemalcev energije)
EU	<i>European Union</i> (Evropska unija)
GW	<i>gigawatt</i> (gigavat)
IEA	<i>International Energy Agency</i> (Mednarodna agencija za energijo)
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Medvladni odbor o podnebnih spremembah)
IPPPP	<i>Independent Power Producers Procurement Programme</i> (Program neodvisnih proizvajalcev energije)
IRP	<i>Integrated Resource Plan</i> (Celovit načrt virov)
MW	<i>megawatt</i> (megavat)
NDP	<i>National Development Plan</i> (Nacionalni razvojni načrt)
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> (Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj)
OPEC	<i>Organization of Petroleum Exporting Countries</i> (Organizacija držav izvoznic nafte)
REIPPPP	<i>Renewable Energy Independent Power Producers Procurement Programme</i> (Program neodvisnih proizvajalcev električne energije za obnovljive vire energije)
SADC	<i>Southern African Development Community</i> (Južnoafriška razvojna skupnost)

SE4ALL	<i>Sustainable Energy for All</i> (trajnostna energija za vse)
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i> (Program Združenih narodov za okolje)
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> (Okvirna konvencija Združenih narodov za podnebne spremembe)
WEC	<i>World Energy Council</i> (Svetovni energetska svet)
WEHAB	<i>Water, Energy, Health, Agriculture, Biodiversity</i> (voda, energija, zdravje, kmetijstvo in biotska raznolikost)
WESTCOR	<i>Western Power Corridor</i> (zahodni energetska koridor)
WMO	<i>World Meteorological Organization</i> (Svetovna meteorološka organizacija)
ZDA	<i>United States of America</i> (Združene države Amerike)
ZN	<i>United Nations</i> (Združeni narodi)

1 Uvod

V zadnjih letih energetski strokovnjaki poudarjajo strateški pomen zanesljive oskrbe z energijo, ki skupaj z gospodarsko konkurenčnostjo in okoljsko trajnostjo sestavlja energetske trilemo (Umbach 2012, 374–375). Največji izziv je poiskati kompromis med tremi stebri energetske trileme, namesto da bi dajali prednost samo enemu cilju na račun ostalih dveh (prav tam). Oskrba z energijo in boj proti podnebnim spremembam postajata vse pomembnejša dejavnika, ki vplivata na regulacijo, politiko in naložbe v energetski sektor (Bazilian in dr. 2011, 3750). Kljub temu načini reševanja podnebnih sprememb pogosto niso vključeni med cilje tradicionalnega energetskega sektorja ter so celo v nasprotju z uveljavljenimi pogledi na finančna in tehnična tveganja (Bazilian in dr. 2010, 254).

Čeprav je energetska varnost v obstoječi literaturi namenjena veliko pozornosti, še vedno ne obstaja soglasje o splošno sprejeti definiciji tega termina (Ang in dr. 2015, 1078). Nekateri avtorji uporabljajo ozko definicijo, ki se osredotoča na dostop do energije (Spanjer 2007; Jamasb in Pollitt 2008), medtem ko drugi strokovnjaki razumejo energetska varnost kot večdimenzionalen pojem, ki vključuje tudi okoljsko razsežnost (Sovacool in Brown 2009; Vivoda 2010). Kot pojasnjujejo Ang in drugi (2015, 1078), se pomen besedne zveze spreminja glede na posamezen kontekst držav: na njene lastne okoliščine, gospodarsko uspešnost, dojemanje tveganj, stabilnost energetskega sektorja in geopolitične dejavnike. Kratkoročni cilji energetske varnosti, kot je na primer zagotavljanje dostopa do energije, torej skoraj vedno prevladajo nad drugimi dejavniki, vključno z ukrepi proti podnebnim spremembam (Bazilian in dr. 2011, 3751). Poudarek na takšnih kratkoročnih ciljih v procesih političnega odločanja pa izključuje dejavnike tveganja, ki bodo postali posebej izraziti v gospodarstvu v prihodnosti (prav tam).

Problematika, povezana z energetske trilemo, je relevantna za področje mednarodnih odnosov, saj gre pri izkoriščanju zalog fosilnih goriv in s tem povezanimi okoljskimi vprašanji za globalen problem, ki se mora urejati na globalni ravni. Da bi trajnostno zadovoljili potrebe več kot milijarde ljudi, ki nimajo dostopa do elektrike, in treh milijard ljudi, ki nimajo ustreznih možnosti za kuhanje (UN Office for Partnerships), se mora svetovni energetski sistem čim hitreje prilagoditi vsem večjim izzivom, predvsem okoljskim. Pri tem je potrebno razumeti kontekst držav v razvoju, ki so večinoma gospodarsko odvisne od fosilnih goriv in katerih oskrba z energijo je lahko ogrožena zaradi nihanja cen goriv, s tem pa je ogroženo tudi gospodarstvo teh držav (Sen in Ganguly 2017, 1173). Poleg tega je potrebno investirati v

trajnostno energijo zaradi globalnih negativnih posledic podnebnih sprememb. Decembra 2015 so države na Pariški podnebni konferenci sprejele sporazum, ki določa za cilj omejitvev podnebnega segrevanja pod 2 °C (The Guardian 2015). Da bi uresničili ta ambiciozen načrt, je potrebno pospešiti 'dekarbonizacijo gospodarstva' (*decarbonisation of economy*)¹ oziroma znatno zmanjšati emisije ogljika, kar pomeni, da bi moral bolj ali manj ves svet ubrati pot, neodvisno od fosilnih goriv (Markovska in dr. 2016, 1505). Za iskanje potencialnih rešitev energetske trileme na globalni ravni je v prvi vrsti potrebno razumeti možna neskladja znotraj trileme na nacionalni ravni, kar pa se razlikuje glede na specifične dejavnike posameznega nacionalnega konteksta.

Cilj magistrskega dela je raziskati, do kolikšne mere je mednarodno upravljanje energetske trileme učinkovito in s kakšnimi izzivi se sooča posamezna država, ko krmari med nasprotji dveh ciljev energetske trileme: energetska varnostjo (zanesljivo oskrbo z energijo) in ukrepi proti podnebnim spremembam. Tretji steber, ki zajema enakopravnost in gospodarsko konkurenčnost, je tesno povezan s ciljem zanesljive oskrbe z energijo, saj ekonomski dejavnik odločilno vpliva na izbiro virov energije za oskrbo nacionalnega gospodarstva. Posledično pa izbira virov vpliva na stopnjo enakopravnosti, tj. možnosti dostopa prebivalcev do električne energije.

Za študijo primera sem izbrala Južno Afriko, ker je pogosto razumljena kot država v razvoju oziroma nastajajoči trg (Praetorius in Bleyl 2006) in se glede na gospodarski kontekst razlikuje od držav članic Organizacije za gospodarstvo in razvoj (*Organisation for Economic Co-operation and Development* - OECD). Države v razvoju se pogosto srečujejo s številnimi izzivi pri zagotavljanju okolju prijazne energije predvsem zaradi visokih stroškov takšnih iniciativ, nizke učinkovitosti vladnih agencij (Praetorius in Bleyl 2006, 1522), gospodarske odvisnosti od okoljsko občutljivih sektorjev, kot je na primer kmetijstvo, ter pomanjkanja sredstev za zaščito pred nepredvidljivimi vremenskimi razmerami (Koakutsu in Watanabe 2006, 18). Južna Afrika se kot številne razvijajoče države srečuje s precejšnjimi izzivi na področju energije, saj je njeno gospodarstvo odvisno od bogatih in cenovno ugodnih zalog premoga, vendar pa kljub sofisticiranemu energetskega sistemu prihaja do omejenega dostopa do energije za večji del prebivalstva (Praetorius in Bleyl 2006, 1525).

V magistrskem delu torej analiziram ustreznost mednarodnega upravljanja energetske trileme za nacionalni kontekst, ki se lahko precej razlikuje od konteksta bogatejših in hkrati

¹ Vsi prevodi so lastno delo avtorice, razen če ni označeno drugače.

naprednejših držav na področju rabe trajnostne energije in v katerem pojem energetska varnost predstavlja manj daljnosežne cilje, kot pa jih diktirajo mednarodni okoljski režimi. Odgovor na problem mednarodnega upravljanja energetske trileme sem iskala v nasprotujočih si načinih razumevanja pomena energetske varnosti, odvisnih od specifičnih zgodovinskih in aktualnih družbenih okoliščin ali takšne politične volje. V ta namen sem si zastavila naslednjo tezo:

Aktualno mednarodno upravljanje energetske trileme ni ustrezno, saj temelji na specifičnem razumevanju termina 'energetska varnost', ki ne sovпада vedno z nacionalnimi potrebami in se posledično ločuje od pojmovanja ter ciljev, ki jih zasledujejo posamezne države.

Ker je cilj naloge tesno povezan z iskanjem pomenov družbenih konstruktov in razčlenjevanjem specifičnega konteksta Južne Afrike, se celotna analiza opira na konstruktivistični metodološki pristop. Ta v nasprotju z naturalističnim pristopom ne odkriva absolutne resnice, ampak skuša razložiti pomen nekega družbenega dejanja za akterja tega dejanja (kot tudi za raziskovalca). Z drugimi besedami, konstruktivistični metodološki pristop se ne opira samo na izkustvo in razum, temveč tudi na dejavnike družbenega konteksta (Moses in Knutsen 2007, 11).

Magistrsko delo je poleg uvoda in zaključka sestavljeno iz štirih vsebinskih poglavij. V drugem poglavju je predstavljen teoretski okvir, v drugem delu istega poglavja pa sledi analiza konceptov oziroma družbenih konstruktov, povezanih z energetske varnostjo. Pri preverjanju resničnosti teze se opiram na konstruktivistično teorijo mednarodnih odnosov, ki služi kot dober okvir za nadaljnjo konceptualno analizo. Analiza v tem poglavju temelji na etnometodologiji (*ethnomethodology*), na podlagi katere razložim razvoj posameznih konceptov in njihovih možnih interpretacij. Etnometodologija je metoda, ki jo je prvi predstavil sociolog Harold Garfinkel v drugi polovici 20. stoletja, in ki raziskujejo načine (metode in prakse), s katerimi ljudje zaznavajo svoj družbeni svet (Moses in Knutsen 2007, 204–205). Metoda temelji na predpostavki, da je družbeni red iluzoren in kot družbeni konstrukt oblikovan v glavah družbenih akterjev (prav tam). Omenjena analiza družbenih konstruktov in konceptov služi kot osnova konstruktivističnemu pristopu raziskovanja pomenov, norm in praks na področju upravljanja energetske trileme.

V tretjem poglavju analiziram zgodovino povezovanja držav ter drugih akterjev na področju okoljskih politik ter postopnega prepletanja tega področja z energetske sektorjem. Cilj tega poglavja je izluščiti pomen energetske varnosti in način upravljanja energetske trileme na mednarodni ravni, da se ta lahko primerja z izbranim nacionalnim kontekstom. Pri tem je

poudarjen pomen izgradnje koncepta trajnostnega razvoja, ki odločilno zaznamuje mednarodno okoljsko politiko.

Četrto poglavje ponuja analizo različnih poskusov merjenja energetske varnosti v obstoječi literaturi. Analiza temelji na opisni metodi, katere cilj je zbiranje in prikaz informacij, vendar pa metoda ne išče natančne razlage za obstoj določenega pojava. Pri analizi sem pozorna predvsem na uporabljene definicije v obstoječi literaturi, saj na osnovi izbranih definicij izberem najbolj ustrezne indikatorje za analizo energetske trileme. Na ta način oblikujem raziskovalni okvir za študijo primera, ki sledi v petem poglavju.

V petem poglavju z metodo razčlenjevanja procesov (*process tracing method*) raziskujem razvoj na področju upravljanja energetske trileme v kontekstu Južne Afrike. Metoda razčlenjevanja procesov utemelji vzročne mehanizme z uporabo podrobne empirične analize posameznega primera (Beach 2017). Z omenjenim postopkom pridemo do sklepov o vzročni dinamiki, ki jih brez ustreznih primerjalnih metod na moremo posplošiti izven obravnavanega primera, saj ta raziskovalna metoda zbira dokaze s sledenjem procesov v specifičnem kontekstu (prav tam). Podatke za študijo primera zbiram pretežno iz sekundarnih virov, hkrati pa črpam informacije tudi iz primarnih virov kot na primer iz vladnih poročil, poročil agencij Združenih narodov (ZN) in drugih mednarodnih institucij ipd. Na podlagi kvalitativne analize prikažem edinstveni kontekst Južne Afrike, ki sooblikuje nacionalno razumevanje energetske varnosti. V zaključnem poglavju na osnovi zastavljenih teoretičnih predpostavk in ugotovitev analize ocenim pravilnost postavljene teze.

2 Teoretski in konceptualni okvir

2.1 Konstruktivistična teorija mednarodnih odnosov

Konstruktivizem se je na področju proučevanja mednarodnih odnosov etabliral v 80. letih prejšnjega stoletja in četudi nekateri avtorji trdijo, da konstruktivizem ne spada pod teorije mednarodnih odnosov (Onuf 1998, 58; Fearon in Wendt 2002, 56), je ta paradigma dosegla stopnjo dominantnih teorij v mednarodnih odnosih: (neo)liberalizma in (neo)realizma (Adler 2002, 96). Čeprav je konstruktivistična teorija dosegla velik preboj med akademiki in eksperti mednarodnih odnosov, teorija še zdaleč ni poenotena in je njene glavne značilnosti težko nesporno identificirati (Zehfuss 2002, 2–3).² Hopf (1998) recimo loči med konvencionalnim in kritičnim konstruktivizmom, Ruggie (1998, 35–36) razlikuje med tremi zvrstmi konstruktivizma: neoklasičen, postmoderen in naturalističen konstruktivizem, medtem ko Adler (2002) deli konstruktivistično teorijo na štiri zvrsti: modernistični,³ modernistično lingvističen,⁴ radikalen⁵ in kritičen konstruktivizem.⁶ Zehfuss (2002) kategorizira konstruktivistične teorije Wendta, Kratochwila in Onufa. Hkrati konstruktivistične debate potekajo na treh različnih nivojih – metafizičnem, nivoju družbene teorije in teorije mednarodnih odnosov ter raziskovalne metode – kar je verjetno tudi eden od razlogov za nerazumevanje in zmedo v konstruktivističnem taboru (Adler 2002, 96). Vsekakor so konstruktivisti prva skupina politologov, ki je ustanovila teorijo mednarodnih odnosov na osnovi metafizične in družbene teorije (prav tam).

Kljub nedorečeni opredelitvi teorije je mogoče izluščiti glavno vodilo konstruktivističnih teorij mednarodnih odnosov in sicer, da je proces političnih sprememb mogoče razložiti skozi

² Poleg tega obstaja tudi debata, kaj konstruktivizem pravzaprav je: teorija mednarodnih odnosov, filozofska kategorija, metoda empiričnega raziskovanja, meta teorija ali navsezadnje nekakšen skupek vseh omenjenih zvrsti (Jørgensen 2001, 2; Zehfuss 2002, 8).

³ Ta vrst konstruktivizma je kombinacija objektivne hermenevtike s kognitivnim interesom za razumevanje in razlago družbene realnosti. Modernistični konstruktivisti zato odkrivajo vzročno-posledične mehanizme in konstitutivne družbene odnose za boljše razumevanje področja mednarodnih odnosov (Adler 2002, 97–98).

⁴ Modernistično lingvistični konstruktivisti se naslanjajo na subjektivno hermenevtiko za odkrivanje procesov, ki gradijo družbena dejstva skozi jezik in pravila (Adler 2002, 98).

⁵ Radikalen konstruktivizem običajno vključuje postmoderne in post-strukturalistične vidike in predstavlja radikalen obrat k jeziku ter s tem k subjektivni hermenevtiki. Radikalni konstruktivisti ne verjamejo, da je lahko materialna realnost resnično zastopana, zato usmerjajo pozornost k diskurzu, narativnim zvrstem in tekstem (Adler 2002, 98).

⁶ Kritičen konstruktivizem sledi Habermasovi objektivni hermenevtiki in predstavlja pragmatičen pristop, ki stremi k boljšemu razumevanju družbenih in političnih redov ter hkrati teži k večji emancipaciji družbe (Adler 2002, 98).

družbene sile (Pettenger 2016, 9).⁷ Konstruktivizem v primerjavi z realizmom in liberalizmom ponuja tudi številne alternativne razlage osrednjih tem mednarodnih odnosov, vključno z razumevanjem pomena anarhije, ravnotežja moči, odnosa med identiteto in interesom države idr. (Hopf 1998, 172). V nasprotju s prevladujočimi teoretskimi pristopi (neorealizem in neoliberalizem), se konstruktivistični pristop oddalji od preprostega načina razumevanja držav kot enotnih in racionalnih akterjev ter ideje o ne spreminjajoči se realnosti mednarodne politike (Zehfuss 2002, 3–4). Konstruktivistična teorija je na področju mednarodnih odnosov močno pridobila na pomenu ob koncu hladne vojne v 90. letih prejšnjega stoletja, saj je realistični in liberalistični teoriji spodletelo razložiti takratne dogodke (Walt 1998, 41). Konstruktivisti so poiskali vzrok razpada Sovjetske zveze in vzhodnega socialističnega bloka v novem pojmovanju koncepta skupne varnosti (*common security*), kot ga je razumel Mihail Gorbačov (prav tam). Ravno vpliv idej, predstav in identitet je temelj konstruktivistične teorije, ki predpostavlja, da država ne le stremi k lastnemu preživetju, temveč se državni interesi in identitete spreminjajo glede na določene zgodovinske procese (Walt 1998, 40). Teorija je osnovana na ontološki ideji, da ljudje niso neodvisni od svojih družbenih ozadij, temveč nas družbeno okolje oblikuje (Joseph 2007, 350). Poudarek je na besedah, jeziku in komunikaciji, medtem ko je struktura okolja razumljena v smislu pravil in obveznosti (prav tam).⁸

Ena od temeljnih značilnosti konstruktivizma v mednarodnih odnosih je pomembna vloga, ki jo imajo ideje in predstave za konstruiranje družbenega življenja (Fearon in Wendt 2002, 57). Tudi ko analiziramo koncepta energetska varnost in podnebne spremembe, je potrebno najprej pojasniti pomen teh besednih zvez ter kako jih razumemo. Kot pravi Pettenger (2016, 5), so podnebne spremembe družbeno zgrajen koncept. Lahko pomenijo različne stvari za različne ljudi in dojemanje te realnosti še daleč ni poenoteno. Vendar pa je vredno omeniti, da ni mogoče označiti vsakršen pojem za družbeni konstrukt. Joseph (2007, 353) meni, da ne moremo preprosto trditi, da je jedrsko orožje družbeno zgrajen koncept ali da pred samim diskurzom o tem konceptu ni bilo za to nobene materialne podlage oziroma fizične realnosti. Najprej morajo obstajati določeni materialni pogoji, na osnovi katerih se potem lahko skozi družbeni diskurz zgradi določen koncept. Po besedah avtorja (prav tam) vse preveč konstruktivistov poudarja samo idejne konstrukte, pozablja pa na dvostranski odnos med materialnim in idejnim. To

⁷ Konstruktivizem po mnenju Fearona in Wendta (2002, 52) v prvi vrsti ni teorija mednarodnih odnosov, temveč se nanaša na sklop trditev za razumevanje družbe ter specifična vprašanja in metode družboslovnega raziskovanja.

⁸ Alexander Wendt (1999, 24) razume strukturo okolja skozi socialni vidik v smislu idej in predstav. Socialni vidik torej v tem primeru predstavlja 'skupno znanje' (*shared knowledge*). Posebej pozorno se zato konstruktivisti posvečajo proučevanju dominantnih družbenih diskurzov, saj ti odsevajo in oblikujejo prepričanja in interese v družbi, ter določajo sprejemljive norme in način vedenja (Walt 1998, 40–41).

izhaja tudi iz tega, da je konstruktivistična teorija nastala iz kritike neorealizmu (Joseph 2007, 359), ki v sklopu empiričnih teorij mednarodnih odnosov priznava samo realnost, ki jo je mogoče neposredno zaznavati (Joseph 2007, 346). Konstruktivistična teorija nasprotuje takšnemu racionalističnemu pristopu in se upira pozitivizmu, ki predpostavlja, da je možno družbene pojave razložiti z znanstvenimi metodami za raziskovanje naravnega sveta (Zehfuss 2002, 3–4). Fearon in Wendt (2002, 57) poudarjata, da konstruktivizem ne predstavlja čistega idealizma in materialna realnost igra vlogo tudi v konstruktivističnih teorijah. Materialni in idejni svet sta namreč kompleksno prepletena in soodvisna (Hay 2001, 7).⁹ Pettenger (2016, 5) to jasno ponazori na primeru podnebnih sprememb, ko pravi, da ta koncept ne bi obstajal, če ne bi bilo toplogrednega plina ogljikovega dioksida (CO₂).

Naslednja pomembna značilnost konstruktivizma je družbeno zgrajena narava subjekta in vpliv vzročno-posledičnega procesa socializacije, zgodovinskega dogajanja in kulturnega relativizma na izgradnjo identitete (Fearon in Wendt 2002, 57). Preprosto rečeno, ljudje gradijo družbo in družba gradi ljudi (Onuf 1998, 59). Človek ni zreduciran le na biološko konstitucijo in čeprav v moderni liberalni družbi pogosto verjamemo, da je posameznik samostojno, razumno in odgovorno bitje, imajo ljudje v glavah predstave o tem, kaj si želijo, ki so osnovane na skupnem diskurzu družbe, v katerem se posameznik nahaja (prav tam). Za razumevanje tega dvosmernega procesa med posameznikom in družbo je potrebno preučevati družbena pravila, ki povezujejo oba omenjena elementa (Onuf 1998, 59). Družbeno pravilo določa, kaj moramo storiti, kaj je standard za delovanje v določenih situacijah. Če ne upoštevamo pravil, potem lahko pričakujemo določene posledice, ki jih določa drugo pravilo, kateremu ljudje sledijo. Način upravljanja s pravili lahko imenujemo kar praksa (prav tam). Pravila tudi določajo, kdo so aktivni udeleženci v družbi oziroma akterji (*agents*), saj družba omogoča ljudem, da so aktivni udeleženci v številnih situacijah, za katere veljajo pravila (prav tam).

Razmerje med subjektom in strukturo je ena izmed ključnih tem za odkrivanje nacionalne in mednarodne politike na področju okolja. Za razumevanje politik in ukrepov proti podnebnim spremembam je bistvenega pomena razumevanje interesov in identitet akterjev (posameznikov, držav, mednarodnih organizacij in akterjev v lokalnih skupnostih), ki se pojavljajo na mednarodnih pogajanjih Konferenc pogodbenic (*Conference of Parties – COP*), v notranji politiki in mednarodni interakciji držav (Pettenger 2016, 7). V povezavi s procesom izgradnje

⁹ Hay, Colin. 2001. What Place for Ideas in Structure-Agency Debate? Globalisation as a Process without a Subject. *First Press: Writing in the Critical Social Sciences*. V Mary E. Pettenger (2016, 6).

znanja in moči se poraja vprašanje, kateri akterji imajo vpliv in kakšno vlogo ima znanje v družbeni interakciji (prav tam).

Konstruktivistične teorije med drugim obljublajo razlago za procese in spremembe, saj se konstruktivizem oddaljuje od objektov (akterjev in struktur) ter se bolj posveča procesom (Burch 2002, 62).¹⁰ Mednarodna sprememba pomeni večnivojski fenomen, ki se ga ne da pripisati zgolj domačim strukturam znotraj države ali zgolj mednarodnim strukturam. Pomembno je torej razumeti način, kako posamezniki sprejemajo druge navade, kot rezultat novega pojmovanja identitete in politične skupnosti ter kako se interakcije med državami zaradi tega spremenijo (Koslowski in Kratochwil 1994, 244). Procesi na mednarodnem okoljskem področju, predvsem kar se tiče akterjev, dejanj, nastajanja pravil in regulacij, so v zadnjih desetletjih dinamični in vse bolj kompleksni. Prav zaradi tega razlagalna moč konstruktivizma povečuje možnost učinkovitega raziskovanja družbenih vidikov in političnih obravnav okoljskih problemov.

Pettenger (2016, 5) skozi konstruktivističen pristop poudarja pomen moči in znanja za družbeno izgradnjo koncepta. Opredelitev nekega javnega problema ali situacije ter vključitev nove teme v politično agendo je vprašanje moči, saj to razdeli družbene in javne akterje na zmagovalce, ki imajo od tega korist in na poražence, ki bodo zaradi tega materialno ali simbolno oškodovani (Vlassopoulos 2012, 105). Definiranje problema je torej popolnoma politično dejanje, ki vključuje iskanje kompromisa med številnimi akterji z različnimi interesi. Ko politični odločevalci prepoznajo določen problem, se posledično oblikuje načrt za razdelitev proračuna ter se določi pristojne osebe za izvajanje zastavljenih ukrepov (prav tam). Če vzamemo primer podnebnih sprememb: opredelitev le teh kot problema okrepi (tudi finančno) položaj agencije, katere mandat zapoveduje upravljanje tega problema ter koristi ljudem, ki so bili prizadeti zaradi poslabšanja naravnega okolja ter hkrati škodi industriji, ki je odvisna od uporabe fosilnih goriv (prav tam). Potrebno je bilo veliko let znanstvenih razprav, preden so bile podnebne spremembe smatrane kot globalen javni problem, ki zahteva posredovanje mednarodne skupnosti in nacionalnih vlad (Vlassopoulos 2012, 108). Zaščita okolja je tako postala državni interes, enakovreden z zasledovanjem nacionalne blaginje in moči. Trajnostni razvoj pa predstavlja načelo, s katerim poskušajo države uskladiti oziroma optimizirati zasledovanje teh treh državnih interesov (Haas 2004, 585). Ta mnogoteren proces vse večjega izpostavljanja

¹⁰ Burch, Kurt. 2002. *Toward a Constructivist Comparative Politics*. V *Constructivism and Comparative Politics*, ur. Daniel Green. New York: M.E. Sharpe. V Mary E. Pettenger (2016, 7).

trajnostnega razvoja v procesih odločanja na področju okolja v zadnjih desetletjih je moč razložiti s konstruktivizmom (prav tam).¹¹

Hass (2004, 587) ugotavlja, da znanost ostaja vplivna na političnem parketu, če sta vzporedna razvoja strokovnega znanja in nacionalnih politik ločena med sabo, dokler ni vzpostavljen konsenz med obema sferama. Razmerje med znanjem in močjo sicer ni enoznačno: čeprav je dandanes vse več celovitih mednarodnih režimov in pravno zavezujočih obvez na okoljskem področju, vpliv epistemološke skupnosti ostaja omejen (Hass 2004, 585–587).¹² Struktura državnih administracij pogosto zavira prenos znanja, ki ostaja izjemno lokalizirano. Učinek znanja je tako zreduciran na ozko področje znotraj širokega spektra okoljskih skrbi, kot na primer onesnaževanje zraka ali morja. Ker so člani epistemoloških skupnosti visoko specializirani za točno določeno področje, je njihov vpliv v vladnih agencijah omejen na področje njihovega delovanja, poleg tega pa na nacionalni ravni obstajajo številne agencije za okolje, ki se razlikujejo glede na odgovornosti in usklajevanje nacionalnih dejavnosti na različnih področjih (prav tam). Zaradi te razdrobljenosti striktno specializiranih agencij v državni upravi in kratkotrajnih mandatov zaposlenih ne prihaja do procesa širjenja znanja in vplivanja na politično odločanje (prav tam).

Konstruktivistične teorije mednarodnih odnosov so posebej uporabne pri kvalitativnih metodoloških pristopih, na katerih v veliki meri sloni tudi analiza sledečega magistrskega dela. Metoda razčlenjevanja procesov, uporabljena v študiji primera, daje velik poudarek zgodovinskim in aktualnim družbenim silam, ki gradijo (državne) interese in identitete. Te posledično sooblikujejo družbeno realnost. Na podlagi predpostavk, ki so skupne konstruktivističnim teorijam in ki poudarjajo pomen idej in predstav, skupno znanje, razmerje med znanjem in močjo, družbena pravila in kompleksne procese v notranji in zunanji politiki, sloni analiza stanja in pomenov energetske varnosti v izbranem nacionalnem kontekstu. Bolj kot statistične metode, ki so sicer v mnogih študijah dosti bolj uporabne za kakšno primerjalno analizo, so bile uporabljene metode, ki odkrivajo ozadje statističnih števil, ki so na razpolago. V primeru napačnih, ponarejenih, narobe interpretiranih ali nasprotujočih si statističnih podatkov je namreč kvalitativna analiza učinkovitejša od kvantitativnega pristopa v razkrivanju večplastne resnice določenega problema. Poleg tega je konstruktivizem kot teorija mednarodnih odnosov za sledeče magistrsko delo ključnega pomena, saj je obsežen del namenjen

¹¹ Akademiki se v zadnjih letih za razumevanje okoljskih problemov ter predvsem podnebnih sprememb vse več poslužujejo konstruktivizma (glej Demeritt 2001; Hoffmann 2005; Cass 2006; Pettenger 2016).

¹² Epistemološka skupnost je definirana kot skupnost enako mislečih znanstvenikov (Haas 2004, 576).

terminologiji in razvoju konceptov kot družbenih konstruktov. V nadaljevanju so na podlagi etnometodologije opredeljeni aktualni pomeni in razvoj posameznih ključnih terminov, ki se nanašajo na energetska trilema, rdečo nit analize. Med najbolj relevantne koncepte spadajo energetska trilema in njene ključne razsežnosti: okoljska trajnost, energetska varnost ter gospodarska konkurenčnost in dostop do energije.

2.2 Konceptualni okvir

2.2.1 Energetska trilema

V zadnjih letih so številni geopolitični dogodki vse od terorističnih napadov 11. septembra 2001, Arabske pomladi, jedrske katastrofe v Fukušimi do uvedbe sankcij proti Rusiji kot odziv na priključitev Krima in krize v Ukrajini pokazali, da je energija za globalno gospodarstvo izrednega pomena. Poleg tega so pokazali tudi, kako so posamezne države in potrošniki občutljivi na motnje v dobavi energije ter cenovne šoke (Umbach 2012, 374). Energetski strokovnjaki zato že nekaj let poudarjajo strateški pomen zanesljive oskrbe z energijo v povezavi z gospodarsko konkurenčnostjo in okoljsko trajnostjo (prav tam). Vendar pa kljub temu, da se številni avtorji ukvarjajo z ekonomsko in okoljsko dimenzijo energetske varnosti (Baumann 2008; Sovacool in Mukherjee 2011; Umbach 2012), pojem 'energetska trilema' ni zelo prepoznaven na področju mednarodnih odnosov in tudi v literaturi o energetske varnosti ga kritično primanjkuje (Ang in dr. 2015, 1090).¹³ Gunningham (2013, 185) opozarja, da je v obstoječi literaturi prava redkost že analiza razmerja med dvema komponentama energetske trileme, kaj šele med tremi. Tradicionalni koncept energetske varnosti se pogosto obravnava ločeno od politik za blaženje posledic podnebnih sprememb in literatura razmerju med obema sferama posveča pozornost le redko in v omejenem obsegu (prav tam).

Termin energetska trilema je nastal pod okriljem Svetovnega energetskega sveta (*World Energy Council* – WEC) in povzema vse večji izziv,¹⁴ s katerim se države srečujejo, tj. zagotavljanje m

¹³ Energetska trilema je včasih imenovana tudi energetski trikotnik (Umbach 2012; WEC 2014, 7), ki pa se sprevrže v nestabilno energetska trilema, kadar cilji energetskega trikotnika tekmujejo med seboj in so si celo v nasprotju (Umbach 2012, 375).

¹⁴ WEC je bil ustanovljen leta 1923 in je primarni svetovni forum za idejne vodje na področju energetike, ki stremijo k trajnostni energetski prihodnosti. Globalna mreža, akreditirana s strani ZN, vključuje več kot 90 nacionalnih odborov, ki skupaj predstavljajo več kot 3000 organizacij, med drugimi vlade, privatna in državna podjetja, nevladne organizacije in strokovne ustanove. Cilj institucije WEC je promovirati trajnostno energijo na globalni, regionalni in nacionalni ravni z organiziranjem globalnih energetskih srečanj, vključno s Svetovnim energetskim kongresom, izdajanjem uglednih in verodostojnih študij ter aktivnim udejstvovanjem v globalni mreži ter zagotavljanjem energetskega dialoga (WEC 2016a, 2).

varne oskrbe z energijo na način, da se zadosti vse večjemu povpraševanju brez znatnih povišanj cen ter hkrati omeji izpuste toplogrednih plinov (Harvey 2014). WEC (2016a, 2) opredeli energetska trilema kot iskanje ravnovesja med tremi cilji, ki konstituira trilema in sicer: energetska varnost (*energy security*), energetska enakopravnost oziroma pravičnost (*energy equity*) in okoljska trajnost (*environmental sustainability*). Trije cilji predstavljajo osnovo za blaginjo in konkurenčnost držav. Doseganje visokih rezultatov na vseh treh ravneh vključuje tesno prepletene vezi med javnim in zasebnim sektorjem, vladami in regulativnimi organi, ekonomskimi in družbenimi dejavniki, nacionalne vire, skrb za okolje in vedenje posameznikov (WEC 2016a, 6). WEC že nekaj let izdaja študijo o energetska trilema številnih držav, ki temelji na treh ključnih merilih: energetska varnost, dostopu do energije ter okoljska trajnost (Tavčar 2016). Tako imenovani Indeks svetovne energetske trileme (*World Energy Trilemma Index*) je edinstveno orodje za politične odločevalce, ki stremijo k razvoju trajnostnih energetskih rešitev in za poslovneže, ki želijo podpreti naložbene odločitve (WEC 2016a, 8).¹⁵

Posebna vrednost analiziranja energetske trileme je v tem, da se poudari ekonomske, politične in institucionalne ovire pri hkratnem zagotavljanju energetske varnosti, blaženju energetske revščine ter blaženju posledic podnebnih sprememb. Medtem ko en vidik omenjenega izziva predlaga možno rešitev energetske trileme s premagovanjem globoko zakoreninjenih ovir (Gunningham 2013, 185), druga perspektiva energetske trileme predpostavlja, da se morajo odločevalci v energetska politiki odločiti za dva cilja, ker vse tri hkrati ni možno doseči. To pomeni, da energetska trilema nikoli ne more biti rešena, možno jo je le upravljati (prav tam).

V praksi energetska trilema pomeni, da se dimenzija energetske varnosti deloma prekriva z drugima dvema elementoma. Če želi biti država gospodarsko konkurenčna, mora zagotoviti razmeroma nizke cene energentov za gospodarstvo, poleg tega si države želijo tudi varne oskrbe s čisto energijo (Ang in dr. 2015, 1090). Pri tem lahko pride do konfliktov v razmerju med tremi različnimi cilji. Na primer, ko želi država zagotoviti energetska varnost na podlagi poceni zalog premoga, pride lahko navzkriž s ciljem okoljske trajnosti (prav tam). Po drugi strani lahko prehod iz premoga na plin s ciljem, da se zmanjša toplogredne emisije za nekaj odstotkov, škodi ciljema zanesljive oskrbe in gospodarske konkurenčnosti (Umbach 2012, 374–375). Tudi poskusi diverzifikacije energetskih virov so lahko v nasprotju s preostalima ciljema v energetska trilemi, saj je recimo odločitev za znatno izkoriščanje bogatih vodnih virov v določeni državi,

¹⁵ Indeks svetovne energetske trileme se od leta 2010 vsakoletno pripravlja v sodelovanju z mednarodnim podjetjem za svetovanje Oliver Wyman in raziskovalnim institutom Global Risk Center. Indeks primerja energetska sisteme 125 držav (WEC 2016a, 6).

s ciljem zmanjšati odvisnost od fosilnih goriv, lahko problematična z vidika gospodarske konkurenčnosti in predstavlja potencialno okoljsko degradacijo (Ang in dr. 2015, 1090). Razmerja med različnimi energetske cilji v tako imenovani energetske trilemi opozarjajo na pomen načela trajnosti. Trajnost bi morala predstavljati poglobljeno načelo pri vrednotenju energetske ciljev in politik, saj lahko energetska politika, ki kratkoročno vodi k večji energetske varnosti, na dolgi rok ni okoljsko vzdržna (prav tam).

2.2.1.1 Okoljska trajnost

2.2.1.1.1 Okolje in trajnostni razvoj

V Indeksu svetovne energetske trileme okoljska trajnost kot eden izmed treh stebrov energetske trileme zajema učinkovitost na strani ponudbe in povpraševanja glede oskrbe z energijo ter razvoj v smer oskrbe energije iz obnovljivih in drugih virov energije, ki minimalno prispevajo k izpustom CO₂ (WEC 2016a, 6). Čeprav je spoštovanje do Zemlje globoko zakoreninjeno v človeštvu, je beseda 'okolje' v številnih jezikih še dokaj nova in tako rekoč izumljena v 60. letih 20. stoletja. Takrat je bil odkrit nov fenomen, ki je predstavljal izziv moderni družbi, s katerim se je bilo potrebno začeti ukvarjati (Kiss 2005, 6–7). Termin lahko opisuje omejeno geografsko področje, celoten planet ali celo vključuje del zunanjega prostora, ki obdaja Zemljo (Kiss 2005, 6).

Termin trajnostni razvoj se prvič omeni leta 1987 v poročilu Svetovne komisije za okolje in razvoj z naslovom Naša skupna prihodnost (*Our Common Future*),¹⁶ v katerem je koncept trajnostnega razvoja opredeljen kot razvoj, pri »katerem so upoštevane potrebe sedanje generacije, hkrati pa ne ogroža potreb prihodnjih generacij«. ¹⁷ Poročilo poudarja, da je pri nadaljnjem gospodarskem razvoju potrebno upoštevati omejitve planeta in socialno pravičnost. To je tudi način za odpravo revščine, saj posledice globalnega segrevanja po vsem svetu najbolj prizadenejo prav revne. Definicija trajnostnega razvoja iz poročila Svetovne komisije za okolje in razvoj izpostavlja dva elementa: potrebe ljudi, predvsem revnih, ki jih je potrebno zadovoljiti ter omejitev človekovega izkoriščanja naravnih virov za zadovoljevanje potreb prihodnjih generacij. Johansson (2005, 46) določa tri glavne cilje trajnostnega razvoja: družbeni razvoj in zmanjševanje revščine, gospodarsko rast ter zaščito okolja. Če to povežemo z energijo, je zveza

¹⁶ Poročilo Svetovne komisije za okolje in razvoj: Naša skupna prihodnost - *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. 1987.

¹⁷ Poročilo je znano tudi pod imenom Brundtlandino poročilo, imenovano po takrat predsedujoči norveški predsednici vlade Gro Brundtland.

med energetske sistemi in gospodarstvom precej bolj jasna, kot povezava med energetske sistemi na eni strani ter družbenim razvojem, zdravjem in zaščito okolja na drugi strani (Johansson 2005, 47). K sreči pa se razumevanje in znanje o negativnih posledicah nekdanjih in sedanjih energetskih sistemov za okolje postopoma širi, saj uporaba fosilnih goriv postaja vse večja mednarodna skrb (Johansson 2005, 49).

Trajnostni razvoj ni zgolj ena komponenta mednarodnega prava. Čeprav zaradi pomanjkanja soglasja o definiciji termina trajnostni razvoj ni postal splošno pravno načelo mednarodnega prava (Birnie in Boyle 2002, 90), je področje uporabe, vsebina in prepoznavnost načela trajnostnega razvoja veliko bolj široka od katerega koli drugega obstoječega pravnega načela (Bosselmann 2005, 79). Koncept trajnostnega razvoja je postopoma dosegel nosilce oblikovanja okoljskih politik po vsem svetu, tako v mednarodnih režimih kot tudi v nacionalnih zakonodajnih telesih (Haas 2004, 570–571). K temu je odločilno prispeval razvoj družbenega konstrukta podnebnih sprememb, ki je preoblikoval mednarodne okoljske režime in energetski sektor. V naslednjem delu sta zato opredeljena pojma podnebnih sprememb in trajnostne energije.

2.2.1.1.2 Problem podnebnih sprememb

Ena prvih organizacij, ki je opozorila na vzroke sprememb v podnebjju, je Svetovna meteorološka organizacija – *World Meteorological Organization* (v nadaljevanju WMO), na pobudo katere je bila leta 1979 organizirana prva Svetovna podnebna konferenca (*First World Climate Conference*) (Vlassopoulos 2012, 108). Deklaracija svetovne podnebne konference,¹⁸ ki je bila sprejeta na omenjeni konferenci, predstavlja prvi uradni dokument, ki priča o tem, da so podnebne spremembe globalen problem (Burch 2016, 7). Približno 400 strokovnjakov in znanstvenih raziskovalcev na področju energetike, uporabe zemljišč in vodnih virov (Vlassopoulos 2012, 108) je v omenjeni Deklaraciji (1979) opredelilo problem tako:

Dolgoročno preživetje človeštva je odvisno od doseganja sožitja med družbo in naravo. Podnebje je le ena značilnost našega okolja, ki mora biti preudarno korišćeno. Degradacija okolja v kateremkoli nacionalnem ali geografskem področju mora biti glavna skrb družbe, saj lahko vpliva na podnebje nekje drugje. Države sveta morajo sodelovati, zato da se ohrani rodovitnost zemlje, da se prepreči zloraba svetovnih vodnih virov, gozdov in kmetijskih ter travnatih površin, da se ustavi dezertifikacija in da se zmanjša onesnaževanje ozračja ter oceanov. Ti ukrepi bodo od držav zahtevali veliko odločnosti in ustrezne materialne vire, ter bodo smiselni le v svetu miru.

¹⁸ Deklaracija svetovne podnebne konference – *Declaration of World Climate Conference*. 1979. Sprejeta na Svetovni podnebni konferenci strokovnjakov za podnebje in človeštvo 23. februarja v Ženevi.

Bolj aktivna mednarodna skrb glede podnebnih sprememb ima svoje začetke v 90. letih prejšnjega stoletja. Umbach (2012, 376) izpostavlja šest dejavnikov, ki so privedli do globalnih prizadevanj za ublažitev posledic podnebnih sprememb. Prvič, kurjenje fosilnih goriv za proizvodnjo energije je primarni vzrok za nastanek toplogrednih plinov. Drugič, glede na podatke IEA (2011, 40), 80 % dovoljenih emisij za uresničitev scenarija, ki vsebuje do sedaj načrtovane ukrepe za omejitev globalnega segrevanja na pod 2 °C do leta 2035, ni mogoče več preprečiti, saj predstavljajo produkt že obstoječe infrastrukture. Brez potrebnih ukrepov v prihodnosti pa bo naraščajoča poraba fosilnih goriv povečala vsebnost toplogrednih plinov v ozračju na celotnih 100 % dovoljenih emisij, kar pomeni, da za ohranitev zadane meje 2 °C gradnja nove infrastrukture (razen v primeru, da je popolnoma neodvisna od premoga) ne pride v poštev (prav tam). Tretjič, obstaja večinsko soglasje globalne znanstvene skupnosti, da so toplogredni plini zaradi človekove aktivnosti odgovorni za velik del podnebnih sprememb. Četrto, podnebne spremembe imajo dandanes direkten vpliv na splošno globalno varnost ter energetska varnost. Petič, poskus nadomeščanja fosilnih goriv z biogorivi v zahodnih državah prispeva k naraščajočim cenam hrane in ogrožanju samozadostnosti držav. Šestič, sedanji energetska načrta in politike po vsem svetu v naslednjih desetletjih verjetno ne bodo zadoščali za znatno izboljšanje podnebne situacije ter omejitev naraščanja povprečne globalne temperature na 2 °C.

Kljub večinskemu soglasju o obstoju podnebnih sprememb pa definicija termina podnebnih sprememb ni poenotena. Okvirna konvencija ZN za podnebne spremembe (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC) (1992, 1. čl.)¹⁹ definira podnebne spremembe kot izključno posledico direktne ali posredne človekove dejavnosti. Spremembe, ki jih povzročijo naravni dejavniki, pa so definirane kot podnebne spremenljivosti (*natural climate variability*). Medvladni odbor o podnebnih spremembah (*Intergovernmental Panel on Climate Change* – IPCC) (IPCC 2001, 921) za razliko od UNFCCC izpostavi, da lahko podnebne spremembe povzročijo tako naravni procesi kot tudi antropogeni dejavniki. Vlassopoulos (2012, 105–110) opozarja, da se od 90. let prejšnjega stoletja koncept podnebnih sprememb postopoma spreminja, saj se v vzporednih debatah podnebne spremembe opredeljujejo kot razvojni problem, problem migracij in varnostni problem. Takšne definicije smatrajo podnebne spremembe kot enega od razlogov za druge obsežne težave, ki ogrožajo človekovo blagostanje in jih ne obravnavajo toliko kot posledice onesnaženega zraka, ki ga

¹⁹ Okvirna konvencija ZN za podnebne spremembe – *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), sprejeta 9. maja 1992 v New Yorku, v veljavi od 21. marca 1994.

povzroča človek. Agencije ZN in ostale mednarodne agencije, ki v svojih mandatih ne sledijo okoljskemu programu, so se vključile v razpravo. Njihova skrb je upravljanje razselitve prebivalstva, preprečevanje nastanka sporov za omejene vire ter predvsem prilagoditev podnebnim spremembam na način, da se gospodarska nerazvitost ne povečuje (Vlassopoulos 2012, 110).

2.2.1.1.3 Trajnostna energija

Poročilo Komisije za okolje in razvoj opredeli štiri ključne elemente trajnostne energije (Jefferson 2006, 573):

- zadostna oskrba z viri energije za zadovoljitev človekovih potreb (vključno s prilagoditvijo hitro rastočim potrebam po energetskih virih v državah v razvoju),
- ukrepi za energetsko učinkovitost,
- reševanje vprašanj javnega zdravja in varnosti, kjer se ta pojavljajo zaradi uporabe energetskih virov,
- zaščita biosfere in preprečevanje lokalnega onesnaževanja.

Pod kategorijo trajnostne energije se uvršča t. i. obnovljive vire energije,²⁰ za katere je značilno, da se v primerjavi s fosilnimi gorivi dovolj hitro obnavljajo ali pa jih v naravi nikoli ne zmanjka (Fokus društvo za sonaraven razvoj 2005, 3). Pomembna lastnost obnovljivih virov je tudi njihova bolj ali manj enakomerna porazdelitev, zato so vsaj nekateri med njimi na razpolago v skoraj vsaki državi na svetu (prav tam). Za razliko od fosilnih goriv uporaba obnovljivih virov precej manj škodi okolju in ima manj negativnih posledic za družbo (prav tam). Poleg teh najpomembnejših karakteristik govorijo v prid obnovljivim virom energije tudi podatki, da njihova uporaba zmanjšuje odvisnost od uvoza in s tem povečuje energetsko varnost posamezne države; da sektor obnovljivih virov zelo hitro raste in privablja tuje investicije ter ustvarja nova delovna mesta; ter da postaja tudi cenovno vse bolj konkurenčen konvencionalnim virom energije, kar bo v prihodnosti prišlo še bolj do izraza (prav tam).

²⁰ Med obnovljive vire energije se uvršča biomaso, sončno, vodno, vetno, geotermalno energijo in toplotne črpalke (Fokus društvo za sonaraven razvoj 2005, 4–13).

2.2.1.2 Energetska varnost

Povezava terminov 'energetska' in 'varnost' v eno besedno zvezo gradi zelo močan in prepričljiv koncept, ki pa ni konkretno opredeljen in ki zajema širok razpon ukrepov ter tehnoloških procesov, od vetrne elektrarne do jedrske energije, omejevanja javnega dostopa in pravice do zborovanja in protestiranja (Bridge 2015, 330). Z vidika diskurza je koncept energetske varnosti primer 'praznega označevalca' (*empty signifier*), saj je koncept precej bolj trden kot sam objekt, na katerega se nanaša (prav tam). Umbach (2012, 376) izpostavlja pomensko nejasnost glede terminov, vključenih v definicijo energetske varnosti, kot na primer 'zadostne količine' ali 'dostopna cena' in je mnenja, da energetska varnost tudi dandanes ni natančno definirana. Poleg tega avtor (Umbach 2011, 25) trdi,²¹ da se pomen termina energetska varnost precej spreminja glede na različne poglede držav proizvajalk energije, držav uporabnic in tranzitnih držav. Medtem ko so države porabnice v glavnem osredotočene na zanesljivost oskrbe z energijo, so države proizvajalke bolj obremenjene z zadostnim povpraševanjem na tujih trgih. Tako imenovane tranzitne države se enakovredno ukvarjajo z obema primarnima ciljema: zanesljivo oskrbo energije in zadostnim povpraševanjem na sosednjih trgih, da bi profitirale od stabilnih ter vse višjih tranzitnih pristojbin. Pomen koncepta energetske varnosti se razlikuje tudi glede na geografski položaj države, notranjo politiko, ter ustanovljene državne, gospodarske in poslovne vezi z energetske partnerji (prav tam).

Tudi skozi zgodovino in skozi različne družbene kontekste se definicija energetske varnosti zelo spreminja. Tako je v 80. in 90. letih prejšnjega stoletja termin energetska varnost pomenil razpoložljivost energije vsak trenutek, v različnih oblikah, v zadostnih količinah in po dostopnih cenah (Umbach 2004, 142).²² V dveh desetletjih po naftni krizi, ki je nastala kot posledica prekinitve naftne oskrbe s strani članic Organizacije držav izvoznic nafte (*Organization of Petroleum Exporting Countries* – OPEC) leta 1973, je bila energetska varnost v političnih in akademskih razpravah smatrana bolj kot ekonomski in ne toliko kot varnostni problem (Dyer in Trombetta 2013, 3). V zadnjih letih se je spričo številnih kriz, ki so negativno vplivale na oskrbo z energijo, vse bolj vprašljive energetske neodvisnosti zahodnih držav ter strukturnih sprememb na globalnem energetske trgu kot recimo, vse večje povpraševanje iz hitro rastočih držav, energetska varnost uvrstila visoko na politično agendo (Chester 2010, 888–889; Dyer in

²¹ Umbach, Frank. 2011. Energy Security in Eurasia: Clashing Interests. V *Russian Energy Security and Foreign Policy*, ur. Adrian Dellecker in Thomas Gomart. Abingdon in New York: Routledge. V Umbach (2012, 376).

²² Umbach, Frank. 2004. Global Energy Supply and Geopolitical Challenges. V *Asia and Europe. Cooperating for Energy Security*, ur. François Godement, Françoise Nicolas in Taizo Yakushiji. Paris: Centre Asie IFRI. V Umbach (2012, 376).

Trombetta 2013, 3). Hkrati je postala trajnost svetovnega energetskega sistema vprašljiva zaradi dejavnikov kot so skrb za okolje, naraščajoča poraba energije ter grožnje terorističnih napadov (Dyer in Trombetta 2013, 3). Chester (2010, 891–893) je mnenja, da se bo pomen energetske varnosti vedno spreminjal, saj bodo tudi stopnja verjetnosti in možne posledice tveganj ter nevarnosti za zanesljivo oskrbo v različnih državah v različnih časovnih obdobjih različne.

Energetska varnost je v Indeksu svetovne energetske trileme opredeljena kot učinkovito upravljanje s primarno oskrbo energije iz notranjih in zunanjih virov, definicija pa vključuje tudi zanesljivo energetske infrastrukturo in sposobnost ponudnikov energije za izpolnitev sedanjih potreb ter potreb v prihodnosti (WEC 2016a, 6). Zaradi vse večjega pripisovanja pomena okoljski in podnebni zaščiti, je Mednarodna agencija za energijo (*International Energy Agency* – IEA) preoblikovala definicijo energetske varnosti, ki zajema »nemoteno fizično razpoložljivost po ceni, ki je dostopna in ki upošteva okoljevarstvene ukrepe« (Jewell 2011, 9). Slednja definicija v aktualnejših publikacijah in na spletni strani mednarodne agencije sicer ni več dostopna v takšni obliki. Zadnji del, ki se nanaša na okoljevarstvene ukrepe, v uradni definiciji odpade in definicija energetske varnosti ostaja le: »nemotena razpoložljivost energetskih virov po dostopni ceni« (IEA 2014, 13). Hkrati pa IEA (prav tam) dodaja, da ima energetska varnost več razsežnosti.

Dolgoročna energetska varnost se tako ukvarja s pravočasnimi naložbami za oskrbo z energijo v skladu z ekonomskim razvojem in okoljsko trajnostjo, medtem ko se kratkoročna energetska varnost osredotoča na sposobnost energetskega sistema, da se hitro in učinkovito odziva na nenadne spremembe znotraj ravnotežja med ponudbo in povpraševanjem (prav tam). Pomanjkanje energetske varnosti se torej povezuje z negativnimi ekonomskimi in družbenimi vplivi nerazpoložljivosti energije ali nekonkurenčnih in spremenljivih cen (IEA 2014, 13). V primeru mednarodnega naftnega trga, kjer se da cene prilagoditi v odziv spremembam v ponudbi ali povpraševanju, je tveganje za fizično nedostopnost energije omejeno na res ekstremne dogodke (prav tam). Pomisleki glede zanesljivosti oskrbe z energijo so po navadi povezani z visokimi skoki v ceni. Na energetskih trgih, kjer prenosni sistemi energije nikakor ne smejo zatajiti, kot je to v primeru dobave električne energije ali do neke mere zemeljskega plina, je skrb za fizično nedostopnost energije veliko večja. To pa je še posebno relevantno, kadar obstajajo omejitve glede zmogljivosti ali kadar cene ne predstavljajo učinkovitega usklajevalnega mehanizma za kratkoročno prilagajanje oskrbe in povpraševanja (prav tam).

V obstoječi literaturi avtorji energetske varnost pojmujejo različno, saj koncept različnim ljudem pomeni različne stvari v različnih situacijah (Cherp in Jewell 2014, 416). Kljub

neenotnim poskusom definiranja energetske varnosti se velik del literature osredotoča predvsem na zanesljivo oskrbo primarnih energetskih virov kot sta nafta in plin (APERC 2007; Isbell 2007; Wesley 2007; IEA 2008). V povezavi z energetske varnostjo je mogoče pogosto zaslediti formulo po zgledu Azijsko-pacifiškega centra za energetske raziskave (APERC 2007, 7–41), ki opredeli štiri dimenzije omenjenega koncepta: razpoložljivost (*availability*), fizično dostopnost (*accessibility*), cenovna dostopnost (*affordability*) in sprejemljivost (*acceptability*). Vse štiri besede se v angleščini začnejo s črko A, zaradi česar se formula opredelitve imenuje tudi 'štirje A-ji energetske varnosti' (*the four A's of energy security*). 'Razpoložljivost' se nanaša na količino in svetovne zaloge energetskih surovin, kar je pomembno vprašanje pri uporabi neobnovljivih virov energije. 'Fizična dostopnost' je poleg razpoložljivosti energetskih virov velik izziv za zanesljivost oskrbe z energijo, ki ga lahko podpirajo ekonomski, politični in tehnološki dejavniki (APERC 2007, 19). 'Cenovna dostopnost' se v različnih virih interpretira drugače. Medtem ko APERC (2007, 35–42) razume to kot profitabilnost energetskih investicij, nekateri avtorji kot na primer Kruyt in drugi (2009)²³ ter Hughes (2012)²⁴ interpretirajo cenovno dostopnost kot dostopne cene za potrošnike. 'Sprejemljivost' se ukvarja z vplivi energetskih sistemov na okolje, predvsem kar se tiče uporabe premoga, jedrske energije, biogoriv ter naftnega peska (APERC 2007, 27), vendar med različnimi akterji kot na primer lokalnim prebivalstvom, nevladnimi okoljskimi organizacijami in vladami ni konsenza, kaj je sprejemljivo za okolje (Cherp in Jewell 2014, 417). Brez dodanega pridevnika, ki bi določal, na kaj se sprejemljivost nanaša, je pomen termina prazen (prav tam).

Konceptualno opredeljevanje energetske varnosti po formuli štirih A-jev je bilo v kasnejših študijah večkrat predrugачeno (prav tam), saj je koncept energetske varnosti večdimenzionalen in nikakor ne dovolj oprijemljiv (Chester 2010, 893). Chester (2010) ohrani dimenziji razpoložljivost in cenovna dostopnost, ter namesto fizične dostopnosti ter sprejemljivosti uporablja izraza 'zadostna zmogljivost' ter 'trajnost'. Winzer (2012, 37) dimenziji razpoložljivost in fizično dostopnost razume v okviru neprekinjene dobave surovin kot podkategoriji bolj splošne dimenzije, ki predstavlja vire tveganj (naravne in človekove vire tveganj), dimenziji cenovna dostopnost ter sprejemljivost pa nadomesti z izrazoma 'vplivi na

²³ Kruyt, Bert, Detlef van Vuuren, Bert J. M. de Vries in Heleen Groenenberg. 2009. Indicators for Energy Security. *Energy Policy* 37 (6): 2166–2181. V Cherp in Jewell 2014, 417.

²⁴ Hughes, Larry. 2012. A Generic Framework for the Description and Analysis of Energy Security in an Energy System. *Energy Policy* 42 (C), 221–231. V Cherp in Jewell 2014, 417.

gospodarstvo' ter 'vplivi na okolje' (Winzer 2012, 38). Sovacool in Mukherjee (2011) razčlenita energetska varnost na pet glavnih dimenzij,²⁵ ki so nadalje razdeljene še na 20 komponent.

Aktualna literatura na temo energetske varnosti termin pogosto definira kot nizko stopnjo ranljivosti ključnih energetskih sistemov (*low vulnerability of vital energy systems*), tj. energetskih sistemov, ki podpirajo ključne družbene funkcije predvsem v smislu varnosti (Cherp in Jewell 2014, 418). Takšna definicija se ne omejuje na specifičen sektor, elemente v dobavni verigi ali izzive in ga je možno fleksibilno aplicirati na določen energetski sistem (prav tam). Prav tako pa so specifikacije energetskih sistemov (ki vplivajo na ranljivost, tveganja in odpornost sistemov) odvisne od določenega družbenega konteksta, saj ne le odsevajo objektivne lastnosti energetskih zalog, trgov, cen in infrastrukture, temveč tudi politične konstrukte, ki so posledica institucionalnih interesov, zgodovinskega spomina in različnih napovedi za prihodnost (Cherp in Jewell 2014, 420). Postopoma se v literaturi vse več izpostavlja tudi pomen razširjene agende energetske varnosti z vidika varnostnih vprašanj in ne zgolj ekonomske varnosti,²⁶ ki se osredotoča na zanesljivo oskrbo (Baumann 2008; Dyer in Trombetta 2013; Bridge 2015). Avtorja (Dyer in Trombetta 2013, 7) sta mnenja, da varnostne grožnje niso vedno objektivni dejavnik, temveč so konstrukt družbe. Odločitev, da nekaj predstavlja grožnjo, je rezultat procesa 'sekuritizacije' (*securitization*).²⁷ Za primer navajata dojemanje Rusije kot grožnje evropski energetska varnosti, ki je vsaj do neke točke družbeni konstrukt (prav tam).

2.2.1.3 Gospodarska konkurenčnost in enakopravnost

Tretji steber energetske trileme v Indeksu svetovne energetske trileme je t. i. enakopravnost oziroma pravičnost (*energy equity*), ki predstavlja razpoložljivost in cenovno dostopnost energije za prebivalstvo (WEC 2016a, 6). Precej avtorjev (Baumann 2008; Umbach 2012; Ang in dr. 2015) pa za ta steber raje uporablja izraz gospodarska konkurenčnost (*economic competitiveness*). Kazalniki za gospodarsko konkurenčnost na področju energetike so večinoma

²⁵ Avtorja opredelita pet razsežnosti energetske varnosti: fizična dostopnost (*availability*), cenovna dostopnost (*affordability*), tehnološki razvoj (*technology development*), trajnost (*sustainability*) in regulativa (*regulation*).

²⁶ Takšna interpretacija energetske varnosti izvira iz Kopenhagenske šole varnosti in konstruktivističnega pogleda na varnost (Bridge 2015, 329).

²⁷ Sekuritizacija energetske varnosti je odvisna od nakopičenega znanja – definicij, rezultatov merjenja in vrednotenja ter tehnologije vizualizacije, ki ne toliko razkrije razmerja med političnimi in ekološkimi dejavniki, ampak ga aktivno izgrajuje. Energetska varnost je v procesu sekuritizacije razumljena kot bistvena in poživljajoča sila družbenega življenja, ki je skupaj z ostalimi materialnimi dejavniki postala ogrožena (Bridge 2015, 329–330).

kar cene energentov za potrošnike (Sovacool 2013; WEC 2016a).²⁸ T. i. energetska enakopravnost oz. pravičnost se v različnih indeksih kategorizira različno, njena osnovna sestavina pa je dostop prebivalstva do ustreznih energetskih virov.

Problem nastane z nejasnostjo definicije, saj se lahko konkurenčnost nanaša na cenovno učinkovitost investicij za gospodarstvo ali pa na cenovno dostopno energijo za potrošnike. S ciljem, da pomen dimenzij proučevanega problema v magistrskem delu ostane čim bolj jasen in predvidljiv, se v magistrskem delu za tretji steber uporabljata izraza gospodarska konkurenčnost in dostopnost do energije skupaj. Prvi izraz temelji bolj na ciljih nacionalnega gospodarstva in vključuje dejavnike, ki vplivajo na gospodarsko rast kot na primer cenovno ustreznost investicij v energetske sektorju in energetske intenzivnost oziroma stopnjo energetske učinkovitosti. Drugi del pa se nanaša na družbeno enakopravnost in vprašanje revščine, saj se ukvarja z vprašanjem fizičnega in cenovnega dostopa do energije za prebivalstvo.

²⁸ Ker se s surovo nafto na mednarodnih trgih trguje v ameriških dolarjih, imajo pri določanju, koliko države in njihovo prebivalci plačujejo za uvoz energije, določeno vlogo tudi menjalni tečaji in kupna moč različnih valut (Ang in dr. 2015, 1082).

3 Mednarodno upravljanje energetske trileme

Glede na zastavljeno analizo predstavlja teoretski okvir v pričujočem magistrskem delu poglavitni del za razumevanje možnih neskladij v pojmovanju in interpretaciji konceptov. V luči teze je razumevanje termina energetske varnosti še posebej relevantno, saj ta del že deloma pritrdi zastavljeni trditvi, da je mednarodno upravljanje energetske trileme utemeljeno z značilnim razumevanjem termina 'energetska varnost', ki ne sovпада vedno z nacionalnimi potrebami in se posledično ločuje od pojmovanja ter ciljev, ki jih zasledujejo posamezne države. Glede na pregled literature o energetske varnosti je možno podati sklep, da se definicija termina spreminja glede na čas in prostor in je hkrati tudi rezultat lastnih subjektivnih ocen posameznih avtorjev. Na podlagi tega lahko predvidevamo, da se pomen energetske varnosti v določenem nacionalnem kontekstu interpretira drugače kot na mednarodni ravni.

Preden takšno predvidevanje označimo za resnično, je potrebno analizirati, na kakšen način se je razvilo in se še razvija upravljanje energetske trileme na mednarodni ravni ter kako je to vplivalo na razumevanje energetske varnosti skozi zgodovino. Pri tem je potrebno upoštevati, da energetska trilema kot taka ni samostojno področje, temveč je sestavljena iz najmanj treh sektorjev, ki se tudi na mednarodni ravni do velike mere ločeno razvijajo: okoljevarstvo, gospodarski in energetski sektor. Zaradi do sedaj pogosto zanemarjenega okoljskega sektorja v nacionalnih energetskih trilemah in posledičnih daljnosežnih posledic za okolje, se pričujoče poglavje osredotoča na razvoj mednarodnega sodelovanja prav na področju okoljskih, natančneje podnebnih politik. Kljub temu, da razvoj na tem področju ni tako hiter, kot bi si mogoče želeli nekateri okoljevarstveniki, je treba priznati, da je bil v nekaj desetletjih storjen velik napredek. To lahko opazimo v postopno vse tesnejšem povezovanju glavnih treh področij znotraj energetske trileme, kar je razvidno tudi iz retorike politikov, ključnih mednarodnih sporazumov in ostalih podobnih iniciativ.

3.1 Pomen mednarodnega okoljskega prava za energetska vprašanja

Začetki okoljskega prava segajo v 70. leta prejšnjega stoletja in od takrat postaja to področje vse pomembnejša komponenta mednarodnega prava (Robinson 2005, 1). Okoljsko pravo je potrebno za zagotovitev človekovega obstoja na način, da se mu zagotovi pravice do nujnih življenjskih potrebščin in vseh ostalih stvari za zaščito dostojnega življenja (Kiss 2005, 7). To se nanaša na osnovne ekonomske in socialne človekove pravice do hrane, zatočišča,

zdravstvene oskrbe, izobraževanja in druge pravice, ki vodijo v človekov razvoj. Slabšanje naravnega okolja in virov negativno vpliva na človekov razvoj in predstavlja velik izziv za potrebe nadaljnjega razvoja (Kiss 2005, 13). Ta razvoj pa mora biti trajnosten, da se zagotovi pravice ne le trenutne populacije, temveč tudi prihodnjih, kar pomeni, da je zaščita okolja ključen dejavnik v razvoju (Kiss 2005, 7).

Z začetki globalizacije so okoljske teme začele pridobivati na pomenu, predvsem zaradi čezmejnih vplivov, ki jih ima okolje (Kiss 2005, 10). Na začetku 21. stoletja je tako med številnimi perečimi vprašanji mednarodne politike po teži daljnosežnih posledic za življenje vsekakor izstopalo področje podnebnih sprememb kot posledica človekove aktivnosti (Robinson 2005, 3). Razvojni cilji mednarodne skupnosti so bili določeni prav na prelomu tisočletja – leta 2000 – z zasedanjem Generalne skupščine na t. i. Vrhu tisočletja, kjer je bila sprejeta Milenijska deklaracija,²⁹ podlaga za razvojne cilje tisočletja (*Millennium Development Goals*).³⁰ Sedmi razvojni cilj, ki se je nanašal na okoljsko trajnost, je vključeval specifični cilj vključitve načel trajnostnega razvoja v nacionalne politike in programe ter zaustavitev izgube naravnih virov (UN Millennium Project 2006). Od začetka novega tisočletja so bili energetski izzivi vedno pogostejše na politični agendi. Naslednja prelomnica v razumevanju pomena energije za uresničitev razvojnih ciljev je 9. zasedanje Komisije za trajnostni razvoj leta 2001, na katerem je bila energija prepoznana kot »osrednji dejavnik za uresničitev ciljev trajnostnega razvoja« (Ekonomski in socialni svet OZN 2001, odst. A(1)).

Znanstveniki soglašajo, da se globalna temperatura ne sme povišati za več kot 2 °C do leta 2050, če želimo preprečiti katastrofalne posledice podnebnih sprememb (Bruce 2013, 19–20). Ta napoved zajema sicer najbolj optimističen scenarij, v katerem bi izpusti toplogrednih plinov sicer sprva naraščali do leta 2020, kasneje pa bi začeli strmo padati (IEA 2011, 104). Za uresničitev tega scenarija je potrebna »energetska revolucija«, ki bi vsem državam omogočila prehod v nizkoogljično gospodarstvo in ki bi jo morale začeti razvite države z drastičnim zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov (UNDP 2007, 111). Kot poudarja Johansson (2005, 47), gre pri tem procesu za vprašanje razvoja, saj pomanjkanje dostopa do moderne energije omejuje priložnosti za osebni dohodek in zdravo življenje posameznika.

²⁹ Milenijska deklaracija ZN – *United Nations Millennium Declaration*. 2000. Sprejeta 8. septembra v New Yorku.

³⁰ Določenih je bilo osem časovno omejenih milenijskih ciljev, ki jih je bilo treba doseči do leta 2015: 1. izkoreniniti skrajno revščino in lakoto, 2. doseči univerzalno osnovnošolsko izobrazbo, 3. zagotoviti enakost med spoloma in opolnomočiti ženske, 4. zmanjšati smrtnost otrok, 5. izboljšati zdravje mater, 6. boriti se proti virusu HIV/ AIDS-u, malariji in drugim boleznim, 7. zagotoviti okoljsko trajnost, 8. vzpostaviti globalno partnerstvo za razvoj (UN Millennium Project 2006).

Bruce (2013, 21) je mnenja, da je trenutno mednarodno pravo premalo razvito in da bi bile nove obveznosti glede obnovljivih virov energije koristen koordinacijski mehanizem kot del rešitve za pereča vprašanja, ki se dotikajo energetske varnosti, razvoja ter podnebnih sprememb. Države tako še vedno ostajajo v veliki meri vezane na oskrbo s tradicionalnimi viri energije (Bruce 2013, 22). V letu 2010 je na primer skupni seštevek subvencij za domača fosilna goriva po vsem svetu dosegel vrtočlavih 400 milijard ameriških dolarjev, medtem ko so subvencije za obnovljive vire energije predstavljale le 66 milijard ameriških dolarjev (IEA 2011, 2–9). Robinson (2005, 2) trdi, da brez reforme pravnega področja energije, ki bi urejala črpanje, proizvodnjo, distribucijo in uporabo energije, ne bo mogoče vzpostaviti pravične družbe, poleg tega pa se bodo naravi sistemi spremenili do te mere, ki bo škodila naravnemu ekosistemu in človekovemu zdravju.

3.2 Internacionalizacija mednarodnega okoljevarstva

Do 70. let prejšnjega stoletja so se s podnebnim področjem ukvarjali večinoma le klimatologi, saj je bilo podnebje smatrano kot znanstveni problem, ki se je obravnaval na univerzah. Prva mednarodna skupina znanstvenikov, imenovana Wijk Lidings, je opredelila obseg znanja na to temo in na podlagi te analize je bilo leta 1974 v sodelovanju z WMO in Mednarodnim svetom znanstvenih združenj (*International Council of Scientific Unions*) organizirano širše znanstveno sodelovanje (Vlassopoulos 2012, 108). To je bila prva iniciativa organizacije ZN na to temo pred Svetovno podnebno konferenco (prav tam).

Enega od mejnikov na področju mednarodnega varstva okolja predstavlja Stockholmska konferenca, ki se je odvijala junija 1972.³¹ Ključna dilema, kako hkrati zagotoviti varstvo okolja in možnost razvoja držav, ni bila razrešena, saj vsebuje Stockholmska deklaracija (1972) kot kompromisni izkupiček konference 26 načel,³² ki si med seboj deloma nasprotujejo (Šabič in Pavšič 2011, 22). Na več mestih je sicer poudarjena potreba po zaščiti naravnega okolja, vendar pa načela od 9 do 12 s poudarkom na (ekonomskem) razvoju držav ohranjajo možnost

³¹ Konferenca je bila zaznamovana tudi z vidika razvoja t. i. 'tematske diplomacije', ki pomeni sestajanje nedržavnih akterjev z namenom lobiranja na konferencah, kjer države obravnavajo specifično temo. Na Stockholmski konferenci so bili takšni poskusi vplivanja na potek konference omejeni, saj države okoljskim problemom in takratni konferenci niso pripisovale veliko pomena, na konferenci na najvišjem nivoju pa sta sodelovali samo Švedska in Indija (Šabič in Plavšič 2011, 22).

³² Stockholmska deklaracija konference ZN o človekovem okolju – *The Stockholm Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*. 1972. Sprejeta 16. junija v Stockholmu.

pogojevanja na področjih okoljevarstvenih politik (prav tam).³³ Po mnenju avtorjev (Šabič in Pavšič 2011, 23) sta tudi odločitve o ustanovitvi Programa ZN za okolje (*United Nations Environment Programme* – UNEP) in sprejetje akcijskega načrta nekako zvođenela, saj ni bilo konkretno zastavljenih rešitev. Po drugi strani pa Šabič in Pavšič (prav tam) ugotavljata, da je konferenca kljub takojšnjim premalo konkretnim rezultatom dvignila zavest o globalnih okoljskih problemih in utrdila okoljsko problematiko tako v zunanjih kot notranjih politikah držav. Do naslednje konference v Riu de Janeiru čez dvajset let so se v številnih državah ustanovila okoljska ministrstva in agencije za okolje, ustanovljenih pa je bilo tudi več kot 100.000 nevladnih in vladnih mednarodnih organizacij (Engfeldt 2002).³⁴

3.2.1 Trajnostni razvoj in energija

Do 70. let prejšnjega stoletja je bilo nafte relativno v izobilju in po dostopni ceni, kar se je spremenilo s cenovnimi šoki, ki so sledili vse počasnejšemu pridobivanju nafte s strani organizacije OPEC. Energetski primanjkljaj je vodil do ustanovitve IEA, ki je vpeljala sistem kopičenja zalog nafte in medsebojne pomoči v primeru nuje, ko je dobava z nafto prekinjena (Chester 2010, 888). Do 80. let 20. stoletja se je predvsem na področju oskrbovanja z elektriko in plinom zagovarjalo potrebo po večji konkurenčnosti in manjšem vmešavanju držav, ki so v tem času imele večinoma monopol nad oskrbo (prav tam). Sledili so ukrepi, ki so prekinili vertikalne monopole ter oblikovali cene po novem modelu, spremenili so tudi dostop do monopolnih distribucijskih sistemov in vzpostavili nove trgovinske trge (prav tam). Obnovo energetskega sistema niso zagovarjale samo individualne vlade, temveč tudi OECD, Svetovna banka, Mednarodni denarni sklad, mednarodni trgovinski sporazumi kot na primer Splošni sporazum o carinah in trgovini (*General Agreement on Tariffs and Trade*) ter poznejši Splošni sporazum o trgovini s storitvami (*General Agreement on Trade in Services*) (prav tam).

Naftna kriza je na dan prinesla številne izzive tako za razvite države kot države v razvoju in še posebej za države uvoznice nafte, zato je Generalna skupščina s sprejetjem resolucije sklicala

³³ 9. načelo iz Stockholmske deklaracije iz leta 1972 priporoča reševanje okoljskih in razvojnih problemov s finančno in tehnično pomočjo manj razvitim državam; 10. načelo poudarja pomen stabilnih in primernih cen primarnih surovin za razvijajoče države; 11. načelo daje prednost razvojnemu potencialu držav, saj glede na njegovo vsebino okoljevarstvene politike ne smejo ovirati prihodnji razvoj manj razvitih držav; 12. načelo iz deklaracije pa opozarja na »posebne zahteve« držav v razvoju in potrebo teh držav po kompenziranju pri implementaciji okoljevarstvenih ukrepov.

³⁴ Engfeldt, Lars-Göran. 2002. The Road from Stockholm to Johannesburg. *UN Chronicle* 39 (3). V Šabič in Pavšič (2011, 23).

globalno konferenco,³⁵ na kateri bi razpravljali o obnovljivih energetskih virih in s tem povezanimi vprašanji, predvsem v povezavi z aktualnimi razvojnimi izzivi v državah v razvoju (3.–4. čl.). Na Konferenci ZN o novih in obnovljivih virih energije leta 1981 v Nairobiju, Keniji, je bil sprejet Nairobijski akcijski program za razvoj in uporabo novih in obnovljivih virov energije,³⁶ v katerem so države podprle razvoj in uporabo obnovljivih virov energije za nadaljnji gospodarski razvoj. Konferenci je uspel preboj predvsem na miselni ravni, saj se je svetovno mnenje obrnilo v prid bolj trajnostnim virom energije, vendar pa je bilo manj uspeha pri zagotavljanju mehanizma za usklajeno delovanje na ravni ZN (Odingo 1981, 106).

Energija je bila kot integralen del trajnostnega razvoja zares prepoznana v Brundtlandinem poročilu (Bradbroom in Gardam 2006, 398). Celotno 7. poglavje poročila je namenjeno prav tej dilemi med okoljskimi in razvojnimi cilji na področju energije. Poudarjen je pomen obnovljivih virov energije ter energetske učinkovitosti kot primarnega cilja energetskih politik za trajnostni razvoj. Poročilo zagovarja stališče, da se revščina in degradacija okolja povezujeta. Revščina spodbuja okoljsko degradacijo, saj revni nimajo veliko možnosti pri izbiri virov energije za izčrpavanje. Hkrati so revni najbolj občutljivi za okoljska tveganja in ekološke katastrofe. Izkoreninjenje revščine mora biti del vsake splošne okoljske strategije (Speth in Haas 2006, 68). Bradbrook in Gardam (2006, 399) sicer opažata, da poročilo ne izpostavlja pomena dostopa do energije za celotno prebivalstvo držav v razvoju.

3.2.1.1 Konferenca v Riu de Janeiru

Brundtlandino poročilo je zakoličilo načelo trajnostnega razvoja tudi v mednarodni politiki, kar je bilo vidno že na Konferenci ZN o razvoju in okolju v Riu de Janeiru leta 1992, na kateri so bile zastopane praktično vse države na svetu. Od 178 udeležениh držav je sodelovalo tudi več kot 100 predsednikov držav ali vlad (Halpern 1992). Na konferenci je bilo sprejetih kar nekaj dokumentov, najbolj ključni so Deklaracija o okolju in razvoju,³⁷ Agenda 21,³⁸ UNFCCC.

Deklaracija o okolju in razvoju vsebuje 27 načel, ki v svojem bistvu ohranjajo pravice in obveznosti iz Stockholmske deklaracije. Med temeljnimi načeli ostajajo skrb za okolje kot

³⁵ Resolucija Generalne skupščine ZN št. 33/148 o Konferenci ZN o novih in obnovljivih virih energije. 1978. Sprejeta 20. decembra.

³⁶ Nairobi akcijski program za razvoj in uporabo novih in obnovljivih virov energije – *Nairobi Programme of Action for the Development and Utilization of New and Renewable Sources of Energy*. 1981. Sprejet na Konferenci OZN o novih in obnovljivih virih energije 21. avgusta.

³⁷ Deklaracija iz Ria o okolju in razvoju – *The Rio Declaration on Environment and Development*. 1992. Sprejeta na konferenci ZN o okolju in razvoju 14. junija v Riu de Janeiru.

³⁸ Agenda 21 – *Agenda 21*, sprejeta 14. junija 1992 na Konferenci ZN o okolju in razvoju v Riu de Janeiru.

sestavni del trajnostnega razvojnega procesa (4. načelo), suverena pravica držav do izkoriščanja virov znotraj svojih meja (2. načelo) in načelo skupnih, vendar različnih odgovornosti (7. načelo) (*common but differentiated responsibilities*). Ta deloma nasprotujoča si načela tvorijo »razkol med interesi« večine razvitih držav, ki dajejo prednost zaščiti okolja ter državami v razvoju, ki si v prvi vrsti želijo zagotoviti pravico do gospodarskega razvoja (Šabič in Pavšič 2011, 25). Deklaracija na več mestih poudarja sodelovanje za doseganje trajnostnega razvoja (7., 9., 12., 13., 14., in 24. načelo), tudi v obliki partnerstev (27. načelo). Šabič in Pavšič (prav tam) poleg tega izpostavita še dve pomembni novosti, ki jih prinaša deklaracija in sicer priznavanje pravice do vključevanja v agendo trajnostnega razvoja tudi nedržavnim akterjem (v načelih 20 in 22) ter zagovarjanje preventivnega delovanja (*precautionary principle*) (15. načelo) – tj. zgodnjega ukrepanja, še preden znanost podkrepi zastavljene ukrepe z nespornimi dokazi o okoljskih problemih.

Agenda 21 velja za najpomembnejši zaključni dokument konference v Riu, saj v 40 poglavjih na več kot 800 straneh opisuje podroben načrt za uresničitev trajnostnega razvoja (Speth in Haas 2006, 70).³⁹ Zgodovinsko gledano sta dva vidika Agende 21 posebej zanimiva: povezovanje zmanjševanja revščine in uradne razvojne pomoči s širšimi okoljskimi cilji ter povezovanje lokalne ter globalne ravni v skupnem odzivu na okoljske izzive (Speth in Haas 2006, 71). Takšen obsežen in ambiciozen načrt je za svojo implementacijo zahteval močno vodstvo s strani najvplivnejših držav, dovolj finančnih sredstev in ustrezne institucionalne okvire. Ustanovljena je bila Komisija za trajnostni razvoj (kot del Ekonomskega in socialnega sveta ZN) z odgovornostjo za nadzor implementacije Agende 21. Novoustanovljeno telo ni bilo tako uspešno v stimulativnih ukrepih in na žalost se ambiciozen načrt ni uresničil (prav tam).

V preambuli UNFCCC so države priznale, da so »sprememba podnebja na Zemlji in njeni škodljivi učinki skupna skrb vsega človeštva« in v 2.(a) odstavku četrtega člena opredelile za cilj zmanjševanje emisij toplogrednih plinov v ozračje. Razvite države se v 2.(b) odstavku 4. člena strinjajo, da bodo zavzele vodilno vlogo pri zmanjšanju antropogenih emisij toplogrednih plinov na raven iz leta 1990. Kljub temu pa je regulatorna vloga UNFCCC omejena, saj še vedno ne obstaja splošni pravni okvir za pravo o atmosferi, primerljiv s Konvencijo ZN o pomorskem mednarodnem pravu (Bruce 2013, 35).⁴⁰ Glavni cilj okvirne konvencije je beleženje emisij toplogrednih plinov ter oblikovanje državnih ter regionalnih mehanizmov za

³⁹ Agenda 21 zajema 4 štiri glavna področja: družbeni in ekonomski razvoj, varstvo in upravljanje naravnih virov, opolnomočenje ključnih (nedržavnih) akterjev, načine in sredstva izvajanja okoljskih ukrepov.

⁴⁰ Konvencija ZN o pomorskem mednarodnem pravu - *United Nations Convention on the Law of the Sea*, podpisana 10. decembra 1982, v veljavi od 16. novembra 1994.

blaženje podnebnih sprememb (UNFCCC 1992, 4. čl. 1.(a)–(b) odst.), vendar pa dokument ne nalaga podrobnih obveznosti državam in je skop z navodili glede ukrepov na področju energije (prav tam).⁴¹ Eden izmed proceduralnih premikov naprej je bila ustanovitev COP kot institucionalne entitete za vodenje prihodnjih pogajanj na rednih srečanjih (Hodas 2005, 62). V tem času sta WMO in UNEP ustanovila IPCC z mandatom za zagotavljanje jasnega pregleda znanstvenega znanja na področju podnebja (*Intergovernmental Panel on Climate Change*).

3.2.1.2 Kjotski protokol

COP na svojem prvem srečanju leta 1995 ugotovi, da nezavezujoča narava UNFCCC ne bo pripomogla k uresničitvi cilja zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, zato je spodbudila intenzivna pogajanja, ki so vodila do sprejetja Kjotskega sporazuma (Hodas 2005, 63).⁴² Ta dokument v 1. odstavku 3. člena uokvirja posamezne ali skupne zavezujoče zaveze industrijskih držav, da v prvem obdobju med 2008 in 2012 zmanjšajo emisije šestih toplogrednih plinov na raven, ki bi bila za 5 odstotkov nižja kot leta 1990. Kljub znanstvenim ugotovitvam o vplivu proizvodnje energije na koncentracijo CO₂ v atmosferi, sporazum energijo komajda omeni. V celotnem dokumentu obstaja samo ena omemba obnovljivih virov energije (2. čl. 1.(a) odst.). Kasneje se za enega glavnih problemov tega zavezujočega dokumenta izkaže pomanjkljiva podpora s strani najvplivnejših držav, vključno z Združenimi državami Amerike (v nadaljevanju ZDA), ki so veljale za največjo državo proizvajalko toplogrednih plinov (Speth in Haas 2006, 76). ZDA še posebej močno nasprotujejo poudarku Kjotskega sporazuma na principu skupnih, vendar različnih odgovornostih (10. čl.), ki eksplicitno poziva razvite države, navedene v Aneksu I,⁴³ k novim obveznostim glede zmanjševanja emisij, medtem ko državam v razvoju tem novim obveznostim ni potrebno slediti (Jefferson 2006, 580).

3.2.1.3 Svetovni vrh v Johannesburgu

Leta 2002 je v Johannesburgu sledila naslednja okoljska konferenca, imenovana Svetovni vrh za trajnostni razvoj (*World Summit on Sustainable Development*, v nadaljevanju Svetovni vrh).

⁴¹ Obnovljivi viri energije v UNFCCC niso eksplicitno omenjeni, še največji približek je zaveza k sodelovanju pri »razvoju, uporabi, širjenju in prenosu tehnologij, /.../ ki nadzirajo, zmanjšujejo ali preprečujejo antropogene emisije toplogrednih plinov /.../ v vseh pomembnih panogah, vključno z energetiko /.../« (4. čl. 1.(c) odst.).

⁴² Kjotski protokol – *The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, podpisan 11. decembra 1997 v Kjotu, v veljavi od 16. februarja 2005.

⁴³ Aneks I k UNFCCC (1992, Aneks I) vsebuje seznam 43 pogodbenic: razvitih držav in držav v tranziciji ter Evropsko unijo (EU).

V tem času je bila politična klima zaznamovana z globalno krizo, ki je sledila po terorističnih napadih 11. septembra 2001 na ZDA (Šabič in Pavšič 2011, 25). Kljub temu se je konference udeležilo 100 šefov držav ali vlad, 10.000 predstavnikov različnih vladnih agencij, 8.000 predstavnikov nevladnih organizacij in 4.000 novinarjev, kar je dokaz vse večjega zanimanja za koncept trajnosti v mednarodni politiki (National Institute of Environmental Health Sciences 2002). Glavna tema je bila torej trajnostni razvoj in že pred konferenco, aprila 2002 v New Delhiju, je Združenje za mednarodno pravo (*International Law Association*) sprejelo Deklaracijo načel mednarodnega prava na področju trajnostnega razvoja (Kiss 2005, 16),⁴⁴ ki velja za enega ključnih dokumentov mednarodnega prava trajnostnega razvoja (Kovič Dine 2013, 166). T. i. Newdelhijska deklaracija (2002) vsebuje sedem splošnih načel:

1. zahteva po trajnostni uporabi naravnih virov,
2. načelo enakosti in izkoreninjenja revščine,
3. načelo skupnih, vendar različnih odgovornosti,
4. previdnostno načelo pri obravnavi človekovega zdravja, naravnih virov in ekosistemov,
5. načelo sodelovanja javnosti in dostopa do informacij ter pravnega varstva,
6. načelo dobrega upravljanja,
7. načelo vključevanja in povezovanja človekovih pravic ter socialnih, gospodarskih in okoljskih ciljev.

Ta načela večinoma izvirajo že iz Agende 21 in Deklaracije iz Ria in se jih lahko smatra kot splošno sprejete. Od splošnega mednarodnega prava pa se ta načela vendarle razlikujejo, saj ciljajo poleg držav tudi na nedržavne akterje, katerih prisotnost je v trajnostnem razvoju »osnovna nuja« (Kiss 2005, 18). To je bilo večkrat poudarjeno tudi na Svetovnem vrhu v Johannesburgu (prav tam). V pripravljalnih procesih na Svetovni vrh leta 2002 je bila energija prvič prepoznana kot ključno področje globalne agende za trajnostni razvoj (Johansson 2005, 48), kjer je bilo jasno določeno, da mora biti nacionalno in mednarodno okoljsko pravo vključeno v shemo trajnostnega razvoja (Kiss 2005, 13). Nekdanji generalni sekretar OZN Kofi Annan je v prispevku za konferenco definiral pet ključnih področij za prihajajoče srečanje:⁴⁵ vodo, energijo, zdravje, kmetijstvo in biotsko raznolikost (Annan 2002).⁴⁶ Brošura z naslovom

⁴⁴ Newdelhijska deklaracija o načelih mednarodnega prava, povezanih s trajnostnim razvojem - *New Delhi Declaration of Principles of International Law Related to Sustainable Development*. 2002. Sprejeta 9. avgusta na Združenju za mednarodno pravo.

⁴⁵ Pet področij je znanih tudi pod okrajšavo WEHAB, sestavljene iz začetnic angleški besed teh področij (*Water, Energy, Health, Agriculture, Biodiversity* - WEHAB).

⁴⁶ Annan, Kofi. 2002. *Towards a Sustainable Future*. New York, 14. maj.

Okvir za ukrepanje na področju energije (*Framework for Action on Energy*), ki jasneje opredeli teh pet področij, omogoča pregled ključnih izzivov s poudarkom na vlogi energije za trajnostni razvoj in njenem bistvenem pomenu za napredek ostalih štirih področij (WEHAB Working Group 2002).

V pripravljalnem času na Svetovni vrh so se skoraj vsi vpleteni strinjali, da sporazumi iz Ria niso bili učinkovito implementirani in da so bili delni razlogi za neuspeh neizpolnjena pričakovanja do razvitih držav, vključno z uradno razvojno pomočjo (Speth in Haas 2006, 76). Svetovni vrh v Johannesburgu v primerjavi s konferenco v Riu na normativnem področju mednarodne okoljske politike ni dosegel tako velikih premikov s tako daljnosežnimi dokumenti kot pred 20 leti, temveč je bilo v razpravi več poudarka na izvajanju Agende 21 (Šabič in Pavšič 2011, 26). Kljub potrebi po učinkovitejšem izvedbenem načrtu, so bile sprejete precej splošne določbe, ki se niso toliko ukvarjale s konkretnimi okoljskimi zavezami, temveč so poskušale povezati tri glavne razsežnosti trajnostnega razvoja: gospodarstvo, okolje in družbo (Speth in Haas 2006, 76–77). Sprejeta sta bila dva dokumenta, ki sta nadaljevala v Riu zastavljeno pot: Deklaracija o trajnostnem razvoju⁴⁷ in Johannesburški načrt za implementacijo.⁴⁸

Deklaracija o trajnostnem razvoju v 8. odstavku potrjuje zavezanost načelom iz Agende 21 in označi energijo kot enega od osnovnih pogojev za človekovo dostojanstvo (18. odst.). Implementacijski načrt omenja obnovljive vire energije na kar 14 mestih, zaradi česar ostaja dokument eden najobsežnejših instrumentov mehkega prava (*soft law*) na področju razvoja, implementacije, prenosa tehnologije in trženja obnovljivih virov energije (Bruce 2013, 32). Kljub temu pa so ne dovolj konkretni cilji in nezavezujoča narava sprejetih dokumentov dokaz neuspešnega poskusa, da bi bistveno pospešili ukrepe za zaščito okolja (Speth in Haas 2006, 78). Ena od pozitivnih novosti srečanja na Svetovnem vrhu je bil nov pristop sodelovanja, ki je vključeval partnerstva med različnimi akterji, vključno z mednarodnimi korporacijami in nevladnimi organizacijami. Vendar so na koncu države v razvoju in poslovneži bili z izkupičkom konference v Johannesburgu veliko bolj zadovoljni kot pa na primer ostali akterji, katerih primarnih cilj je bila zaščita okolja (prav tam).

⁴⁷ Deklaracija iz Johannesburga o trajnostnem razvoju – *Johannesburg Declaration on Sustainable Development*. 2002. Sprejeta 4. septembra na Svetovnem vrhu za trajnostni razvoj v Johannesburgu.

⁴⁸ Implementacijski načrt iz Johannesburga – *Johannesburg Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development*. 2002. Sprejet 4. septembra na Svetovnem vrhu za trajnostni razvoj v Johannesburgu.

3.2.1.4 Nadaljnji razvoj: trajnostna energija za vse in Pariški sporazum

Pred 20. obletnico Konference ZN o okolju in razvoju v Riu de Janeiru je področje energije zopet pritegnilo mednarodno pozornost. Generalna skupščina ZN je v poskusu, da bi spodbudila mednarodno povezovanje na področju čiste energije, leto 2012 razglasila za Mednarodno leto trajnostne energije za vse (*Sustainable Energy for All* – SE4ALL),⁴⁹ v skladu s tem pa je bilo desetletje 2014–2024 razglašeno za desetletje ZN trajnostne energije za vse.⁵⁰ Iniciativa SE4ALL je pobuda Generalnega sekretarja Ban Ki Moona, ki določa tri glavne cilje do leta 2030 (SE4ALL 2017):

- univerzalen dostop do energetske storitve,
- podvojitev stopnje energetske učinkovitosti,
- podvojitev obnovljivih virov energije v svetovni energetske strukturi iz 15 na 30 %.

SE4ALL, ki predvideva decentralizirani pristop 'od spodaj navzgor' (*bottom-up approach*) za uresničevanje mednarodnih ciljev, ni pravno zavezujoča za države, vendar je namenjena razvoju dialoga na tem področju in spodbuja konkretno ukrepanje (Bruce 2013, 34).

V duhu vse večje osredotočenosti na energetske trileme se je junija 2012 v Riu de Janeiru odvijala Konferenca ZN o trajnostnem razvoju, oziroma konferenca Rio+20, ki je vodila v sprejetje politične deklaracije z naslovom Prihodnost, ki jo hočemo (*The Future We Want*).⁵¹ Deklaracija jasno podpre iniciativo SE4ALL in poudari pomen trajnostne energije za trajnostni razvoj. Na konferenci so se države odločile za nadgradnjo razvojnih ciljev tisočletja z oblikovanjem novih trajnostnih razvojnih ciljev (*Sustainable Development Goals*) (Sustainable Development UN), ki so bile sprejete z Agendo 2030 septembra 2015 na Vrhu Organizacije ZN za trajnostni razvoj.⁵² V Agendi 2030 so države določile 17 ciljev in 169 specifičnih ciljev. 7. cilj v dokumentu si prizadeva za univerzalen dostop do cenovno sprejemljivih, zanesljivih, trajnostnih in sodobnih virov energije (MZZ 2017). Specifični cilji kot podkategorije 7. cilja so izbrani za 15-letno obdobje do leta 2030 in vključujejo:

⁴⁹ Resolucija Generalne skupščine ZN št. 65/151 o mednarodnem letu trajnostne energije za vse. 2011. Sprejeta 16. februarja.

⁵⁰ Resolucija Generalne skupščine ZN št. 67/215 o spodbujanju novih in obnovljivih virov energije. 2012. Sprejeta 21. decembra.

⁵¹ Prihodnost, ki jo hočemo – *The Future We Want*, sprejeta 27. julija 2012 na konferenci ZN o trajnostnem razvoju v Riu de Janeiru.

⁵² Spremeniti naš svet: Agenda 2030 za trajnostni razvoj – *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, sprejeta 27. septembra 2015 na Vrhu OZN za trajnostni razvoj v New Yorku.

- univerzalen dostop do zanesljive in sodobne oskrbe z energijo po sprejemljivih cenah,
- znatno povečan delež obnovljivih virov energije med energetske viri,
- podvojitev energetske učinkovitosti na svetovni ravni,
- okrepljeno mednarodno sodelovanje in boljšo dostopnost raziskav na področju čiste energije in čiste energetske tehnologije,
- razširjeno infrastrukturo in posodobljeno tehnologijo za sodobno in trajnostno splošno oskrbo z energijo v državah v razvoju.⁵³

Kljub temu pa obeti za doseg tega cilja do leta 2030 niso preveč optimistični. Glede na t. i. scenarij novih politik (*New Policy Scenario*) organizacije IEA svet še zdaleč ni na dobri poti za uresničitev 7. cilja do leta 2030 (IEA 2016, 94).⁵⁴ V letu 2030 naj bi po njihovih napovedih 700 milijonov ljudi še vedno bilo brez dostopa do elektrike, leta 2040 pa bi število upadlo zgolj na 540 milijonov ljudi (prav tam).⁵⁵

Leto 2015 je bilo z vidika trajnostnega razvoja prelomno leto, saj so države poleg trajnostnih razvojnih ciljev na 21. zasedanju UNFCCC, na Pariški podnebni konferenci v Parizu, sprejele prvi univerzalen in pravno zavezujoč podnebni sporazum – Pariški sporazum o podnebnih spremembah,⁵⁶ katerega dolgoročni cilj je omejitev globalnega segrevanja »na precej manj kot 2 °C v primerjavi s predindustrijsko ravno« ter prizadevanje držav, da segrevanje ne bi preseglo 1,5 °C (2. čl.). Novost je uvedba globalnega pregleda izpolnjevanja zadanih nacionalnih zavez vsakih pet let (4. čl. 9. odst.),⁵⁷ pa tudi sporazum glede mednarodnega podnebnega financiranja (9. čl. 3. odst.). Pred zaključkom konference, katere se je udeležilo 195 držav, so države predložile nacionalne podnebne akcijske načrte za zmanjšanje lastnih emisij. Pripravljenih je bilo 185 načrtovanih, nacionalno določenih prispevkov (*Intended Nationally Determined*

⁵³ Agenda 2030 v 31. odstavku sicer poziva k čim večji omejitvi emisij toplogrednih plinov, vendar v dokumentu glede tega niso prisotni konkretni cilji za konkretne časovne intervale.

⁵⁴ IEA vsako leto izda poročilo *World Energy Outlook*, v katerem predvideva tri možne scenarije za energetski sektor: scenarij trenutnih politik, scenarij 450 in scenarij novih politik. Medtem ko se scenarij trenutnih politik opira na uradno sprejete politične ukrepe od leta 2015 dalje s predpostavko, da se te politike ne bodo spreminjale, scenarij 450 predvideva ustrezne ukrepe, ki bi morali biti sprejeti, da bi se povprečno globalno segrevanje omejilo na pod 2 °C (Bollino in dr. 2017, 1). Scenarij novih politik temelji na že obstoječih energetskih politikah in oceni možnih rezultatov, ki bi zelo verjetno sledili po uresničenih implementaciji vseh napovedanih obljub, predvsem tistih iz Pariške podnebne konference (IEA 2016, 34).

⁵⁵ Te številke zaradi rasti prebivalstva deloma zakrivajo dosedanj napredek na področju zagotavljanja dostopa do energije, saj bo leta 2040 eni milijardi ljudem v Aziji in Afriki zagotovljen dostop do električne energije, vendar problem nedostopnosti ostaja v ruralnih predelih številnih držav (IEA 2016, 94).

⁵⁶ Pariški sporazum o podnebnih spremembah – *Paris Climate Agreement*, podpisan 22. aprila 2016, v veljavi od 4. novembra 2016.

⁵⁷ V 2. odstavku 14. člena Pariškega sporazuma je prvi tak pregled uresničevanja zavez predviden za leto 2023.

Contributions) (Evropska komisija 2015). Sporazum temelji na načelu skupnih, vendar različnih odgovornosti (2. čl. 2. odst.) in poziva razvite države k prispevanju podnebne financiranja državam v razvoju, ki potrebujejo pomoč pri uresničevanju zadanih ciljev glede zmanjševanja emisij v ozračje (9. čl.). Načrtovani, nacionalno določeni prispevki, ki so bili sprejeti, ne zadostujejo za doseg cilja zmanjšanja podnebne segrevanja pod 2 stopinji Celzija (Evropska komisija 2015), vendar v primeru kršenja sporazuma sankcije niso predvidene. Tudi sicer kritiki poudarjajo, da je Pariški sporazum bolj ambiciozen, kot so mnogi upali, da bo, vendar gre pri tem samo za obljube, ki bi izpolnjene lahko vodile na pot zmanjšanja globalnega segrevanja pod 4 ali morda celo 3 stopinje Celzija (Le Page 2015). V zadnjem času je sprožil veliko skrbi podatek, da je ameriški predsednik Donald Trump 1. junija 2017 napovedal umik ZDA iz Pariškega podnebne sporazuma,⁵⁸ ne glede na dejstvo, da veljajo ZDA za eno od največjih držav onesnaževalk (Shear 2017).

3.3 Splošna načela mednarodnega okoljskega prava

Številni definicijski okviri, ki se uporabljajo v razpravah o podnebnih spremembah, predstavljajo presek različnih političnih aren, ki imajo vsaka svojevrstno razumevanje, cilje, delovanje in politične akterje. Med njimi obstajajo nezdružljive razlike, ki otežujejo povezovanje različnih področij (Vlassopoulos 2012, 107). Okoljski sektor je tako na primer nastal na osnovi ekocentričnega in nasprotujoč antropocentričnem pristopu, ki je prevladoval do takrat (prav tam). V tem pomenu okolje tvori novo samostojno družbeno vrednoto, ki mora biti zaščiten zaradi okolja samega in ne zaradi sklicevanja na človekovo zdravje (Lascoumes in Vlassopoulos 1998),⁵⁹ kot to velja na primer za področja razvoja, migracij in varnostnih vprašanj. Današnje okoljske politike temeljijo na načelih odgovornosti držav (Vlassopoulos 2012, 107), kot je na primer načelo 'onesnaževalec plača' (*polluter-pays principle*) ali načelo odgovornosti držav, da preprečijo okoljsko škodo (*no-harm rule*). Znani splošni načeli mednarodnega okoljskega prava, ki sta tudi del načel trajnostnega razvoja, sta previdnostno načelo in načelo skupnih, vendar različnih odgovornosti.

⁵⁸ Izstop od sporazuma je možen 3 leta po ratifikaciji (28. čl. 1. odst.), tako da obstaja verjetnost, da bodo o izstopu posredno odločali ameriški volivci na naslednjih ameriških volitvah leta 2020 (Shear 2017).

⁵⁹ Lascoumes, Pierre in Vlassopoulos, Chloé Anne. 1998. Protéger l'aire ou réguler les sources de pollution? *Regards sur l'Actualité* 1998 (239): 31–41. V Vlassopoulos (2012, 107).

3.3.1 Suverenost držav in preprečevanje okoljske škode

Protiargument za razvoj mednarodne regulacije na okoljevarstvenem področju je načelo trajne suverenosti držav nad naravnimi viri (Bruce 2013, 24). To načelo je pripeljalo mednarodno pravo v področje notranje politike držav in izzvalo pravni odnos med mednarodnimi poskusi za ohranitev okolja, lastništvom nad surovinami in izčrpavanjem domačih surovin za ekonomsko korist (Waelde 1998, 771).⁶⁰ Kljub temu pa države ves čas sklepajo mednarodne sporazume za zadeve, ki primarno spadajo v notranjo jurisdikcijo držav. Takšna prostovoljna dejanja omejujejo obnašanje držav, ne da bi bila suverenost države zmanjšana (Bruce 2013, 23). Temu v prid govori tudi podatek, da so države prostovoljno sklenile že več kot 500 multilateralnih okoljskih sporazumov, deloma tudi zato, ker obstaja potreba po kolektivnem sodelovanju pri reševanju vplivov notranjih politik, ki segajo čez nacionalne meje držav. To je tudi temelj mednarodnega okoljskega prava (Ivanova in dr. 2012, 457–464).⁶¹ Načelo suverene pravice do uporabe naravnih surovin znotraj nacionalnih meja glede na lastno okoljsko politiko je zakoreninjen v načelu 21 Stockholmske deklaracije. Vendar pa načelo 21 poleg suverenosti dodaja še dolžnost preprečiti okoljsko škodo, če gre za druge države ali globalno naravno okolje. Prav ta opozorilna nota je dala prepoznavnost načelu 21 kot načelu preprečevanja škode (Abeyratne 2014, 30).

3.3.2 Previdnostno načelo

Previdnostno načelo spodbuja politične odločitve k varovanju okolja in zdravja ljudi, kadar obstaja negotovo tveganje (Kriebel in dr. 2001, 871). S soglasjem je bila definirana naslednja definicija previdnostnega načela: »Kadar določena dejavnost povečuje tveganje za okolje ali zdravje ljudi, je potrebno poseči po previdnostnih ukrepih, četudi vzročno-posledična povezava še ni znanstveno potrjena« (Raffensperger in Tickner 1999).⁶² Razvoj načela je bil pogojevan s spoznanjem, da je tempo poskusov ukrepanja proti podnebnim spremembam, degradaciji ekosistemov in izčrpavanju virov prepočasen, saj je sposobnost družbe za prilagoditev in

⁶⁰ Waelde, Thomas W. 1998. A Requiem for the "New International Economic Order": The Rise and Fall of Paradigms in International Economic Law and a Post-Mortem with Timeless Significance. V *Liber Amicorum: Professor Ignaz Seidl-Hohenveldern in Honour of His 80th Birthday*, ur. Gerhard Hafner, Alfred Rest, Gerhard Loibl, Karl Zemanek in Lilly Sucharipa-Behrmann. The Hague, Boston: Kluwer Law International. V Bruce (2013, 24).

⁶¹ Ivanova, Maria, Ivar Baste, Bernice Lee, Satishkumar Belliethathan, Ibrahim Abdel Gelil, Joyeeta Gupta in Peter M. Haas. 2012. Global Responses. V *Global Environment Outlook 5: Environment for the Future We Want*. Nairobi: UNEP. V Bruce (2013, 24).

⁶² Raffensperger, Carolyn in Joel Tickner, ur. 1999. *Protecting Public Health and the Environment: Implementing the Precautionary Principle*. Washington, DC: Island Press. V Kriebel in drugi (2001, 871).

zoperstavljanje hitro rastočim zdravstvenim ter okoljskim problemom prešibka (Kriebel in dr. 2001, 871). Poleg tega pa je možnost katastrofalnih učinkov na globalne ekosisteme oslabila zaupanje v okoljsko znanost in politiko, ki bi morala prepoznati in znati obvladati nevarnosti (prav tam).

3.3.3 Načelo onesnaževalec plača

To načelo je bilo prvič omenjeno leta 1972 v priporočilih OECD glede mednarodnih ekonomskih vidikov okoljskih politik (OECD 1972). Načelo pomeni, da povzročitelj okoljske škode nosi stroške izvajanja ukrepov za nadzor in preprečevanje onesnaževanja, ki so jih sprejeli javni organi. Stroški ukrepov morajo odražati stroške blaga ter storitev, ki povzročajo onesnaženje s proizvodnjo ali porabo (prav tam). Načelo ni dobilo takšne veljave kot preventivno načelo, saj so zaradi ne dovolj specifične formulacije,⁶³ kot je zasidrana v Deklaraciji iz Ria, države zavračale nadaljnji razvoj načela kot splošnega načela mednarodnega prava. Po mnenju nekaterih držav se definicija načela nanaša na notranjo politiko in ne vključuje držav v mednarodnih odnosih (Sands in Peel 1995, 229).

3.3.4 Načelo skupnih, vendar različnih odgovornosti

Načelo skupnih, vendar različnih odgovornosti izhaja iz pojma 'skupna dediščina človeštva' in splošnih načel v mednarodnem pravu, ki zagovarjajo enakopravnost (CISDL 2002). Ker so prispevki različnih držav h globalnim okoljskim izzivom skozi zgodovino različni, so tudi obveznosti držav za ukrepanje različni (Kovič Dine 2013, 169). Prav tako se gospodarska razvitost in posledična tehnološka ter ekonomska zmogljivost za reševanje teh problemov razlikuje od države do države. Čeprav je odgovornost vsem državam skupna, pa imajo razvite države glede na Deklaracijo iz Ria in UNFCCC večje obveznosti kot pa države v razvoju, ki imajo »posebne potrebe in okoliščine« (CISDL 2002).

3.4 Sklep analize mednarodnega upravljanja energetske trileme

Po pregledu razvoja mednarodnega sodelovanja na področju okoljskih politik, s postopnim fokusom na trajnostni energiji, je možno zaključiti, da se od 80. let prejšnjega stoletja v

⁶³ Načelo 16 iz Deklaracije iz Ria se glasi: »Nacionalni organi bi si morali prizadevati za promocijo internalizacije okoljskih stroškov in uporabo gospodarskih instrumentov v skladu s pristopom, da mora onesnaževalec načeloma kriti stroške onesnaženja, z upoštevanjem javnega interesa in brez izkrivljanja mednarodne trgovine ter investicij.«

mednarodnem pravu čedalje bolj utrjuje pojmovanje gospodarskega razvoja v skladu s trajnostno dimenzijo. Dosedanji koraki na normativnem področju so večinoma del mehkega prava, saj učinkovitih pravno zavezujočih mehanizmov za uveljavitev trajnostnega razvoja še ni. Poudarek je še vedno na boju proti podnebnim spremembam, ki vključuje predvsem cilj zmanjševanja emisij toplogrednih plinov, preteklo pa je kar veliko časa, preden so države v sprejetih sporazumih boj proti podnebnim spremembam začele neposredno povezovati z obnovljivimi viri energije. Pomembno vlogo pri ozaveščanju javnosti in političnih elit vsekakor igrata epistemološke skupnosti in drugi nedržavni akterji, kot na primer civilna družba. Na ta način v zadnjih letih teme kot so podnebne spremembe, trajnostni energetski viri in trajnostni razvoj prihajajo vse bolj v ospredje v vseh gospodarskih panogah in na različnih ravneh: od majhnih projektov do mednarodnih zavez, kot je na primer Pariški sporazum.

V uvodu zastavljena teza se osredotoča na »specifično razumevanje« energetske varnosti na mednarodni ravni, ki da ovira učinkovito mednarodno upravljanje energetske trileme. Iz pričujoče analize zgodovinskega razvoja mednarodnih norm in praks na področju okoljevarstva ni mogoče izluščiti enoznačne definicije energetske varnosti. Mednarodne organizacije in različna telesa imajo različne delovne definicije, ki se čez čas tudi spreminjajo. Poleg tega po pregledu nekaterih splošnih načel mednarodnega okoljskega prava ter načel trajnostnega razvoja ugotovimo, da so nekatera načela med sabo izključujoča. Tako na primer načelo suverenosti in načelo skupnih, vendar različnih odgovornosti dopuščata več maneverskega prostora in pogojevanje, ko pride do konkretnih zavez. Da ostane energetski trikotnik uravnotežen, je potrebno na različnih področjih ohraniti poudarek na zaščiti okolja. Takšen pristop prinaša načelo trajnostnega razvoja, ki se ga ne da enostavno pospraviti v predal načel mednarodnega prava, saj je veliko bolj daljnosežen. Načelo trajnostnega razvoja čedalje bolj predstavlja smernico za delovanje politik znotraj različnih panog. Posledično tudi mednarodno upravljanje energetske trileme kljub pomanjkljivim mehanizmom, nezadostnim pravnim normam in odsotnosti soglasja o tem, kaj energetska varnost sploh je, in kako se je lotevati na globalni ravni, temelji na principu trajnostnega razvoja. Glede na dosedanje normativne trende je mogoče napovedati, da se bo steber okoljske trajnosti znotraj trileme v prihodnosti še naprej krepil, tako na normativni ravni kot tudi v konkretnih političnih odločitvah in dejanjih.

4 Merjenje energetske varnosti

Kot je pojasnjeno v drugem poglavju, je pojem energetska varnost izmuzljiv koncept, ki lahko pomeni različne stvari različnim ljudem in se njegov pomen spreminja tudi glede na geografski in časovni prostor. Iz tega razloga je merjenje energetske varnosti oteženo in zagotovo nikoli dovolj objektivno. Kljub nepopolnim pogojem pa je merjenje praktično za analizo posameznih situacij, saj lahko rezultati pripomorejo h kakovostnejši primerjavi med državami in/ali k izboljšanju politik na tem področju v izbranih državah. Razumeti je potrebno, da merjenje energetske varnosti temelji na subjektivni izbiri meritvenih indikatorjev, ki se jih prilagodi za potrebe analize. Glede na obstoječe študije na področju energetske trileme so v skladu z zastavljeno širino analize magistrskega dela ter relevantnostjo in dostopnostjo podatkov izbrane nekatere najpomembnejše kategorije energetske trileme, ki v naslednjem poglavju služijo kot indikatorji za pregled stanja energetske trileme v nacionalnem kontekstu Južne Afrike.

4.1 Analiza obstoječe literature

Obsežna raziskava 104 študij in indeksov energetske varnosti avtorjev Ang in drugih (2015) prepozna 83 različnih definicij energetske varnosti v obstoječi literaturi. Zaradi pomanjkanja jasne definicije je energetska varnost težko meriti in tudi težko uskladiti z drugimi političnimi cilji (Winzer 2012, 36). Kot je razvidno v 2. poglavju magistrskega dela, lahko pojem energetska varnost zajema le zanesljivo oskrbo in stabilnost cen, nekatere definicije pa razširijo pojem, da zajema še ostali dve dimenziji v energetske trilemi.⁶⁴ Nekateri avtorji (Stern 2002; Wright 2005) se osredotočajo na ožjo definicijo energetske varnosti, ki ne vključuje okoljske dimenzije, temveč sledi tržnemu pristopu. Takšen tržno usmerjen pogled na energetska varnost sledi logiki liberalizacije energetskih trgov, saj je energetska varnost determinirana na podlagi delovanja trga in je zato tudi definirana v tržnem smislu (Chester 2010, 889). Ker se magistrsko delo opira na vse tri komponente energetske trileme, vključno z okoljsko dimenzijo, se za potrebe analize energetska varnost obravnava v ožjem ekonomskem smislu. Hkrati analiza ovrednoti tudi gospodarsko konkurenčnost in dostop do energije ter trajnostni značaj energetskih politik.

⁶⁴ Eden takšnih primerov je tudi indeks energetske varnosti, kot ga predlaga Sovacool (2013), in v katerem sta vključeni tudi okoljska in gospodarska dimenzija.

Pri določanju metodološke strategije za merjenje sta potrebna dva koraka. Prvi korak zahteva razčlenitev energetske varnosti na njene sestavne dele in oblikovanje meritvenih kazalnikov za te dele (Sovacool 2013, 150). Stern (2002, 6) na primer predlaga prevod tržno usmerjene definicije energetske varnosti (tj. z osredotočanjem na zanesljivo oskrbo in stabilnost cen) v kratkoročne in dolgoročne potencialne grožnje zanesljivi oskrbi z energijo, ki temelji na izbiri energetskih virov, prenosnem sistemu, skladiščenju in dostavi. Kratkoročne ali operativne grožnje se nanašajo na dnevne in sezonske pritiske in obremenitve zaradi hudih vremenskih razmer ali drugih operativnih težav, medtem ko dolgoročne grožnje vplivajo na strateško varnost – zanesljivo oskrbo glavnih virov in ustreznost tehničnih ali infrastrukturnih zmogljivosti (prav tam). Pri analizi energetske trileme v naslednjem poglavju so izpostavljane bolj dolgoročne oziroma strateške grožnje za zanesljivo energetske oskrbo.

V naslednjem koraku je potrebna kvantifikacija groženj, da se jim omogoči merljivost (Chester 2010, 889). Kvantitativno merjenje energetske varnosti je prišlo v zadnjih letih precej v ospredje (Chester 2010, 890). Številne organizacije in državne agencije ter drugi avtorji (Bazilian in dr. 2006; Sovacool in Brown 2009; Institute for 21st Energy 2015; WEC 2016a) so razvili svojo kvantitativno metodologijo za merjenje energetske trileme ali energetske varnosti (v ožjem ali širšem pomenu besede) na nacionalni ravni. Energetske varnosti je nemogoče izmeriti z enim samim indikatorjem, ampak je potrebno obravnavati ves paket indikatorjev,⁶⁵ ki tvorijo t. i. sestavljen indeks (Ang in dr. 2015, 1083–1084). Med posameznimi študijami prihaja do precejšnjih razlik, zato je indekse različnih avtorjev težko primerjati (Ang in dr. 2015, 1084).⁶⁶ Kot opozarjajo Ang in drugi (prav tam), je potrebno v razvitih indeksih upoštevati veliko stopnjo subjektivnosti. Metodološki okvir je zgrajen iz arbitrarno izbranih indikatorjev, poleg tega pa prihaja do težav zaradi dostopnosti in kvalitete podatkov. Kljub številnim pomanjkljivostim pa avtorji (prav tam) na osnovi študij ugotavljajo, da so takšne analize koristne za številne namene, od pridobitve samoocene držav, beleženja napredka, merjenja vplivov posebnih dogodkov, analize verjetnih scenarijev do primerjave z drugimi državami. Po zgledu obstoječih indeksov je bilo smiselno razčleniti indikatorje naslednjih kategorij: kontekst države, zanesljivost oskrbe, dostop do energije, gospodarsko konkurenčnost

⁶⁵ Ang in drugi (2015) so na podlagi primerjave 104 študij in indeksov energetske varnosti med 2001 in junijem 2014 ocenili, da je verjetno najbolj smiselno število indikatorjev v sestavljenem indeksu med 10 in 24. V primeru majhnega števila indikatorjev je indeks zelo občutljiv na spremembe v indikatorjih, medtem ko se v primeru velikega števila indikatorjev sprememba enega indikatorja v množici ostalih pogosto izgubi.

⁶⁶ Obstajajo indeksi z manjšim številom indikatorjev in taki, ki jih imajo tudi 200; nekateri indeksi delajo primerjavo med različnimi časovnimi intervali, spet drugi primerjajo države v enakem časovnem obdobju. Vsak indeks se ravna po določenem področju, saj se nekateri orientirajo samo na kontekst posamezne države, medtem ko drugi predstavljajo bolj splošen okvir in vključujejo več držav (Ang in dr. 2015, 1084–1087).

in okoljsko trajnost. Indikatorji so večinoma opisni, saj gre v analizi študije primera za specifične države in ne za primerjalno analizo več različnih držav, za kar bi bili jasni kvantitativni indikatorji nujno potrebni.

4.1.1 Indeks svetovne energetske trileme

WEC, ki vsakoletno objavlja Indeks svetovne energetske trileme, je največja globalna mreža strokovnjakov in voditeljev na področju energetike, katere namen je zagotavljanje trajnostnega energetskega sistema za korist vseh ljudi. Ustanovljen je bil z namenom organiziranja srečanj in združevanj strokovnjakov na tem področju, vendar je sčasoma prerastel v eno najvplivnejših svetovnih organizacij za področje energije (World Energy Council). V svoji metodologiji indeksa energetske trileme zajema štiri glavne razsežnosti: energetska varnost, enakopravnost, okoljska trajnost in državni kontekst (WEC 2016a, 140–141). Vsako področje se ocenjuje na podlagi skupno 35 indikatorjev, ki se jim glede na določeno relativno težo indikatorja v sestavljenem indeksu pripiše ustrezne točke (prav tam).⁶⁷ Odvisno od skupnega števila točk se določi rang glede na rezultate ostalih držav, ki so vključene v analizo energetske trileme.

Energetska varnost je v Indeksu trileme sestavljena iz treh podkategorij: zanesljivosti oskrbe in dobave energije, dostopa do energije in zmogljivosti energetske infrastrukture. T. i. 'energetska enakopravnost' zajema kvaliteto oskrbe, cenovno dostopnost in energetska učinkovitost.⁶⁸ Dimenzija okoljske trajnosti obsega stopnjo emisij toplogrednih plinov in CO₂, koherentnost in predvidljivost politike ter kakovost zakonodaje. Pri analizi nacionalnega konteksta se WEC opira na inovacije in tehnološki razvoj, naložbeni potencial (*investability*) ter upravljanje z onesnaženostjo zraka in posledicami. Te in ostale rezultate je potrebno razumeti znotraj določenega konteksta države glede na velikost in gospodarsko moč, povprečno porabo energije in druge specifične.

4.1.2 Mednarodni indeks tveganj energetske varnosti

Poslanstvo Inštituta za energijo 21. stoletja (*Institute for 21st Century Energy*), ki deluje v okviru ameriške gospodarske zbornice, je združevati politične odločevalce, direktorje podjetij in ameriško javnost za oblikovanje smiselne energetske strategije v ZDA in graditi podporo za

⁶⁷ Glavnim trem dimenzijam energetske trileme se pripiše enak relativni delež pomembnosti oziroma teže (WEC 2016a, 140).

⁶⁸ Energetska učinkovitost se v Indeksu energetske trileme (WEC 2016a, 139) meri z dvema indikatorjema. Prvi je učinkovitost proizvodnje električne energije, prenosa in distribucije, drugi indikator pa je celotna energetska intenzivnost.

ustrezne energetske ukrepe na lokalni, nacionalni in mednarodni ravni skozi izobraževanja, svetovanja in razvoj politik na tem področju (U.S. Chamber of Commerce 2014). Inštitut vsako leto objavi Mednarodni indeks tveganj energetske varnosti (*International Index of Energy Security Risk*), ki vključuje primerjavo 25 najpomembnejših svetovnih gospodarstev,⁶⁹ ki skupaj predstavljajo več kot polovico celotne svetovne porabe energije (Institute for 21st Century Energy 2015, 75).⁷⁰ Mednarodni indeks tveganj energetske varnosti temelji na 8 širokih kategorijah, ki predstavljajo nekatere ključne vidike energetske varnosti in so zastopani z 29 posameznimi kazalniki (prav tam). Te kategorije so: 1. zanesljivost in raznovrstnost globalnih goriv, 2. stopnja uvoza goriv, 3. izdatki za energijo, 4. intenzivnost porabe energije, 5. sektor električne energije, 6. transportni sektor in 7. okolje (Institute for 21st Century Energy 2015, 76).

V primerjavi z Indeksom svetovne energetske trileme je na prvi pogled možno razbrati precej razlik, vendar ključne točke ostajajo. Razpoložljivost in energetska varnost sta tako opazovani v kategorijah 1, 2, 5 in 6. Nacionalni kontekst je mogoče razbrati v več točkah, predvsem pri oceni intenzivnosti porabe energije in stopnji uvoza goriv. Hkrati se v okviru konteksta opazujejo tudi drugi politični in pravni dejavniki, saj je ocena politične stabilnosti eden izmed kazalnikov za zanesljivost partnerja (Institute for 21st Century Energy 2015, 75). Cenovna dostopnost in okoljska trajnost sta kot ločeni kategoriji nedvoumno zastopani na zelo podoben način kot v Indeksu svetovne energetske trileme. Kot ugotavljajo Ang in drugi (2015, 1081), je iz obstoječe literature možno zajeti sedem najpogostejše opredeljenih dimenzij energetske trileme: razpoložljivost energije, infrastrukturo, cene energentov, družbene vplive, okolje, vladanje oziroma politično vodenje znotraj države (*governance*) in energetska učinkovitost.

4.2 Osnovne dimenzije energetske trileme

4.2.1 Kontekst države

Pri iskanju primernih indikatorjev je potrebno upoštevati določene kontekstualne značilnosti posamezne države in prilagoditi indikatorje, recimo kazalnik bruto domačega proizvoda (BDP)

⁶⁹ Med 25 najmočnejših gospodarstev zajetih v mednarodnem indeksu spadajo: Avstralija, Brazilija, Kanada, Kitajska, Danska, Francija, Nemčija, Indija, Indonezija, Italija, Japonska, Mehika, Nizozemska, Nova Zelandija, Norveška, Poljska, Rusija, Južna Afrika, Južna Koreja, Španija, Tajska, Turčija, Ukrajina, Velika Britanija in ZDA (Institute for 21st Century Energy 2015, 75).

⁷⁰ Namen takšnega indeksa je posredna ocena zanesljivosti ameriških dobaviteljev in trgovinskih partnerjev na področju energetike (Institute for 21st Century Energy 2015, 75).

na podlagi kupne moči (*purchasing power parity*) ali z upoštevanjem povprečne porabe energije (WEC 2016a, 140). Nekatere organizacije kot na primer Inštitut za energijo 21. stoletja (Institute for 21st Century Energy 2015, 74) se v svojih indeksih opirajo tudi na izsledke ocenjevanja političnih pravic in državljskih svoboščin v določeni državi. Sovacool (2013, 151) v kategoriji regulativne politike in vladanje izpostavi pomen šestih dimenzij: odgovornost, politično stabilnost, učinkovitost vlade, kakovost zakonodaje, pravno državo in stopnjo koruptivnosti.

Ang in drugi (2015, 1082) poudarjajo pomen vlade, saj sprejete politike na področju energetske davkov in subvencij ter načrtovanje infrastrukture pomembno vplivajo na stopnjo energetske varnosti v posamezni državi. Država kot zbiralec informacij igra zelo pomembno vlogo, saj zbrani visokokvalitetni podatki olajšajo obsežno načrtovanje ohranjanja energetske varnosti (prav tam). Avtorji poudarjajo tudi osrednjo vlogo držav v energetske diplomaciji, ki je usmerjena v zagotavljanje oskrbe z energijo iz izvoznih držav (prav tam). V analizi študije primera v 5. poglavju so vključeni zgodovinski, geografski, demografski, gospodarski, politični in družbeni dejavniki, ki orišejo kontekst upravljanja energetske trileme Južne Afrike.

4.2.2 Energetska varnost

Indikatorji energetske varnosti v sledeči analizi so izbrani na osnovi Indeksa svetovne energetske trileme, ki energetske varnost posamezne države vrednoti na osnovi zanesljivosti oskrbe, dostopnosti energije in zmogljivosti energetske strukture (WEC 2016a). Pojem 'zanesljivost oskrbe' pri tem pomeni razpoložljivost oziroma fizični dostop do energije. Na podlagi študije avtorjev Sovacoola in Browna (2009, 7–8) več kot 80 % vključene literature razpoložljivosti energije pripisuje velik pomen. Sovacool (2013, 151) definira fizično dostopnost kot seštevek celotne proizvodnje vseh energetskih virov: premoga, nafte, zemeljskega plina, jedrske in hidroenergije ter ostalih obnovljivih virov energije. K rezultatu se prišteje tudi celoten uvoz energentov, ter odšteje celoten izvoz in oskrbovanje ladij z gorivom v pristaniščih (*marine bunkers*). Končni seštevek se mora prilagoditi neto spremembam lastnih energetskih zalog (prav tam).

Na razpoložljivost nadalje vplivata promoviranje neodvisnosti od uvoza in spodbujanje diverzifikacije energetskih virov (Sovacool in Brown 2009, 8). Odvisnost od tujih dobaviteljev je lahko precej draga, kar nazorno prikazuje primer Rusije, ki je lahko svojima trgovinskima partnerkama Ukrajini in Belorusiji uspešno potrojila ceno naravnega plina zaradi popolne odvisnosti omenjenih držav od ruske oskrbe s plinom (prav tam). Diverzifikacija je tudi eden

od rešitev problema odvisnosti od enega energenta in nestabilnih cen, saj se cenovno tveganje z vključitvijo več različnih virov energije ter s sodelovanjem z različnimi dobavitelji zmanjša.

Za zaščito čim večjega dela ključne infrastrukture pred poskusi sabotaže ali napadov je priporočljiva tudi prostorska razkropitev zgradb kot na primer elektrarn, cevovodov, jezov, prenosnih in distribucijskih omrežij, da ne more biti celotna dobava energije prekinjena z enim samim napadom ali nesrečo (prav tam). Geopolitični izzivi igrajo v kategoriji razpoložljivosti energije pomembno vlogo in vključujejo bojazen, da bi izbruh vojne, destabilizirani režimi ali regionalne napetosti lahko povzročili motnje v oskrbi z nafto ali plinom (Ang in dr. 2015, 1081). Prekinjena oskrba z energijo ali pomanjkanje razpoložljivosti je v zgodovini večkrat vodila v meddržavne spore in celo vojne. Po japonski invaziji na Kitajsko leta 1937 so ZDA prekinile dobavo nafte, zaradi česar je Japonska napadla indonezijske otoke, bogate z nafto, poleg tega pa je ta poteza neposredno vodila k odločitvi Japonske, da napade ameriško pomorsko oporišče Pearl Harbor (Sovacool in Brown 2009, 8). Podobno je cilj zanesljivosti oskrbe z energijo prevladal v številnih drugih konfliktih, tako v prvi kot v drugi svetovni vojni in v kasnejših zgodovinskih dogodkih (prav tam). Dandanes velik izziv za energetske sisteme predstavljajo tudi kibernetični napadi (Douris 2017), saj se za upravljanje teh sistemov uporablja vizualni nadzor in računalniške sisteme za zbiranje podatkov, ki so takšnim napadom precej izpostavljeni in je zato potrebna ustrezna zaščita (Ang in dr. 2015, 1081).

4.2.3 Gospodarska konkurenčnost in dostop do energije

Gospodarska konkurenčnost in dostop do energije sta medsebojno prepletena pojma in jih ni tako preprosto ločiti, saj je dostop energije za prebivalstvo tudi pomemben dejavnik za širše gospodarstvo. Najpomembnejši indikatorji tega stebra energetske trileme, vključeni tudi v analizo energetske trileme v Južni Afriki (glej 5. poglavje), so raven cen energije, delež gospodinjstev z dostopom do energije, energetska učinkovitost in energetska intenzivnost.

V državah z večjo ekonomsko neenakostjo je smiselno upoštevati stopnjo dostopnosti in kvalitete energetskih virov posebej v ruralnih in urbanih predelih, kot to počne WEC (2016, 140). Revnejše družine porabijo veliko večji relativni delež prihodkov za energetske storitve, zaradi česar je lahko energija osrednjega pomena za uresničevanje osnovnih človekovih potreb (Sovacool in Brown 2009, 10). T. i. energetska revščina nima enotne, mednarodno sprejete definicije. Statistični urad Republike Slovenije (Rutar 2015) na primer opredeljuje energetska revno gospodinjstvo tisto gospodinjstvo, ki si »ni zmožno zagotoviti primerno toplega stanovanja in drugih energetskih storitev (tople sanitarne vode, razsvetljave ipd.) po

sprejemljivi cenik. Dodaten problem nastaja, saj višja cena energentov povišuje cene tudi drugim življenjskim potrebščinam, saj so stroški izdelave zato višji (Sovacool in Brown 2009, 10). Pri cenah energentov pa niso ključne samo trenutne postavke, temveč stabilnost cen. Večje ko je nihanje cen energentov, težje je načrtovati dobavo energije. Prav tako pa fiksiranje zelo nizkih cen, ki koristijo končnim potrošnikom, zavira investicije v učinkovite in čiste tehnologije na področju energetike (prav tam).

Poleg cenovne dostopnosti virov za državo je pomemben dejavnik gospodarske konkurenčnosti tudi energetska učinkovitost, ki temelji na izboljšani tehnologiji, sistemih in praksah in se v literaturi večkrat omenja kot ločena kategorija energetske varnosti. V ekonomskih teorijah je energija poleg kapitala in delovne sile pogosto vključena kot tretja vhodna komponenta v proizvodni funkciji ter je zato eden od ključnih dejavnikov za gospodarsko rast (Kemmler in Spreng 2006, 2469). Koncept energetske intenzivnosti, ki je tesno povezan s konceptom energetske učinkovitosti, pomeni količino energije potrebne za eno izhodno enoto (Ang in dr. 2015, 1082). Manjša ko je energetska intenzivnost, manj energije je potrebno za delovanje gospodarstva in večja je energetska varnost (prav tam).

4.2.4 Okoljska trajnost

Okoljski izzivi se tesno povezujejo z energetiko zaradi emisij ogljika in drugih vrst škodljivih emisij (Ang in dr. 2015, 1082). Druga okoljska tveganja poleg emisij so tudi poplavljeni gozdovi zaradi napak na hidroelektrarnah ali razlitja nafte pri iskanju ali prevozu surove nafte (prav tam). Poudarjanje trajnostne zaščite okolja je pomemben pokazatelj naravnosti politike k dolgoročnejšim, torej trajnostnim ciljem razvoja. Eden najpogostejših indikatorjev trajnostne energetske politike je stopnja emisij CO₂ in drugih toplogrednih plinov (WEC 2015).

Ključne naloge trajnostnih energetske politik vključujejo uporabo obnovljivih virov energije na način, da ta ne presega zmožnosti regeneracije teh virov; spremljanje, da odpadki ne presegajo zmogljivosti prilagoditve ekosistema; in izčrpavanje neobnovljivih virov v istem tempu kot se oblikujejo možnosti za uporabo obnovljivih virov energije (Sovacool in Brown 2009, 11). V študiji primera v nadaljevanju so kot indikatorji okoljske trajnosti uporabljeni vplivi gospodarstva na ozračje (izpusti CO₂) in dosedanje nacionalne politične odločitve ter projekti na področju podnebnih politik, predvsem v energetskega sektorja.

5 Študija primera: Južna Afrika

Kot je razvidno iz prejšnjih poglavij, mednarodno upravljanje energetske trileme ni zelo jasno zastavljeno, saj se mora trajnostni energetski sektor še precej razviti. V skladu s tem tudi mednarodno pravo na tem področju še ni zelo učinkovito, saj marsikatero državo v praksi še vedno postavljajo gospodarski razvoj pred zaščito okolja. Proizvodnja energije je nujno potrebna za gospodarski razvoj, a hkrati tudi najbolj pripomore k onesnaževanju planeta. V seštevku globalne porabe energije nafta, plin in premog namreč še vedno predstavljajo najmanj 85 % vseh energetskih virov (WEC 2016b, 4). Kljub temu pa se svetovni energetski sistemi razvijajo v smeri vse bolj trajnostnega razvoja in države v zadnjih letih vse pogosteje poudarjajo ključno vlogo trajnostne energije pri blaženju posledic podnebnih sprememb.

Vprašanje, kako ti trendi na mednarodni ravni vplivajo na posamezen nacionalen kontekst, je jedro zastavljene teze, ki zagovarja, da je različno razumevanje koncepta energetske varnosti na mednarodni in nacionalni ravni vzrok neučinkovitemu mednarodnemu upravljanju energetske trileme. Ker se energetska trilema razlikuje po državah in različnih družbenih kontekstih, je posploševanje lahko nevarno. Za podrobnejšo analizo je potreben individualen pristop k posamezni državi (Gunningham 2013, 185). Za analizo teze v pričujočem magistrskem delu je zato smiselna študija primera enega nacionalnega konteksta. Na podlagi pretežno opisnega indeksa, ki je grobo prikazan v 4. poglavju, je zastavljena analiza energetske trileme v Južni Afriki.

Kontekst Južne Afrike se zdi logična izbira iz več razlogov. Prvič, ker predstavlja eno največjih gospodarstev v Afriki in na svetu ter posledično ohranja večjo pogajalsko pozicijo, kot pa jih imajo druge veliko manjše afriške države. Drugič, ker spada v skupino držav z veliko potrebo po gospodarskem razvoju ter vsaj na prvi pogled z relativno omejenimi možnostmi za trajnostno pot razvoja, zaradi česar prioritete države ne sovpadajo nujno s temi, ki jih postavljajo mednarodni okoljski režimi. Tretji razlog je tehnične narave, saj so zaradi zgodovinskih okoliščin vladni dokumenti in poročila dostopni v avtorici razumljivem angleškem jeziku, ki je tudi eden od uradnih jezikov današnje Južne Afrike.

5.1 Energetska trilema v Južni Afriki

Južna Afrika je država z zemljepisno lego na skrajnem jugu afriškega kontinenta. Z več kot 1.200.000 km² površja je 25. največja država, glede na število prebivalstva pa je s približno pol

milijarde prebivalcev 26. največja država na svetu (CIA 2017). Na severu meji z Namibijo, Bocvano in Zimbabvejem, na vzhodu in severovzhodu z Mozambikom in Kraljevino Svazi, v notranjosti pa z vseh strani meji na Lesoto. Južna Afrika je večinoma sušna država ter bogata z naravnimi viri, saj ima obilne zaloge zlata, kovine antimon, premoga, železove rude idr. BDP na prebivalca (prilagojen na pariteto kupne moči) je znašal leta 2016 13.500 ameriških dolarjev (prav tam). Čeprav velja za eno najmočnejših afriških gospodarstev, mednarodne vlagatelje skrbi glede dolgoročne gospodarske stabilnosti Južne Afrike, saj gospodarska rast nazaduje zaradi pomanjkanja kompetenc delovne sile, vse nižje konkurenčnosti, pogostih prekinitev dela zaradi stavk, pomanjkljivega zagotavljanja osnovnih storitev v revnejših predelih države in političnih borb znotraj vladajoče stranke (prav tam). Poleg tega dejstvo, da približno 15 % celotnega prebivalstva nima dostopa do elektrike in da je v zadnjih letih prihajalo do pogostih električnih izpadov (prav tam), kaže na osnovne pomanjkljivosti energetskega sektorja v državi.

Od 125 držav zajetih v Indeksu energetske trileme 2016 se glede na učinkovito upravljanje treh stebrov Južna Afrika uvršča na 84. mesto (WEC 2016a, 122). V zadnjih treh letih je energetska varnost najmočnejša dimenzija energetske trileme, kar je verjetno posledica programa, ki v elektro-energetski trg Južne Afrike vključuje neodvisne proizvajalce energije iz obnovljivih virov (prav tam). WEC ugotavlja, da je bilo veliko storjenega pri omogočanju dostopa do energije z gradnjo nove infrastrukture ter vse redkejših izpadih elektrike. To bo verjetno še izboljšalo dimenzijo enakopravnosti v naslednjih letih, saj število gospodinjstev z dostopom do električne energije stalno narašča. Po drugi strani okoljska dimenzija ne dosega visokih rezultatov, ker večina električne energije temelji na proizvodnji premoga in se to ne bo spremenilo, tudi ko se bodo zastavljeni gradbeni projekti na področju trajnostne energije zaključili (prav tam). Zaradi velikega pomena rudarstva in drugih energetsko intenzivnih panog v gospodarstvu se stanje na področju energetske intenzivnosti in emisij toplogrednih plinov v primerjavi z OECD ni znatno izboljšalo, kar je pogosto usoda nastajajočih trgov (Institute for 21st Century Energy 2015, 57).

Ena ključnih dilem v Južni Afriki je, kako spretno krmariti s temeljnimi izzivi za napredek in sicer tako, da se zagotovi gospodarski razvoj, odpravi revščina in da se ustrezno odzove na posledice podnebnih sprememb (Earthlife Africa in Oxfam International 2009, 14). Za dvig življenjskega standarda in odpravo revščine je potrebno izboljšati prometno infrastrukturo in zagotoviti dostop do energije, komunikacijskih kanalov, vode in sanitarij ter drugih osnovnih javnih storitev. Po drugi strani pa ta razvoj terja povečanje emisij toplogrednih plinov, kar na dolgi rok v obliki podnebnih sprememb še povečuje revščino ter sproža neugodne vremenske

razmere kot so suše in poplave. Samo spodbujanje gospodarskega razvoja brez poudarka na izkoreninjanju revščine tudi ni rešitev, saj se tako revščina ne zmanjšuje temveč se celo pogloblja (prav tam). T. i. energetska trilema je torej trdno zakoreninjena v Južni Afriki in zahteva celosten pristop k reševanju vseh treh ključnih izzivov, ki so med seboj neločljivo povezani. Pri tem je potrebno upoštevati tudi specifične družbenega in zgodovinskega konteksta Južne Afrike, v katerem se oblikujejo odzivi na izzive in politike za upravljanje energetske trileme.

5.1.1 Družbeni in zgodovinski kontekst

Gospodarsko Južne Afrike je eno največjih in najbolj razvitih na afriškem kontinentu (BBC 2017). Do leta 1994 je državo vodila bela manjšina, ki je uveljavila politiko rasne segregacije, imenovano apartheid. Po desetletjih mednarodne izolacije, množičnih protestov in oboroženih spopadov se je vladajoča manjšina postopoma umaknila iz oblasti (BBC 2017). Vse od tedaj je na oblasti stranka Afriški nacionalni kongres (The World Bank 2017b). V letih po zamenjavi oblasti je sledil gospodarski preporod in zaradi dobro razvite industrije se je Južna Afrika v 90. letih uvrstila med 25 največjih gospodarstev na svetu (Byrnes 1996).

V zadnjih letih gospodarska rast nekoliko pada, izzivi z brezposelnostjo, revščino in ekonomsko neenakostjo pa ostajajo med največjimi na svetu (CIA 2017). Vsi ti izzivi bodo imeli verjetno precejšen vpliv na zmanjševanje gospodarske moči in vloge Južne Afrike kot hitro rastočega gospodarstva, tako znotraj skupine BRICS,⁷¹ kot tudi v vlogi vodilne sile afriške gospodarske rasti (Scholvin 2014, 185–186). Gospodarska rast je namreč v letu 2016 dosegla komaj 0,3-odstotno rast, za leto 2017 pa naj bi se rast dvignila na 0,6 % (The World Bank 2017b).⁷² Relativno nizka rast negativno vpliva tudi na stopnjo brezposelnosti, saj je približno ena četrtna prebivalcev brez dela (prav tam). Kmetijstvo, rudarstvo in predelovalna industrija so sektorji, ki so tradicionalno zahtevali veliko nekvalificirane delovne sile, od leta 2000 do 2015 pa se je v teh treh sektorjih odstotek s 30 % vseh zaposlenih zmanjšal na 19 %. Sektor storitev predstavlja skoraj tri četrtine celotnega deleža zaposlenih prebivalcev (Brand South Africa 2015).

⁷¹ Južna Afrika je najnovejša članica skupine BRICS, ki jo sestavljajo še Brazilija, Rusija, Indija in Kitajska. Skupina predstavlja hitro rastoče gospodarske trge, pogosto pa jo označujejo tudi kot novi »svet brez Zahoda« (Baković 2011).

⁷² Na bolj pozitiven trend v gospodarstvu vplivajo tudi investicije za raziskave in razvoj v vseh sektorjih (Human Science Research Council 2016).

Upočasnjena rast prebivalstva trenutno pozitivno vpliva na demografsko strukturo, ki beleži velik obseg delovnega prebivalstva, med katerimi jih je skoraj tretjina stara med 15 in 29 let. Leta 2011 je bila stopnja rodnosti 2,3; do 2030 se pričakuje znižanje stopnje na 2,1 (National Planning Commission 2011, 79). Po mnenju Nacionalne načrtovalne komisije (prav tam) se sedaj ponuja »okno priložnosti« za gospodarski razvoj, zaježitev revščine in zmanjšanje neenakosti. Že pred letom 2030 se bo to okno začelo zapirati zaradi staranja prebivalstva (National Planning Commission 2011, 78). Pričakovana življenjska doba se sicer postopoma viša, vendar kljub temu počasneje, kot pa če ne bi bilo tako visokega števila okuženih prebivalcev z virusom HIV (National Planning Commission 2011, 81). Povprečna življenjska doba za ženske je 54 let, za moške 53 let (BBC 2017).

Čeprav je Južna Afrika največja izvoznica zlata in platine na svetu, živi veliko ljudi v revščini, brez dostopa do kakovostnega javnega šolstva, razvoj pa zavira tudi omejen dostop do infrastrukture ter osnovnih javnih storitev (The Heritage Foundation 2017). Od sredine 90. let je uspela Južna Afrika znatno izboljšati blagostanje svojih prebivalcev, saj se je stopnja revščine do leta 2008 prepolovila (The World Bank 2017b).⁷³ Zaradi finančne krize se je od leta 2008 napredek upočasnil (prav tam). Še vedno pa ostaja velik problem neenakosti, ki v Južni Afriki dosega najvišje stopnje na svetu. Medtem ko se manj kot 3 % celotne osebne potrošnje (v gospodinjstvih) v državi pripisuje najrevnejši petini prebivalstva Južne Afrike, se najbogatejši petini prebivalcev pripisuje 65 % celotne osebne potrošnje (The World Bank 2017b).

Indeks ekonomske svobode uvršča Južno Afriko na 81. mesto od 186 držav, ki so zajete v raziskavi (The Heritage Foundation 2017). Rezultat nakazuje na politično nestabilnost v državi in oslABLJENO pravno državo, vmešavanje države v sodni sistem ter oškodovano integriteto vlade zaradi številnih škandalov in političnih nemirov. Bolj pozitivno noto dajejo močne institucije in trden ter neodvisen zakonodajni okvir, problem pa ostaja korupcija, ki pogosto zavira delovanje vlade. Poleg tega kombinacija neučinkovitih državnih podjetij in naraščajočega javnega dolga spodkopava makroekonomsko stabilnost (prav tam).

5.1.1.1 Izzivi in prioritete energetskega sektorja

Južna Afrika velja kot novo nastajajoči trg srednjega dohodkovnega razreda za največje gospodarstvo na afriški celini (Institute for 21st Century Energy 2015, 57; CIA 2017), ki je tudi

⁷³ Prag revščine je v tem kontekstu opredeljen z vrednostjo dohodka 1,90 ameriških dolarjev na dan, prilagojeno glede na pariteto kupne moči (The World Bank 2017b).

peto najbolj energetske intenzivno gospodarstvo na svetu (Oxford Business Group 2014, 118). Država je močno odvisna od lastne industrije premoga, da bi zadostila povpraševanju po energiji (EIA 2015, 1). Od približno 54 milijonov prebivalcev jih krepko čez 7 milijonov nima dostopa do elektrike, kar predstavlja 15 % celotnega prebivalstva (CIA 2017).⁷⁴ V ruralnih predelih je relativen delež ljudi, ki nimajo dostopa do elektrike, še višji in predstavlja več kot 20 % (prav tam). Država ima sicer 9. največje zaloge premoga in 6. največjo proizvodnjo premoga na svetu (Institute for 21st Century 2015, 57). Zaradi bogatih zalog premoga in omejenih možnosti za proizvodnjo hidroenergije so bile v osemdesetih in devetdesetih letih zgrajene velike termoelektrarne, v katerih se pridobiva električno energijo s sežiganjem premoga (Scholvin 2014, 186). Dandanes Južna Afrika eno četrtno premoga izvažata v tujino, od tega se največ izvozi v Evropo, Indijo in na Kitajsko (Institute for 21st Century 2015, 57).

Elektroenergetski sektor v Južni Afriki dominira državno podjetje Eskom, ki proizvede 95 % celotne električne energije v državi in približno 45 % celotne električne energije v Afriki (Eskom 2017b). Poslovna dejavnost podjetja zajema proizvodnjo in prenos električne energije, trgovanje in distribucijo (prav tam). Premog ostaja vir za 93 % ustvarjene električne energije s strani podjetja, vendar se Eskom sooča z izzivi pri pokrivanju osnovne obremenitve v elektroenergetskem sistemu (Export.gov 2016).⁷⁵ Pogosto je slišati kritiko tako na račun vlade kot državnega podjetja Eskom, kako je energetske sektor v Južni Afriki neučinkovit zaradi slabih odločitev, nezadostnega investiranja in malomarnega vzdrževanja distribucijskega sistema (Fin24 2013; Bole Rentel 2015; Writer 2015). Sedanji izzivi z nezadostno oskrbo z energijo pa izvirajo tudi iz nekaterih zgodovinskih dejstev. Na primer, iz sporazumov o poceni električni energiji za industrijske potrošnike, ki so bili izpogajani v času apartheida ter nezadostnega vlaganja na področju energetike (Marais 2013). K izgradnji termoelektrarn so botrovali tudi politični razlogi, saj je bil cilj v tem burnem času energetska samostojnost (prav tam).

Vse večje povpraševanje po energiji predstavlja za Eskom velik izziv, še posebej zato, ker v zadnjih dveh desetletjih ni bilo večjih investicijskih projektov na področju energetike (Scholvin 2014, 194; Department of Energy 2015b, 23). Hkrati sta prekinitev sankcij v začetku devetdesetih let in hitra internacionalizacija podjetij botrovali k pospešeni rasti energetske

⁷⁴ V celotni južnoafriški regiji povprečen delež prebivalstva brez dostopa do elektrike precej višji in dosega skoraj 60 %, medtem ko v centralni in vzhodni Afriki nima dostopa približno tri četrtine ljudi. V zahodnem delu Afrike ima dostop do elektrike približno polovica prebivalstva, v severni Afriki pa skoraj vsi prebivalci (98 %) (IRENA 2015, 9).

⁷⁵ Osnovna obremenitev sistema je tehnični izraz, ki pomeni: »stalni del obremenitve odjemalca ali omrežja v določenem obdobju« (Cigré 2001, 5). Obremenitev v tem kontekstu pomeni »skupn/o/ moč odjema, ki lahko predstavlja vsoto trenutnih moči iz omrežij v okviru enega regulacijskega območja« (Eles.si 2016).

intenzivnih panog, ki se bo glede na aktualne trende v prihodnosti še nadaljevala (Scholvin 2014, 194). Pri tem je potrebno razumeti povezavo med gospodarsko rastjo ter porabo energije. V letih 2005 in 2006 je bilo gospodarstvo znatno prizadeto zaradi številnih motenj v oskrbi s tekočimi gorivi, predvsem zaradi pomanjkljive distribucijske infrastrukture, ki vodi do gospodarskega jedra v notranjosti države (Department of Energy 2015b, 23). Od takrat je bilo nacionalnemu energetskega omrežju omogočenih 6.028 megavatov (MW)⁷⁶ dodatnih zmogljivosti in sicer z nadgradnjo obstoječih elektrarn, s ponovnim pogonom več nedelujočih elektrarn in z izgradnjo novih. Kljub temu napredku je od začetka leta 2008 povpraševanje preseglo ponudbo (Department of Energy 2015b, 25). V času gospodarske krize, ki je sledila, se je potreba po energiji zaradi upočasnjene rasti gospodarstva Južne Afrike s spremljajočim dvigom brezposelnosti in padom investicij nekoliko zmanjšala. V tem obdobju je bilo zagotavljanje zadostne oskrbe z električno energijo možno deloma prav zaradi gospodarske krize (Department of Energy 2015b, 23). Ponovni zagon gospodarstva torej ni samoumevno zelo spodbuden znak tudi za energetska varnost v državi (prav tam). V kolikor bi se načrtovani vladni cilj 6-odstotne povprečne letne rasti BDP-ja uresničeval, bi gospodarstvo Južne Afrike v naslednjih 20. letih potrebovalo ogromno dodatnih energetskih kapacitet in sicer kar 47.000 MW (MacDonald 2009, 29).⁷⁷

Zaradi izpolnitev pričakovanih napovedi glede naraščajočega povpraševanja po električni energiji (pred gospodarsko krizo) je Eskom (2006, 36) pripravil predvideni vsebinski okvir za izgradnjo zadostnih kapacitet. Večji del takšne širitve zmogljivosti naj bi izhajal iz Južne Afrike same, saj se mora uvoz energije zavoljo »strateških razlogov« ustaviti pri 15 % (prav tam). S programom nove gradnje, ki ga je začel Eskom leta 2005 in ki poleg ključnih termoelektrarn Medupi in Kusile ter črpalne hidroelektrarne Ingula vključuje tudi nekatere manjše projekte, kot so vetrna elektrarna Sere, dopolnjene omrežne sisteme in nekatere druge, bi naj do leta 2019 zagotovili dodatnih 17,4 gigavatov (GW) zmogljivosti (Eskom 2017a).⁷⁸

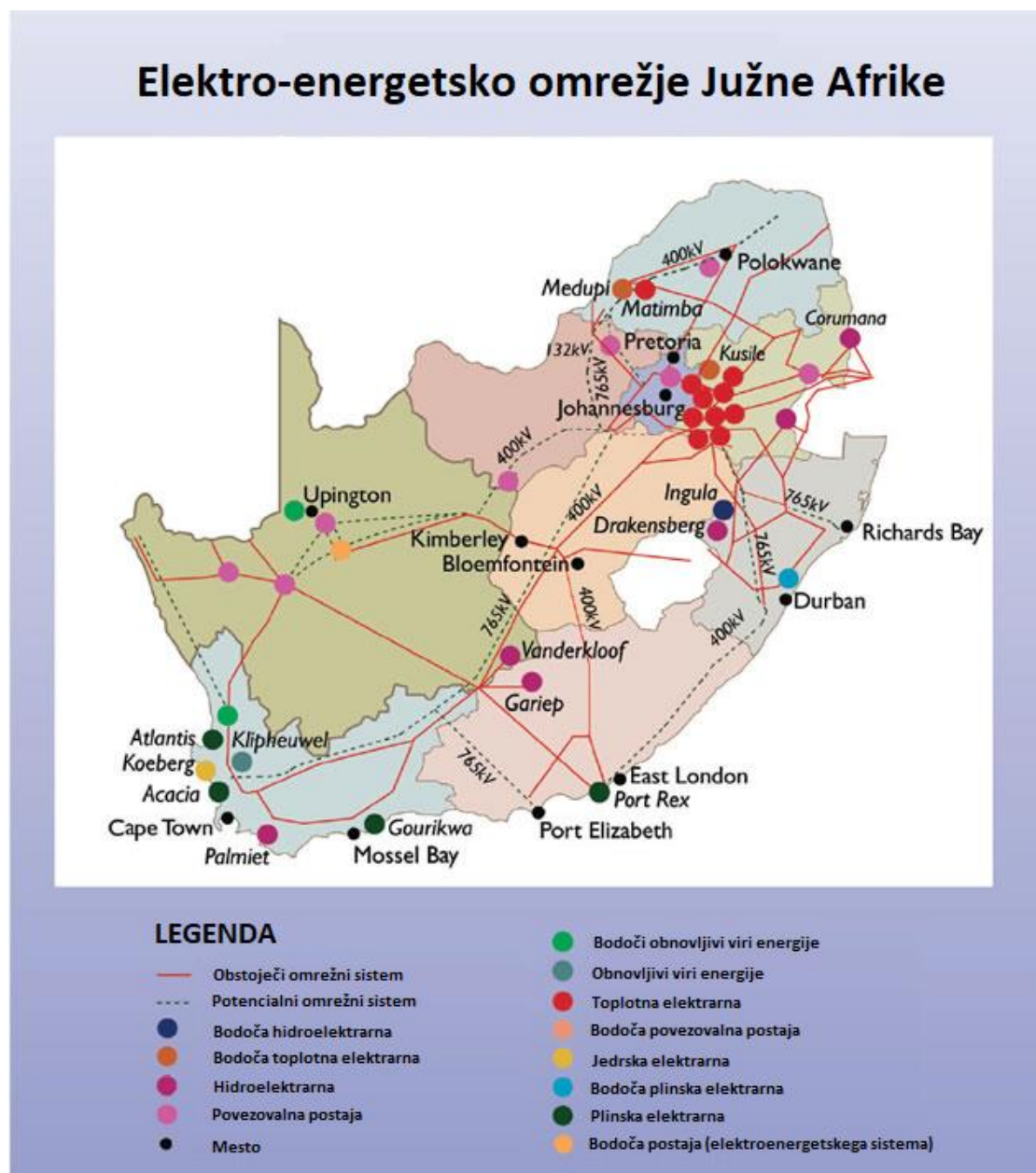
Poleg tega je glede na prvotni Celovit načrt virov (*Integrated Resource Plan – IRP*) iz leta 2010, vlada Južne Afrike načrtovala do leta 2030 še dodatne proizvodne zmogljivosti in sicer izgradnjo jedrskih elektrarn z zmogljivostjo 9,6 GW, proizvodnjo termoeenergije na osnovi premoga z zmogljivostjo 6,3 GW, 11,4 GW kapacitet na osnovi obnovljivih virov energije in 11 GW iz drugih virov (Department of Energy 2011, 6).

⁷⁶ 1 MW je enako 1.000.000 W.

⁷⁷ Trenutna potreba po energiji zahteva kapaciteto v okviru 36.000 MW (Scholvin 2014, 94).

⁷⁸ 1 GW je enako 1.000.000.000 W.

Slika 5.1: Elektro-energetsko omrežje Južne Afrike



Vir: Eskom (2017b).

IRP je bil konec leta 2010 revidiran in načrt gradnje se je precej spremenil (prav tam). Od leta 2010 do 2030 je po novem načrtu predvidenih dodatnih 42,5 GW proizvodne zmogljivosti:⁷⁹ termoelektrarne na premog naj bi prispevale 6,3 GW, nuklearna energija 9,6 GW, obnovljivi viri 17,8 GW in drugi viri 8,9 GW dodatnih proizvodnih zmogljivosti (Department of Energy 2011, 14–15). Grob prikaz lokacij obstoječih in načrtovanih elektrarn v Južni Afriki prikazuje Slika 5.1.

⁷⁹ Med dodatne proizvodne zmogljivosti ne spadajo obstoječe kapacitete in do leta konca leta 2010 že potrjeni projekti.

Uvoz električne energije predstavlja komaj 5 % celotne porabe v državi (CIA 2017), vendar ta delež ni povsem zanemarljiv. Po besedah ministrstva so bilateralna in multilateralna partnerstva pomembna za doseg strateških ciljev Južne Afrike, ki v prvi vrsti predstavljajo zanesljivo oskrbo z energijo, diverzifikacijo energentov in dostop do finančnih virov, tehničnega znanja in tehnologije (Department of Energy 2015b, 25). Vlada v ta namen ohranja sodelovanje z Južnoafriško razvojno skupnostjo (*Southern African Development Community – SADC*), z afriškim kontinentom in svetom. V okviru Južnoafriškega energetskega bazena (*Southern African Power Pool*) si članice SADC prizadevajo za integracijo prenosnih omrežij v enovito regijsko omrežje. Trenutno je že vzpostavljen dnevni trg električne energije med državami (prav tam).⁸⁰

5.1.2 Energetska varnost

5.1.2.1 Pomen energetske varnosti v Južni Afriki

Vladni dokument *White Paper on the Energy Policy* (DME 1998, 20) predstavlja premik od stare perspektive glede energetske varnosti, ki se je spričo odvisnosti od uvoza nafte in hkratnega naftnega embarga s strani OZN v času apartheida ukvarjala pretežno z energetske samozadostnostjo. *White Paper* (DME 1998, 8–9) izpostavlja pet glavnih ciljnih področij energetskega sektorja, med katerimi kot prvo opisuje povečanje dostopa do ugodnih energetskih storitev za revnejša gospodinjstva, mala podjetja, kmetije in skupnosti za opravljanje javnih storitev. Ostali štirje cilji nove energetske politike so izboljšanje upravljanja na področju energetike, spodbujanje gospodarskega razvoja, upravljanje z energijo povezanih okoljskih posledic in vplivi na zdravje ter zagotavljanje zanesljive oskrbe z diverzifikacijo (prav tam).

Znana definicija energetske varnosti, kot jo razume Južna Afrika, je zakoreninjena v vladnem dokumentu Načrt za energetske varnost na področju elektrike iz leta 2007 (DME 2007b, 5): »Energetska varnost pomeni zagotavljanje razpoložljivosti raznolikih energetskih virov, v trajnostnih količinah in po dostopni ceni, za gospodarstvo Južne Afrike v podporo gospodarski rasti in zmanjševanju revščine ob upoštevanju zahtev okoljskega upravljanja in interakcij med gospodarskimi sektorji.«

⁸⁰ Sloko Cigré (2001, 5) opredeli dnevni trg kot »organizirani trg z električno energijo, na katerem se trguje za en dan naprej pod vodstvom organizatorja trga«.

Takšna definicija energetske varnosti vsebuje razširjen pomen energetske varnosti, ki pa v nasprotju z omenjenim vladnim dokumentom iz leta 1998 najbolj v ospredje postavlja gospodarstvo. Nekateri avtorji (Trollip in dr. 2014, 6) so mnenja, da je takšna opredelitev energetske varnosti, ki v ospredje postavlja zanesljivo oskrbo z viri in izpostavlja gospodarstvo kot odjemalca energije, zastarela in problematična, ker zanemarja velik problem v družbi, tj. dostop do energije za revna gospodinjstva. Ponoven poudarek na zanesljivi oskrbi za zagotavljanje rasti gospodarstva je možno pripisati dejstvu, da je v času nastajanja dokumenta tik pred gospodarsko krizo zaradi vse večjih potreb rastoče industrije po energiji povpraševanje že začelo prehitevati ponudbo.

Dva pomembna mejnika v energetske politiki sta tudi Nacionalni razvojni načrt (*National Development Plan* – NDP) (National Planning Commission 2011) in Strateški načrt 2015–2020 (Department of Energy 2015b). Zelo jasno so trije stebri energetske trileme kot cilji energetskega sektorja določeni v NDP, ki ga je pripravila novoustanovljena Nacionalna načrtovalna komisija in v katerem je zakoreninjena ideja trajnostnega razvoja (Department of Environmental Affairs 2017).⁸¹ NDP (National Planning Commission 2011, 140) postavlja vizijo za odpravo revščine v državi in v skladu s tem predpisuje naslednje strateške cilje v energetske sektorju:

- uspešen gospodarski razvoj Južne Afrike do leta 2030, ki bi vodil tudi v konkurenčne, stabilne in učinkovite cene energije,
- izboljšano družbeno enakopravnost z razširjenim dostopom do energije, z dostopnimi cenami in s finančno pomočjo za revnejša gospodinjstva,
- učinkovito zasledovanje okoljske trajnosti z zmanjševanjem onesnaženosti ter blaženjem posledic podnebnih sprememb.

Dokument predlaga diverzifikacijo virov in alternativne možnosti glede oskrbe z energijo, tako v proizvodnji kot pri oskrbi s tekočimi gorivi (Independent Power Producer Office 2016, 5). Podobno nadaljuje Strateški načrt 2015–2020 (Department of Energy 2015b, 33), ki v sedmih »k rezultatom usmerjenim ciljem« povzema najpomembnejše komponente energetske varnosti:

1. zanesljiva oskrba za pokrivanje povpraševanja,

⁸¹ Nacionalna načrtovalna komisija (*National Planning Commission*) je bila ustanovljena leta 2010 na pobudo predsednika države Jacoba Zume. Komisija ni vladna agencija, temveč jo sestavlja 26 komisarjev, imenovanih s strani predsednika države. Izbrani so na podlagi strokovne usposobljenosti in ekspertize z namenom, da svetujejo vladi pri medsektorskih vprašanjih, ki se nanašajo na dolgoročni razvoj Južne Afrike (National Planning Commission 2011, Foreword; National Planning Commission 2017).

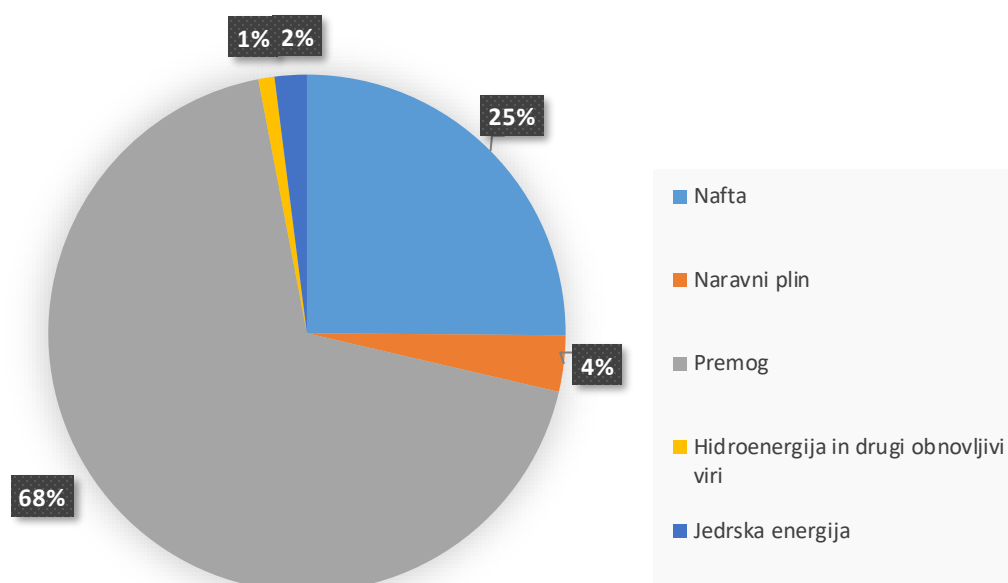
2. konkurenčna, učinkovita in odzivna infrastruktura,
3. regulacija in konkurenčnost,
4. univerzalen dostop in transformacija energetskega sistema,
5. zaščita in krepitev okoljskih dobrin,
6. blaženje posledic podnebnih sprememb,
7. dobro korporativno upravljanje za učinkovito dostavo storitev.

5.1.2.2 Zanesljivost oskrbe

Gospodarstvo Južne Afrike se sooča z velikim izzivom, saj proizvodne zmogljivosti, zgrajene v zadnjih dveh desetletjih, niso uspele pokriti naraščajoče povpraševanje po energiji (Scholvin 2014, 185). Od leta 2005 do 2008 je na ozemlju Južne Afrike tako prišlo do številnih izpadov električne energije, kar je povzročilo počasnejšo gospodarsko rast in vsesplošno nezadovoljstvo (National Planning Commission 2011, 141). Največji ponudnik elektrike, državno podjetje Eskom, se poslužuje različnih načinov, da bi zmanjšal prepad med ponudbo in povpraševanjem. Dogajalo se je, da je Eskom po prodaji zopet odkupil električno energijo od največjih odjemalcev energije (Scholvin 2014, 185), z najpomembnejšimi strankami pa je imel dogovorjeno 10-odstotno varčevanje pri porabi z namenom, da bi se preprečila nadaljnja izguba (Marais 2013). S tem, ko Eskom plačuje stranke, da ne porabljajo električne energije, se ne samo višajo stroški za oskrbo, temveč se izgubijo tudi potencialni dohodki za servisiranje vse večjega dolga (prav tam). Poleti 2016 je z vzpostavitvijo tretje delujoče proizvodne enote sistema črpalne hidroelektrarne Ingula na jugovzhodu države, ki je prispevala še dodatnih 333 MW zmogljivosti, direktor Eskoma zatrdil, da se je finančna in operativna pozicija podjetja izboljšala in se ne pričakuje nadaljnjih odklopov iz omrežja (Le Cordeur 2016).

Kot je prikazano v Grafu 5.1, ki je povzet po statističnem poročilu energetske družbe BP (2016), Južna Afrika večino potreb po energiji pokriva s premogom, medtem ko je drugi najpomembnejši vir energije nafta. Fosilna goriva predstavljajo približno 95 % celotne porabe energije. Kljub temu, da jedrska energija postaja vse bolj atraktivna rešitev za pokrivanje vse večjega deleža povpraševanja, ta vir zaenkrat prispeva le 2 % v celotni strukturi porabe energije. Hidroenergija in drugi obnovljivi viri energije so zanemarljivi in so v letu 2016 predstavljali slab odstotek celotne porabe.

Graf 5.1: Primarna poraba energije v Južni Afriki



Vir: BP (2016).

5.1.2.2.1 Premog

Razpoložljivost in dostopnost do energije sta precej odvisni od naravnih danosti. Dejstvo je, da je Južna Afrika revna v vseh energetske virih razen v premogu (Scholvin 2014, 189). Ima pa devete največje svetovne zaloge premoga, ki predstavljajo 95 % premoga v celi Afriki (EIA 2015, 3). Vendar približno 95 % celotne proizvodnje in 90 % celotne porabe premoga na afriškem kontinentu ostaja v Južni Afriki (BP 2016, 32–33). Skupine za zaščito okolja se kritično lotevajo industrije premoga v Južni Afriki, ki v vseh fazah od kopanja do končne uporabe vpliva na onesnaženost zraka, voda in zemlje. Kljub temu pa se pričakuje, da bo uporaba premoga v proizvodnji električne energije v prihodnjih letih še narasla (EIA 2015, 4). To nakazuje že dejstvo, da sta trenutno v izgradnji dve novi veliki termoelektrarni na premog, t. i. Medupi in Kusile, vsaka s predvideno kapaciteto več kot 4.500 MW, s ciljem, da bi povečali proizvodnjo energije ter odprli gospodarstvo za tuje vlagatelje (Department of Energy 2015, 25).

Leta 2007 je bila naznanjena gradnja termoelektrarne Medupi, ki naj bi trajala štiri leta. Gradnja je bila potem večkrat zakasnjena in predvideni stroški projekta prekoračeni (Groenewald 2017). Termoelektrarna Kusile, ki se nahaja v bližini obstoječe termoelektrarne Kendal, se gradi od leta 2008 in julija 2016 so predvideni stroški dokončanja narasli na približno 17 milijard ameriških dolarjev, medtem ko so še dve leti prej bili ocenjeni na približno 13 milijard (Yelland 2016). To je največji bilijonski gradbeni projekt v Južni Afriki in ko bo končana, bo to četrta

največja termoelektrarna in prva elektrarna s suhim hlajenjem na svetu (Groenewald 2017; Petterson 2017). Nov predviden datum za dokončno izgradnjo termoelektrarne Medupi je postavljen za leto 2020, za dokončanje termoelektrarne Kusile pa leto 2022 (Yelland 2016).

Leta 2010 je Svetovna Banka odobrila finančni paket v vrednosti 3,75 milijarde ameriških dolarjev podjetju Eskom za investiranje v dolgoročno energetska varnost Južne Afrike (The World Bank 2017a). Največji investicijski vložek – 3,05 milijarde ameriških dolarjev – je namenjen gradnji termoelektrarne Medupi s pomočjo Mednarodne banke za obnovo in razvoj (*International Bank for Reconstruction and Development*) (Bazilian in dr. 2011, 3751; The World Bank 2017a). Odločitev Svetovne banke za investicijo je požela veliko zanimanja javnosti (Bazilian in dr. 2011, 3751), saj je bila argumentirana precej kontroveržno. Cilj posojila je »učinkovito in trajnostno izboljšati oskrbo z električno energijo, tako da podpira cilje gospodarske rasti in dolgoročno strategijo Južne Afrike za zmanjševanje emisij ogljika« (The World Bank 2017a).

Utemeljitev je temeljila na nuji zanesljive oskrbe za izboljšanje gospodarske rasti in zmanjšanje revščine (Bazilian in dr. 2011, 3751) in čeprav je strokovna komisija v svojem priporočilu za Skupino Svetovne banke glede posojila za podporo termoelektrarne Medupi zagovarjala pristop, ki »odraža trdno prepričanje, da je treba okoljske in razvojne cilje uresničevati skupaj«, je ta projekt podprla, hkrati pa »močno priporočila« partnerstvo med Svetovno banko in vlado Južne Afrike v ukrepih za dolgoročno zmanjševanje emisij toplogrednih plinov (Davidson in dr. 2010, 4). Komisija v tem primeru neposredno dopušča precej maneverskega prostora za sledenje nacionalnim gospodarskim ciljem, saj se strinja, da morajo biti ukrepi v povezavi blaženjem podnebnih sprememb v skladu z interesi vlade in da morajo kot prioriteta priti na vrsto za gospodarsko rastjo (prav tam). Bazilian in drugi (2011, 3751) menijo, da Južna Afrika še zdaleč ni edina država v razvoju, kjer gospodarski cilji pretehtajo skrbi glede podnebnih sprememb. Še posebej, ker energetske projekti z obnovljivimi viri energije ne zagotavljajo oskrbe v takšnem obsegu kot je možno to z uporabo termoelektrarn (prav tam).

5.1.2.2.2 Plin

Država ne premore naftnih zalog ali zalog konvencionalnega plina, predvideva pa se, da so v Južni Afriki precej velike zaloge plina iz skrilavca (Scholvin 2014, 189).⁸² Vlada Južne Afrike

⁸² Plin iz skrilavca je nekonvencionalen plin, ki se nahaja v pravih zbirnih kamninah, temveč v majhnih porah drobnoznatih kamnin ali skrilavcev. Vsebnost ogljikovodikov je v plinu iz skrilavca manjša kot pri konvencionalnemu plinu in zaradi zelo majhne prepustnosti so metode pridobivanja zapletene in zahtevajo

upa, da bi ta lahko pripomogel k diverzifikaciji energetske vire in znižal emisije CO₂ (prav tam). Druga možnost za povečanje energetske varnosti je sodelovanje s sosednjimi državami, na primer z Mozambikom in Namibijo. V preteklosti je bil obetajoč projekt, ki ga je nameraval izvesti Gazprom s partnerji: napovedana je bila gradnja elektrarne na plin z zmogljivostjo 800 MW v Namibiji, od katere bi južnoafriški Eskom odkupil 500 MW moči (The Namibian 2009). Kasneje je bil 7-milijardni projekt večkrat zakasnen zaradi razlike v ceni presežnega plina, namenjenega za izvoz v Južno Afriko, dokler ni bil nazadnje povsem odpovedan (Energy-pedia News 2011).

Primer uspešnega čezmejnega sodelovanja vključuje elektrarno na plin v mestecu Ressano Garcia v Mozambiku, ki kot prvi čezmejni samostojni ponudnik električne energije na svetu hkrati oskrbuje mozambiškega ponudnika električne energije v državni lasti *Electricidade de Mocambique* – EDM in južnoafriški Eskom (Aggreko 2013). Leta 2012 je ta partnerski projekt med proizvajalcem mobilnih generatorjev električne energije Aggreko iz Velike Britanije in južnoafriško investicijsko družbo Shanduka dobil nagrado za najboljši hitro izveden energetski projekt (*Best Fast Track Energy Project*) na podelitvi nagrad za energetske projekte v Afriki (*Africa Energy Awards*). Od naročila projekta do trenutka, ko je postal operativen v celoti, je preteklo manj kot štiri mesece (prav tam). Od začetka je od načrtovane ustvarjene moči 107 MW v elektrarni bilo zagotovljenih podjetju Eskom 92 MW, EDM pa 15 MW (Brand South Africa 2012). Zmogljivost elektrarne na plin v Ressano Garcia se je kasneje povečala na 232 MW, hkrati pa so bili odobreni še dodatni manjši energetski projekti v Mozambiku (Aggreko 2015). Pred nekaj leti so na severu Mozambika odkrili tretje največje zaloge rezerv zemeljskega plina. To je še poglobilo sodelovanje med Mozambikom in Južno Afriko, saj sta leta 2014 podpisali sporazum o možnostih izgradnje 2.600 kilometrov dolgega plinovoda (Zwitter 2014).

5.1.2.2.3 Nafta

Južna Afrika ima majhne količine zalog surove nafte in tudi proizvodnja surove nafte je zanemarljiva. Sintetična goriva, pridobljena iz premoga in zemeljskega plina, predstavljajo več kot 90 % domače proizvodnje nafte (EIA 2015, 7). Država je kljub temu druga največja porabnica nafte v Afriki (prav tam), v letu 2015 je nafta kot vir energije predstavljala eno

kompleksno tehnologijo, veliko vode ter vbrizgavanje dodatkov, ki lahko povečujejo okoljsko tveganje. V primerjavi s konvencionalnim plinom je specifična vsebnost plina veliko manjša na volumen kamnine, kar predstavlja velik ekonomičen izziv pri pridobivanju plina iz skrilavca. Tudi nafta iz skrilavca ne vsebuje popolnoma razvitih ogljikovodikov, ampak kerogen, ki ga je možno pretvoriti v surovo nafto (Evropski Parlament 2011, 14).

četrtno nacionalne porabe energije (BP 2016, 11). Nafta prihaja predvsem iz domačih rafinerij,⁸³ ki uvažajo nafto iz držav članic OPEC na Bližnjem vzhodu ter v Zahodni Afriki, in lastnih dejavnosti na področju pretvorbe premoga (*coal to liquid*) ter plina (*gas to liquid*) v tekoče gorivo (EIA 2015, 7).⁸⁴

Do pred kratkim je 29 % svojega celotnega uvoza nafte Južna Afrika dobila iz Irana (Scholvin 2014, 190), ki je predstavljal njenega največjega dobavitelja surove nafte (Herskovitz 2012). Zaradi pritiskov ameriške administracije je bila Južna Afrika prisiljena ukiniti skoraj celoten uvoz nafte iz Irana, sicer bi ji grozile gospodarske sankcije (Herskovitz 2012; EIA 2015, 8). Namestnik zunanjega ministra Ebrahim Ebrahim je takrat na novinarski konferenci izjavil, da kljub temu, da je Južna Afrika suverena država, nima pri tem nobene besede (Herskovitz 2012). Avtor prispevka (prav tam) pa dodaja, da vsakršne dodatne motnje pri oskrbovanju s surovo nafto lahko še bolj ogrozijo oskrbo z energijo, ki je že tako nestanovitna zaradi stavk in težav v rafinerijah. V zadnjih letih je največji dobavitelj nafte postala Savdska Arabija, ki zagotavlja 38 % celotnega uvoza nafte, sledita pa ji Nigerija z 31 % in Angola z 12 % (EIA 2015, 8).

5.1.2.2.4 Hidroenergija

Vodna energija v Južni Afriki ne prinaša veliko obetov, saj zaradi malo padavin samo Oranžna reka (*Orange River*) prinaša dovolj vode za oskrbo srednje velike hidroelektrarne kot je hidroelektrarna Gariep, ki premore zmogljivost 360 MW (Scholvin 2014, 191). Ostale države v regiji imajo veliko več potenciala za proizvodnjo hidroenergije, saj Svetovna banka že samo za reko Kongo ocenjuje, da ima potencial za izgradnjo kapacitet v obsegu 100.000 MW, kar bi zadostovalo za celotno Afriko za kar nekaj let (Grynberg 2012). Leta 2013 je Južna Afrika zato podpisala s Kongom pogodbo o načrtovanem obsežnem hidroenergetskem projektu Velika Inga, ki ima potencial za izgradnjo 40.000 MW proizvodne zmogljivosti (IOL 2014). Oskrba s hidroenergijo bi povezovala zahodni energetske koridor, imenovan Westcor (*Western Power Corridor*), ki bi združeval Demokratično republiko Kongo, Namibijo, Angolo, Bocvano in Južno Afriko (Grynberg 2012).

⁸³ Južna Afrika ima drugo največjo zmogljivost za destilacijo surove nafte v Afriki, takoj za Egiptom (EIA 2015, 8).

⁸⁴ Primarno delovanje (raziskovanje in proizvajanje) na področju industrije nafte ter zemeljskega plina je večinoma nadzorovano s strani lokalnega podjetja PetroSA, medtem ko sekundarno delovanje (rafiniranje in trženje) omenjenih sektorjev obvladuje kombinacija različnih podjetij, tudi iz Evrope in ZDA, kot na primer: BP, Shell, Chevron, Total in Engen (EIA 2015, 3).

Scholvin (2014, 191) opozarja, da države kot so Angola, Kongo, Mozambik in Zambija nimajo zadostnih finančnih in tehničnih kapacitet, potrebnih za izgradnjo velikih hidroelektrarn. Skupina Svetovne banke je poleti 2016 tudi začasno prekinila financiranje za izgradnjo manjšega hidroelektričnega jezua Inga III,⁸⁵ saj na bi Kongo pokazal »drugačno strateško usmeritev«, kot pa je bilo dogovorjeno dve leti prej med vlado in Svetovno banko (The World Bank 2016). Za Južno Afriko je problematično dejstvo, da je potreba po energiji v državi zelo velika in potencial za hidroenergijo zelo majhen, medtem ko je v regiji ta potencial velik in potreba po energiji manjša (Scholvin 2014, 191). Južna Afrika kljub temu veliko več energije izvaža kot pa jo uvaža iz regije, saj naj bi po mnenju avtorja (prav tam) domače zaloge premoga še vedno omogočale elektriko po nižjih cenah, zaradi česa se država tudi lažje odpove regionalnemu sodelovanju.

5.1.2.2.5 Jedrska energija

Bogate zaloge urana v Južni Afriki ponujajo priložnost za diverzifikacijo virov in alternativo okolju neprijaznemu premogu, saj bi nuklearna energija vodila v znatno zmanjševanje toplogrednih emisij (DME 2007a, 16). Trenutno je operativna ena jedrska elektrarna, imenovana Koeberg, ki je bila zgrajena leta 1984 (Bazilian in dr. 2011, 3752) in ki predstavlja 1.800 MW zmogljivosti (Eskom 2017c). Zaradi vse večjega zavedanja pomembnosti zanesljive oskrbe s čisto energijo in predvidevanj, da Južna Afrika kmalu ne bo ušla plačevanju davkov na emisijo ogljika, postaja jedrska energija vse bolj privlačna alternativa ogljično intenzivni industriji (Hill 2007). Ministrstvo za energijo (Department of Energy 2011, 11) se je zato odločilo za izgradnjo jedrskih elektrarn s skupno kapaciteto 9.600 MW. Južna Afrika je že sklenila sporazume za jedrsko sodelovanje s Francijo, Kitajsko, Južno Korejo in ZDA, pričakovana pa sta še sporazuma s Kanado in Japonsko (Department of Energy 2015b, 24). Kljub privlačni alternativni fosilnim gorivom je potrebno upoštevati, da je neposrednega okolju škodljivega onesnaževanja pri delovanju jedrskih elektrarnah sicer manj kot v termoelektrarnah, je pa zato potencialno ogroženo varnost zaradi terorizma, naravnih in drugih nesreč precej težje nadzorovati (Bazilian in dr. 2011, 3752).

⁸⁵ Trenutno obratujeta na reki Kongo dva jezova Inga I in Inga II, načrtovana pa je izgradnja precej večjih jezov Inga III in Velika Inga (*Grand Inga*).

5.1.3 Gospodarska konkurenčnost in dostop do energije

Današnja energetska politika v Južni Afriki je bila zastavljena v prejšnjem stoletju, ko je takrat vladajoča Nacionalna stranka (*National Party*), ki je v neprijaznem mednarodnem okolju zaradi sankcij proti apartheidu ter političnih nemirov v državi, zagotavljala energetska varnost na podlagi lastnih zalog premoga (Scholvin 2014, 192). Merkantilistična politika Nacionalne stranke je vključevala umetno zelo nizke cene energije za industrijski sektor, zaradi česar je še danes gospodarstvo zaznamovano s težko industrijo (Scholvin 2014, 193). Od leta 2008 je cena električne energije rasla povprečno 25 % na leto zaradi pomanjkanja elektrike in je tudi za industrijske potrošnike že presegla ceno v drugih hitro nastajajočih trgih, kot na primer v Turčiji in na Tajskem (Grynberg 2013; Marais 2013). Cene storitev podjetja Eskom nadzoruje Nacionalni regulator energije NERSA, ki je bil ustanovljen leta 2005, da nadzira električno energijo, industrijo nafte in zemeljskega plina (Oxford Business Group 2014, 118). Naloga nacionalnega regulatorja je, da išče ravnotežje med potrebami po kapitalu za financiranje oskrbe z energijo in zvišanjem cen, ki bi prizadelo finančno šibkejšo potrošnike – tako gospodinjstva kakor industrijske potrošnike. To ni enostavno, saj so stroški povezani s programom nove gradnje visoki, izpad dohodka na račun nižjih tarif od dejanskih pa bo na dolgi rok negativno vplival na industrijo (prav tam). Cene so se v zadnjih letih postopoma višale, vendar takšen proces ni v interesu vlade, ki si želi močan gospodarski sektor, zato je oktobra 2014 finančni minister Južne Afrike odobril 1,9 milijarde ameriških dolarjev finančne pomoči podjetju Eskom (prav tam).

Za Južno Afriko je značilna visoka energetska intenzivnost, kar pomeni, da je potrebno vložiti velik delež energije za ustvarjeno dodano vrednost v višini enega ameriškega dolarja (Scholvin 2014, 93). Visoka energetska intenzivnost je tipična za države v razvoju in nastajajoče trge, čeprav je v teh državah poraba energije na prebivalca znatno nižja kot v OECD državah (Praetorius in Bleyl 2006, 1520). Enako velja za Južno Afriko. Leta 2000 je bila energetska intenziteta 3,3-krat višja od povprečja v OECD državah, medtem ko je bila poraba energije na prebivalca za polovico nižja (Praetorius in Bleyl 2006, 1521).

Energetska učinkovitost je bila prepoznana kot ena stroškovno najučinkovitejših načinov za doseganje konkurenčnosti industrije ter trajnostnega razvoja. V skladu s tem je Južna Afrika leta 2005 sprejela Strategijo za energetska učinkovitost (DME 2005; Sebitosi 2008, 1591). Strategija (DME 2005, 2) določa za cilj 12-odstotno izboljšanje nacionalne energetske učinkovitosti do leta 2015. Za doseganje cilja predlaga strategija določene gospodarske in zakonodajne mehanizme ter druge instrumente kot na primer informacijske dejavnosti,

energetske oznake, standarde energetske učinkovitosti, energetske preglede, energetske upravljanje in promocijo učinkovitih tehnologij (DME 2005, 3). Pred nekaj leti je bil ustanovljen tudi Nadzorni sistem za zasledovanje ciljev energetske učinkovitosti, ki je z izsledki analize potrdil pomemben napredek pri doseganju večje energetske učinkovitosti, saj je iz rezultatov razvidno, da so do leta 2015 spremembe v energetske učinkovitosti vplivale na skoraj 24-odstotno zmanjšanje porabe energije v gospodarstvu glede na izhodiščno vrednost iz leta 2000 (Department of Energy 2015a). Kljub temu pa nedavna mednarodna primerjava 23 najbolj energetske intenzivnih gospodarstev na svetu uvršča Južno Afriko šele na 21. mesto glede na energetske učinkovitost (Kallakuri in dr. 2016, 11).

Od gospodarske konkurenčnosti je odvisen tudi enakopraven dostop do električne energije. Eden največjih izzivov distribucijskih sistemov predstavlja potreba po univerzalnem dostopu do električne energije (DME 2007a, 16). Skupina visoko intenzivnih odjemalcev energije (*Energy Intensive Users Group* – EIUG) je že pred časom sporočila,⁸⁶ da kljub obsežni a zamudni gradnji elektrarn kot je Medupi, Južni Afriki do leta 2015 ne bo uspelo zagotoviti dovolj premoga za proizvodnjo električne energije (Grynberg 2013). To se je tudi zgodilo in v drugi polovici leta 2014 je z namenom zmanjšanja porabe začelo prihajati do odklopov (*load shedding*) nekaterih skupin odjemalcev (tudi industrijskih) iz električnega omrežja (Bole Rentel 2015).⁸⁷ Grynberg (2013) meni, da glavni problem ni pomanjkanje premoga, temveč pomanjkljiva železniška infrastruktura, ki bi omogočila prevoz premoga iz novih rudnikov v oddaljene stare elektrarne (prav tam).

Z Nacionalnim programom elektrifikacije (*National Electrification Programme*), ki ga upravlja Ministrstvo za energijo, izvaja pa Eskom skupaj z občinami, se je v približno dvajsetih letih zmanjšal delež gospodinjstev brez elektrike s 50 % na 14 % (Department of Energy 2015b, 25). H hkratnim zavedanjem, da stanje še vedno ni optimalno, Južna Afrika uvršča ta program med najuspešnejše projekte na področju energije vse od 90. let prejšnjega stoletja (National Planning Commission 2011, 141). Program je še vedno operativen, vendar ne napreduje več tako hitro kot v poznih devetdesetih prav zaradi pomanjkljive infrastrukture, povečevanja stroškov na gospodinjstvo in drugih zahtev (Department of Energy 2015b, 25).

⁸⁶ EIUG je zelo vplivna lobistična organizacija, katere člani so vplivna mednarodna podjetja kot na primer AngloGold Ashanti, Lonmin Platinum, SABMiller in Transnet, ki skupaj porabijo približno 44 % celotne električne energije v Južni Afriki (Scholvin 2014, 187–188).

⁸⁷ Zaradi tehničnih okvar več enot termoelektrarn, pomanjkljivih zalog dizla ter zmanjšanja proizvodnje dveh črpalnih hidroelektrarn zaradi izčrpanih vodnih zalog, se je proizvodna zmogljivost pod taktirko podjetja Eskom znižala za katastrofalnih 4.000 MW (na 24.000 MW), medtem ko je bilo za povpraševanje po energiji isti čas ocenjena potreba po 28.000 MW proizvodne zmogljivosti (Anhaeusser 2014; Slabbert 2014).

5.1.4 Okoljska trajnost

Južna Afrika se srečuje s številnimi izzivi revščine, ki pa se s posledicami podnebnih sprememb še krepijo, saj težje vremenske razmere z veliko suše negativno vplivajo na kmetijski sektor v državi. Zaradi nezanesljive preskrbe z vodo in hrano je lahko ogroženo preživetje in zdravje prebivalcev ruralnih območjih, med katerimi so najbolj na udaru ženske in otroci. Podnebne spremembe ogrožajo obalna območja z dvigovanjem ravni morja, segrevanje ozračja pa ima lahko negativne posledice tudi za zaloge rib v morju (Department of Environmental Affairs 2017). Ministrstvo za okolje (prav tam) ob zavedanju izzivov, povezanih z onesnaženostjo zraka, izpostavlja pomembno vlogo Južne Afrike v mednarodnih procesih oblikovanja zavez za varovanje okolja in upoštevanje le teh v sklopu številnih nacionalnih strategij in drugih dokumentov na tem področju.⁸⁸ Južna Afrika je podpisnica UNFCCC in Kjotskega protokola in se je aktivno lotila zmanjševanja emisij toplogrednih plinov (Kiratu 2010, 4), prav tako podpira tudi Pariški sporazum, v okviru katerega je oblikovala načrtovane nacionalne prispevke, ki so po mnenju predsednika Jacoba Zuma »ambiciozni, pošteni, in usmerjeni v razvoj« (South African Government News Agency 2015).

Kljub temu je intenzivnost emisij CO₂ v Južni Afriki v primerjavi z drugimi svetovnimi gospodarskimi silami zelo visoka (Scholvin 2014, 93–94), saj je Južna Afrika 14. največja onesnaževalka zraka na svetu (Oxford Business Group 2014, 118). Južna Afrika sicer od 90. let do leta 2015 ni povečala deleža emisij CO₂ na prebivalca (7,7 tone), vendar je v absolutnih vrednostih v enakem obdobju povečala emisije za 47 % (PBL Netherlands Environmental Assessment Agency 2016, 45). V letu 2015 je Južna Afrika proizvedla 420 milijonov ton izpustov CO₂ v ozračje.⁸⁹ Razlog za nespremenjen delež emisij na prebivalca je v hitri rasti prebivalstva (prav tam).

Od 1990 do 2010 ni bilo vidnejšega napredka na področju uporabe obnovljivih virov energije, za kar verjetno tiči razlog v slabi tehnologiji (Nakumuryango in Inglesi-Lotz 2016, 1002). V obdobju, ko je začelo povpraševanje presegati dobavo, je vlada v revidiranem IRP razglasila cilj, da se do leta 2030 za 15 % zmanjša odvisnost od premoga in poveča delež obnovljivih

⁸⁸ Kot ključne nacionalne dokumente za varovanje okolje in v skladu s tem načrtovanje energetskega sektorja omenja Ministrstvo za okolje Nacionalno strategijo za trajnostni razvoj, Nacionalno politiko za odziv na podnebne spremembe, Strategijo za zeleno ekonomijo in IRP (Department of Environmental Affairs 2017).

⁸⁹ Za primerjavo je Kitajska v letu 2015 imela enak delež emisij CO₂ na prebivalca kot Južna Afrika (7,7 tone), medtem ko je ta delež za ZDA znašal 16,1 tone, za Avstralijo 18,6 tone, za EU 6,9 tone, za Rusko federacijo 12,3 tone, za Savdsko Arabijo 16 ton in za Nigerijo 0,5 tone emisij CO₂ na prebivalca. Svetovno povprečje v istem letu je 4,9 tone emisij na prebivalca. V absolutnih številkah je bila leta 2015 največji onesnaževalec Kitajska z 10.720 milijoni ton emisij, sledijo pa ji ZDA s 5.180 milijoni ton emisij (PBL Netherlands Environmental Assessment Agency 2016, 45).

virov energije na 9 % celotne sestave virov (uvoz hidroenergije ni vključen), kar pomeni, da bi po takšnem scenariju obnovljiva energija predstavljala 42 % vseh od 2010 do leta 2030 ustvarjenih novih zmogljivosti (Department of Energy 2011, 15).

Kljub številnim kritikam zaradi slabih energetske politik je delna liberalizacija energetskega trga deležna pohvale, saj so z javnimi razpisi, temelječimi na sistemu konkurenčnih pogodb, pritegnili neodvisne proizvajalce energije iz obnovljivih virov za številne projekte, ki bodo prispevali dodatnih 6.327 MW zmogljivosti (Bole Rentel 2015). Projekt se imenuje Program neodvisnih proizvajalcev energije (*Independent Power Producers Procurement Programme – IPPPP*), ki ga je lansiralo Ministrstvo za energijo skupaj z Ministrstvom za finance in Južnoafriško razvojno banko (IPP Projects). Znotraj tega ima Program neodvisnih proizvajalcev električne energije za obnovljive vire energije (*Renewable Energy Independent Power Producers Procurement Programme – REIPPPP*) ključno vlogo na poti do uresničitve ciljev iz revidiranega IRP (Oxford Business Group 2014, 127). REIPPPP prinaša elektro-energetskemu trgu v Južni Afriki, ki je bil dolga leta zaznamovan z monopolom državnega podjetja Eskom, odvisnostjo od fosilnih goriv in s številnimi motnjami v dobavi energije, nov pristop z dodatnim potencialom za proizvodnjo energije in večjo konkurenco z vključenim privatnim sektorjem (prav tam).

V prvih šestih postopkih za oddajo ponudb sta bila nagrajena 102 energetska projekta, ki bosta dokončana prispevala skupno 6.376 MW zmogljivosti iz obnovljivih virov energije (Ngobeni 2016, 15), več kot polovico zmogljivosti pa se bo pridobilo na račun vetrne energije (IRENA 2016, 13). Od 102 projektov je bilo januarja 2017 operativnih že 64 projektov, ki skupaj prispevajo 3.051 MW kapacitet (Le Cordeur 2017). Program REIPPPP se ocenjuje kot uspešen za zagotavljanje novih proizvodnih zmogljivosti. Direktor irskega podjetja za razvoj obnovljive energije, Eddie O'Connor, je mnenja, da je interes vlade Južne Afrike, da s projekti nadaljuje, ker so stroški vetrnih in sončnih elektrarn za 25 % nižji od stroškov proizvodnje premoga, projekti pa se odvijajo hitro in so prijazni okolju (Oxford Business Group 2014, 126). Tarife za elektriko naj bi zavoljo konkurenčnih ponudb do tretjega obdobja oddaje ponudb močno padle: za skoraj 40 % za vetrno energijo in za približno 70 % za elektriko iz sončne elektrarne (Oxford Business Group 2014, 127; Bole Rentel 2015). Poleg tega je program ustvaril številna nova delovna mesta, od katerih je skoraj polovico zasedel mlad kader; opazni so tudi pozitivni vplivi na družbeno-ekonomski razvoj lokalnih skupnosti ter pripisovanje večjega pomena zeleni ekonomiji in kvalitetnejši izobrazbi tehnikov v skladu z globalnimi standardi (Le Cordeur 2017).

Kljub uspehu nove energetske sheme pa tudi zagovorniki programa svarijo, da je potrebno v bližnji prihodnosti ohranjati tudi konvencionalne vire energije, saj je trenutni cilj na podlagi IRP pretirano ambiciozen (Oxford Business Group 2014, 128). Vodja oddelka za obnovljive vire energije, infrastrukturo in javne službe pri banki Standard Bank, Rentia van Tonder, opozarja, da bo nova energetska infrastruktura po vsej državi zelo draga, poleg tega pa je potrebno upoštevati tudi stopnjo gospodarske rasti (prav tam). To bojazen v zadnjem času deli Eskom, ki že več kot eno leto zavrača podpis pogodb z neodvisnimi proizvajalci električne energije iz obnovljivih virov, zaradi česar obstoja močna skrb, da bodo tuji investitorji izstopili iz že zastavljenih projektov (Slabbert 2017).⁹⁰

Razlog za zavračanje zastavljenih projektov tiči v domnevno predragi elektriki iz obnovljivih virov, ki jo kupuje Eskom od neodvisnih proizvajalcev, in ki naj bi v dvajsetih letih postala »nevzdržno« draga (Njobeni 2017). Ministrica za javna podjetja je na parlamentarnem zasedanju v Johannesburgu izjavila, da je bil IRP iz leta 2010, na katerem temelji program REIPPPP, produkt drugačnih okoliščin od sedanjih, saj je bila gospodarska rast več kot 5-odstotna, rast povpraševanja po elektriki pa je bila nižja. Ministrstvo je zato mnenja, da Južna Afrika sedaj potrebuje posodobljen načrt na področju energetike (prav tam). Četudi bi argumenti s strani državnega podjetja Eskom vzdržali, obstaja realna možnost, da gre za namerno sabotazo. Že pred nekaj leti naj bi investitorji prihajali s ponudbami, ki bi podpirale trajnostno energijo, vendar so naleteli na težave, saj jih Eskom kot največji kupec električne energije v državi ni resno upošteval (Kiratu 2010, 8). Brez podpisanih pogodb se gradnja ne more začeti in projekti v približni vrednosti 3,8 milijarde ameriških dolarjev kljub naznanilu predsednika države v februarju 2017, da bo Eskom podpisal pogodbe, začasno stojijo (Slabbert 2017).

Čeprav je oskrba z obnovljivimi viri energije v Južni Afriki v zadnjih letih narasla (od leta 2001 do 2010 za 15 %), se je prispevek obnovljivih virov v celotni mešanici proizvodnje virov v državi zmanjšal (Nakumuryango in Inglesi-Lotz 2016, 1002). Ena izmed ovir za močnejše uveljavljanje trajnostne energije v širšem obsegu je med drugim negotova donosnost naložb v sektor obnovljivih virov, zaradi česar primanjkujejo primerne finančne spodbude za razvoj potrebnih tehnologij (Musango in dr. 2011, 129). Prav tako pa je cena razvoja tehnologij za obnovljive vire energije, njihove uporabe in vzdrževanja še vedno višja od konvencionalnih tehnologij, ki proizvajajo premog ali naravni plin (prav tam). Iz teh razlogov se Južna Afrika

⁹⁰ Do leta 2014 je investicijski vložek v obnovljive vire energije znašal 84 % vseh tujih neposrednih investicij v Južni Afriki (Le Cordeur 2017).

še vedno raje opira na konvencionalne kot pa obnovljive vire energije (Nakumuryango in Inglesi-Lotz 2016, 1002). Glede na to, da nekatere druge revnejše afriške države beležijo v istem obdobju merjenja precej več pozitivnih sprememb kar zadeva proizvodnjo energije iz obnovljivih virov, ima Južna Afrika še dosti manevrskega prostora za povečanje svojega relativnega deleža trajnostne energije v nacionalni porabi energetskih virov (Nakumuryango in Inglesi-Lotz 2016, 1004).

5.2 Sklep študije primera

V uvodu zastavljena teza predpostavlja, da je mednarodno upravljanje energetske trileme neučinkovito zaradi neskladij v razumevanju energetske varnosti na ravni mednarodnih režimov in na ravni nacionalne države, ki ne spada v višji dohodkovni razred glede na klasifikacijo Svetovne banke. Zagotovo to vsaj deloma drži, saj Južna Afrika nima ustreznih virov, da bi lahko pogumno transformirala energetski sektor in v kratkem časovnem obdobju drastično zmanjšala proizvodnjo električne energije na osnovi premoga, četudi je podpisnica Kjotskega in Pariškega sporazuma in je sprejela vrsto nacionalnih strategij za bolj trajnostni razvoj.

Iz analize študije primerja je mogoče zaključiti, da zanesljiva oskrba predstavlja prioriteto energetskega sektorja v Južni Afriki. Eden od razlogov za to je nizka stopnja energetske varnosti. Že pred začetkom gospodarske krize leta 2008 je povpraševanje po električni energiji začelo presegati ponudbo in Eskom se je kot največji državni ponudnik moral soočiti s hudimi izzivi pri zagotavljanju zanesljive oskrbe, ki so posledica pomanjkljive infrastrukture, nezadostnih vlaganj v zadnjih dveh desetletjih, propadlih regijskih projektov na področju hidroenergije, nizke energetske učinkovitosti idr. Poleg tega danes 15 % prebivalstva še vedno nima dostopa do električne energije. Nova energetska infrastruktura in gospodarska rast sta medsebojno odvisni, kar je nakazala tudi Svetovna banka, ko je odobrila financiranje za gradnjo termoelektrarne Medupi. Gospodarski cilji v Južni Afriki sodeč po odločitvi Svetovne banke pretehtajo okoljsko dimenzijo, četudi je država ena največjih onesnaževalk ozračja na svetu. Tudi glede na 'uradno' definicijo energetske varnosti, kot je zapisana vladnem dokumentu Načrt za energetske varnost na področju elektrike iz leta 2007, je gospodarstvo osrednji cilj energetskega sektorja.

Kljub temu pa ne gre zanemariti številnih poskusov vlade Južne Afrike za promocijo trajnostnega razvoja in vključitev okoljskih vprašanj v energetske politiki, še posebej v zadnjem

desetletju. Načrtovano zvišanje proizvodnih kapacitet do leta 2030 bo glede na IRP vključevalo 42 % energije iz obnovljivih virov. Vprašanje sicer ostaja, če se bo takšen ambiciozen načrt tudi uresničil, saj je Eskom projektom REIPPPP v zadnjem času vse manj naklonjen, podobne dvome pa izraža tudi eno od nacionalnih ministrstev.

Iz tega sledi, da vlada Južne Afrike kljub nizki stopnji energetske varnosti in posledičnim razvojnim izzivom, razume pomen trajnostne energije za čim manjšo obremenitev okolja, vendar svojih namer ne more ali ne želi izvajati dovolj učinkovito. Pri tem se zopet sklicuje na gospodarsko konkurenčnost, saj naj bi bila energija iz obnovljivih virov predraga. Južna Afrika ima še zagotovo dovolj potenciala za uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja, vendar je kot kaže primer REIPPPP, pri tem rigidna in celo nepripravljena implementirati zastavljene načrte, ki še zmeraj predstavljajo samo majhen del potrebnih sprememb.

6 Zaključek

V uvodu magistrskega dela sem si zastavila naslednjo tezo: *Aktualno mednarodno upravljanje energetske trileme ni ustrezno, saj temelji na specifičnem razumevanju termina 'energetska varnost', ki ne sovпада vedno z nacionalnimi potrebami in se posledično ločuje od pojmovanja ter ciljev, ki jih zasledujejo posamezne države.*

Ker teza problematizira pomensko nejasnost koncepta energetske varnosti, je zastavljeno trditev težko v celoti nepreklicno potrditi ali ovreči. V celotni analizi sem prišla do zaključka, da lahko tezo deloma potrdim, vendar pa različno definiranje koncepta na različnih nivojih analize ni edini vzrok za neučinkovito upravljanje energetske trileme. Pri preverjanju verjetnosti teze sem se oprla na konstruktivistične teorije mednarodnih odnosov in v prvem delu s pomočjo konstruktivističnega metodološkega pristopa raziskala pomene temeljnih sestavin energetske trileme na različnih ravneh. Konstruktivizem se je za to nalogo izkazal kot najbolj primerna teorija mednarodnih odnosov, saj njene predpostavke poudarjajo pomen družbenih sil pri oblikovanju pomenov in t. i. družbenih konstruktov. Konceptualna analiza je pokazala, da so razsežnosti energetske trileme družbeni konstrukti, ki se še vedno razvijajo, in ki so podvrženi različnim možnim interpretacijam.

Predpostavka o možnem različnem pojmovanju koncepta energetske varnosti, kot je izražena v tezi, se je torej skozi magistrsko delo izkazala za pravilno. Medtem ko termin energetska varnost kot eden od stebrov energetske trileme pogosto predstavlja nemoteno oskrbo z energijo, je izraz mogoče razumeti tudi v bolj širokem pomenu besedne zveze, da zajema okoljske, družbene in ekonomske dimenzije. V nekaterih primerih se izraz energetska varnost kot večdimenzionalen koncept uporablja v podobnem smislu kot termin energetska trilema, ki v obstoječi literaturi še ni dodobra uveljavljen. Izraz torej nima poenotene definicije, saj je ta odvisna od geografskega, kulturnega in zgodovinskega konteksta ter nivoja analize.

Naslednji korak v raziskavi se je osredotočal na razvoj upravljanja energetske trileme na mednarodni ravni. Analiza v tem poglavju je pokazala, da četudi se področje upravljanja energetske trileme še razvija in še ni učinkovitih mehanizmov v mednarodnem pravu, ki bi uspešno uveljavili trajnostno energijo za čim bolj uravnoteženo reševanje trileme, se razvoj podnebnih politik in okoljskega mednarodnega prava vse bolj odvija v smeri trajnostnih načel. V tem poglavju je razlagalna moč konstruktivističnih teorij zopet prišla v ospredje, saj je jasno prikazan razvoj koncepta trajnostnega razvoja, ki se kot družbeni konstrukt izgrajuje pod vplivom številnih državnih in nedržavnih akterjev ter zgodovinskih dogodkov. Koncept

trajnostnega razvoja se je znotraj okoljskega mednarodnega prava začel razvijati kot njegov integralni del, vendar ne kot samostojno splošno načelo, temveč kot širši poglaviten cilj načel okoljskega mednarodnega prava. Postopoma je postal način vrednotenja politik tako na projektni, lokalni, nacionalni, regionalni in globalni ravni, vključuje pa smernice praktično za vsa področja, ki se povezujejo z gospodarskimi in okoljskimi vprašanji. Tudi energetika ni izjema, saj so države v sprejetih dokumentih jasno izrazile pomen trajnostne energije za gospodarski razvoj ter skrb zaradi negativnih vplivov toplogrednih plinov na ozračje. Svet je začel pospešeno iskati alternativo okolju neprijaznim fosilnim gorivom ter za ljudi in okolje tvegani jedrski energiji. Med drugimi sta iniciativa SE4ALL in Agenda 2030 s trajnostnimi razvojnimi cilji tlakovali normativno pot, ki je vodila do sprejetja zgodovinskega Pariškega sporazuma. Dosedanji koraki na področju mednarodnih podnebnih politik nakazujejo na dejstvo, da je zaradi daljnosežnih posledic podnebnih sprememb za okolje na energetske varnost potrebno gledati v širši luči, ki vključuje tudi trajnostni razvoj.

Tudi naslednje poglavje o merjenju energetske trileme je potrdilo domnevo o pomenski neenotnosti terminov, povezanih z energetsko trilemo. Iz tega razloga uspešnosti upravljanja energetske trileme ni enostavno meriti ali celo primerjati med državami, saj so indikatorji v veliki meri subjektivno izbrani, glede na potrebe posamezne študije. V obstoječi literaturi obstaja nemalo poskusov merjenja koncepta energetske varnosti, definiranega tako v ožjem pomenu besedne zveze, kot v smislu večdimenzionalnega koncepta. Ker je bil cilj pričujočega magistrskega dela prikaz upravljanja energetske trileme znotraj enega nacionalnega konteksta, so se za najbolj koristno orodje izkazali splošni, večinoma opisni indikatorji, ki jih je nadgradila analiza zgodovinskega in družbenega konteksta. T. i. metoda razčlenjevanja procesov namreč sloni na analizi edinstvenih procesov v proučevanem primeru, zato zgolj kvantitativni indikatorji v nasprotju z bolj fleksibilnimi, orisnimi indikatorji ne prikažejo celostne zgodbe posameznega družbenega konteksta. Dodaten argument za uporabo opisnih indikatorjev je tudi omejen dostop do potrebnih kvantitativnih podatkov, na kredibilnost katerih se ni mogoče vedno popolnoma zanesti.

Na podlagi analize študije primera Južne Afrika lahko delno potrdim zastavljeno tezo, saj je zaradi velikih potreb po energiji nastajajočega trga in zgodovinskih procesov oskrba z energijo nezadostna in je posledično razumevanje koncepta energetske varnosti v prvi vrsti povezano z ožjo definicijo, ki se osredotoča na nemoteno oskrbo z energijo. Trajnostna energija je sicer prisotna v političnem diskurzu in sprejetih strateških dokumentih na področju energetskega sektorja, vendar je ta sodeč po dosedanji politiki na tem področju še vedno drugotnega pomena.

Že dejstvo, da je Južna Afrika k razvoju mednarodnega okoljevarstvenega prava prispevala kot gostiteljica Svetovnega vrha za trajnostni razvoj v Johannesburgu in konference COP v Durbanu, je pokazatelj, da so okoljske tematike v državi pomemben del političnega diskurza tudi na področju energije, in da se politika ozira na mednarodna načela ter zaveze. Zgovorni so tudi nekateri poskusi prestrukturiranja energetskega sektorja kot na primer s programom REIPPPP, vendar pa glede na okoliščine precej ambicioznim ciljem na področju obnovljivih virov ne sledijo ustrezni ukrepi.

Ena od možnih razlag za to so številne krize, s katerimi se Južna Afrika sooča v elektro-energetskem sektorju, ki ga zaznamujeta pomanjkljiva infrastruktura in premajhna zmogljivost glede na naraščajoče povpraševanje po energiji. Po drugi strani je potrebno izpostaviti tudi nepripravljenost vlade in državnega ponudnika Eskom za liberalizacijo trga in vključevanje bolj trajnostnih projektov. Nerazumevanje je torej obojestransko; mednarodni režimi premalo upoštevajo nacionalni kontekst posameznih držav, ki potrebujejo pomoč pri reševanju gospodarskih kriz ter premostitvi velikih razvojnih razlik za gospodarski napredek, medtem ko Južna Afrika in tudi nekatere druge države zaradi kratkoročnih razvojnih ciljev, ozkih interesov političnih elit in nekonkurenčnega trga niso dovolj motivirane za upoštevanje mednarodnih pravil in zavez.

Za nastalo situacijo je težko ponuditi konkretne enoznačne rešitve, ki bi prispevale k bolj uravnoteženem upravljanju mednarodne energetske trileme, saj se posamezne države zelo razlikujejo, razvoj področja pa je še vedno bolj na začetku. Smiselno bi bilo spodbujanje trajnostne energije v sklopu razvojnih strategij in pomoči, saj se energetska varnost tesno prepleta s področji gospodarskega razvoja in okoljevarstva. Za države v razvoju lahko še bolj kot partnerstvo z razvitimi državami predstavlja velik potencial povezovanje z drugimi nastajajočimi trgi v regiji (in širše) za uresničevanje projektov, ki se osredotočajo na trajnostno energijo in trajnostni razvoj nasploh. Vsekakor je dejstvo, da morajo tudi države v razvoju in predvsem nastajajoči trgi čim bolj prispevati k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov ter degradacije okolja tako, da prilagodijo pot razvoja, da bo ta učinkovita, relativno hitra in bo zagotavljala čim bolj uravnoteženo upravljanje nacionalnih energetskega trilema.

Namen pričujočega magistrskega dela je bil postavitev energetske trileme v kontekst mednarodnih odnosov, kar v obstoječi literaturi ni pogost pojav. Energetska trilema se je začela oblikovati kot problem mednarodnih odnosov z uvrstitvijo podnebnih sprememb v mednarodni politični diskurz, saj je od takrat postopoma postalo vse bolj jasno, da je za ukrepanje proti globalnemu segrevanju ozračja potrebno upravljati energetske sektor na globalni ravni. Ko je

bilo doseženo soglasje epistemoloških skupnosti o resničnosti podnebnih sprememb, se je tudi na politični ravni začel proces izgrajevanja družbenega konstrukta omenjenega fenomena. Izraz energetska trilema doda diskurzu o okoljskih in razvojnih problemih širšo sliko, saj na jasn način predstavi poglobljena vprašanja, ki so se in se še vedno porajajo tako v mednarodnem kot nacionalnem kontekstu. Kako zagotoviti gospodarski razvoj in hkrati omejiti degradacijo okolja? Kako odpraviti posledice podnebnih sprememb in izkoreniniti revščino? Kakšno odgovornost bi morale sprejeti razvite države in koliko manevrskega prostora naj bo dopuščeno državam v razvoju, ki s svojim industrijskim razvojem zaostajajo v primerjavi z razvitimi državami? Ta večna dilema med ekonomskim in družbenim razvojem na eni strani, ter potrebi po varovanju okolja na drugi strani, predstavlja jedro energetske trileme.

Težko sicer govorimo o celovitem mednarodnem upravljanju energetske trileme, saj so nastajajoči režimi na področjih energije, okoljevarstva in gospodarskega sodelovanja ločeni in različni akterji zasledujejo svoje specifične cilje, vendar pa je iz analize razvidno, da koncept trajnostnega razvoja postopoma sooblikuje politike na vseh teh področjih. Iz tega sledi, da mednarodni režimi sicer črpajo iz dilem, s katerimi se soočajo države, hkrati pa postopoma vse bolj zapovedujejo trajnostno pot razvoja, od katere je dolgoročno odvisno ne samo naravno okolje, temveč tudi preživetje ljudi. Do kolikšne mere lahko pri tem države v razvoju in nastajajoči trgi, podobni Južni Afriki, opravičujejo netrajnostne energetske politike na osnovi načela skupnih, vendar različnih odgovornosti, je seveda stvar odločitve suverenih držav. Dokler mednarodno pravo na področju podnebnih politik ne bo vsebovalo učinkovitih mehanizmov za izgradnjo trajnostnega energetskega sistema, ki bodo na podlagi jasnih kriterijev omogočili tudi razvijajočim se državam potrebne vire za uresničevanje podnebnih zavez, bo sodelovanje držav z različnimi okoliščinami in interesi za skupno dobro celotnega planeta oteženo. To v praksi pomeni, da bi morale razvite države tesneje sodelovati s tretjimi državami, predvsem na področju izgradnje in prenosa tehnologij ter pravičnejše cenovne politike v teh državah. Države v razvoju pa bi morale takšne iniciative sprejeti in jih podpreti z dodatnimi trajnostnimi ukrepi, saj se trajnostno naravnana politika soodvisno prepleta z zmanjševanjem revščine ter gospodarske neenakosti in tako vodi v bolj pozitiven gospodarski razvoj za celotno prebivalstvo posamezne države.

7 Literatura

Abeyratne, Ruwantissa. 2014. *Aviation and Climate Change: In Search of a Global Market Based Measure*. London: Springer.

Adler, Emanuel. 2002. Constructivism and International Relations. V *Handbook of International Relations*, ur. Walter Carlsnaes, Thomas Risse in Beth A. Simmons, 5. poglavje. London: SAGE Publications Ltd.

Agenda 21 – *Agenda 21*, sprejeta 14. junija 1992 na Konferenci ZN o okolju in razvoju v Rio de Janeiru. Dostopno prek: <http://habitat.igc.org/agenda21/index.htm> (14. junij 2017).

Aggreko. 2013. *Aggreko & Shanduka Recognised for Delivering Africa's Best Fast Track Power Project*, 10. april. Dostopno prek: <http://www.aggreko.co.za/news-events/press-releases/africa-energy-awards/> (26. junij 2017).

--- 2015. *Electricity Generation Capacity Increased in Northern Mozambique*, 9. februar. Dostopno prek: <http://www.aggreko.co.za/news-events/press-releases/electricity-generation-capacity-increased-in-mozambique/> (26. junij 2017).

Ang, B. W., W. L. Choong in T. S. Ng. 2015. Energy Security: Definitions, Dimensions and Indexes. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 42: 1077–1093.

Anhaeusser, Carl John. 2014. Tripped Coal Stations Add To Load Shedding Burden. *Fin24*, 5. december. Dostopno prek: <http://www.fin24.com/Economy/Tripped-coal-stations-add-to-load-shedding-burden-20141205> (29. junij 2017).

Annan, Kofi. 2002. *Towards a Sustainable Future*. New York, 14. maj. Dostopno prek: <https://www.un.org/press/en/2002/sgsm8239.doc.htm> (13. junij 2017).

APERC. 2007. *A Quest for Energy Security in the 21st Century. Resources and Constraints*. Dostopno prek: http://aperc.ieej.or.jp/file/2010/9/26/APERC_2007_A_Quest_for_Energy_Security.pdf (9. junij 2017).

Baković, Zorana. 2011. Širitev skupine BRIC v BRICS. *Delo.si*, 4. januar. Dostopno prek: <http://www.delo.si/novice/svet/siritev-skupine-bric-v-brics.html> (22. junij 2017).

Baumann, Florian. 2008. Energy Security as Multidimensional Concept. *CAP Policy Analysis* 2008 (1): 1–16.

Bazilian, Morgan, Fergal O' Leary, Brian Ó Gallachóir in Martin Howley. 2006. Security of Supply Metrics. *SEI First Report* 2006. Dostopno prek: https://www.seai.ie/Publications/Statistics_Publications/Energy_Security_in_Ireland/SEI_Security_of_Supply_Metrics.pdf (18. junij 2017).

--- Hugh Outhred, Alan Miller in Melinda Kimble. 2010. Opinion: An Energy Policy Approach to Climate Change. *Energy for Sustainable Development* 14 (4): 253–255.

--- Benjamin F. Hobbs, Will Blyth, Iain MacGill in Mark Howells. 2011. Interactions Between Energy Security and Climate Change: A Focus on Developing Countries. *Energy Policy* 39 (6): 3750–3756.

BBC. 2017. South Africa Country Profile, 6. april. Dostopno prek: <http://www.bbc.com/news/world-africa-14094760> (3. julij 2017).

Beach, Derek. 2017. *Process-Tracing Methods in Social Science*. Dostopno prek: <http://politics.oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780190228637.001.0001/acrefore-9780190228637-e-176> (18. avgust 2017).

Birnie, Patricia in Alan Boyle. 2002. *Internatinal Law and Environment*. Oxford: Oxford University Press.

Bole Rentel, Tjaša. 2015. Kako je Južna Afrika liberalizirala trg elektrike. *Finance*, 16. julij. Dostopno prek: <https://www.finance.si/8825126/Kako-je-Juzna-Afrika-liberalizirala-trg-elektrike?metered=yes&sid=499806974&cookietime=1498753820> (29. junij 2017).

Bollino, Carlo Andrea, Francesco Asdrubali, Paolo Polinori, Simona Bigerna, Silvia Micheli, Claudia Guattari in Antonella Rotili. 2017. A Note on Medium- and Long-Term Global Energy Prospects and Scenarios. *Sustainability* 9 (5): 1–25.

Bosselmann, Klaus. 2005. Ethical Implications. V *The Law of Energy for Sustainable Development*, ur. Adrian J. Bradbrook, Rosemary Lyster, Richard L. Ottinger in Wang Xi. Cambridge: Cambridge University Press.

BP. 2016. *BP Statistical Review of World Energy 2016*. Dostopno prek: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf> (25. junij 2017).

Bradbrook, Adrian J. in Judith C. Gardam. 2006. Placing Access to Energy Services within a Human Rights Framework. *Human Rights Quarterly* 28 (2): 389–415.

Brand South Africa. 2012. Gas Power to Assist SA, Mozambique, 8. junij. Dostopno prek: <https://www.brandsouthafrica.com/investments-immigration/business/economy/infrastructure/gas-power-080612> (26. junij 2017).

--- 2015. South Africa: Economy Overview, 28. december. Dostopno prek: <https://www.brandsouthafrica.com/investments-immigration/business/economy/south-africa-economy-overview> (3. julij 2017).

Bridge, Gavin. 2015. Energy (In)Security: World-Making in an Age of Scarcity. *The Geographical Journal* 181 (4): 328–339.

Bruce, Stuart. 2013. International Law and Renewable Energy: Facilitating Sustainable Energy for All? *Melbourne Journal of International Law* 14 (1): 18–53.

Burch, John R., ur. 2016. *Climate Change and American Policy: Key Documents, 1979–2015*. Jefferson: McFarland & Company, Inc., Publishers.

Byrnes, Rita M., ur. 1996. *South Africa: A Country Study*. Washington: GPO for the Library of Congress.

Cass, Loren R. 2006. *The Failures of American and European Climate Policy. International Norms, Domestic Politics, and Unachievable Commitments*. Albany: State University of New York Press.

Cherp, Aleh in Jessica Jewell. 2014. The Concept of Energy Security: Beyond the Four As. *Energy Policy* 75: 415–421.

Chester, Lynne. 2010. Conceptualising Energy Security and Making Explicit Its Polysemic Nature. *Energy Policy* 38 (2): 887–895.

CIA. 2017. *The World Factbook – South Africa*. Dostopno prek: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html> (21. junij 2017).

Cigré, Sloko. 2001. *Slovar izrazov za trg z električno energijo*. Dostopno prek: http://www.powerlab.uni-mb.si/Slo/download/Literatura/CIGRE-Slovar_izrazov_za_trg_el_energije-ves.pdf (28. junij 2017).

CISDL. 2002. *The Principle of Common But Differentiated Responsibilities: Origins and Scope, pravno obvestilo za Svetovni vrh za trajnostni razvoj v Johannesburgu*. Dostopno prek: http://cisdl.org/public/docs/news/brief_common.pdf (12. junij 2017).

Davidson, Ogunlade, Neil Hirst in William Moomaw 2010. Recommendations to the World Bank Group on Lending to South Africa for Eskom Investment Support Project that includes a Large Coal Burning Power Station at Medupi. *Expert panel report* 18 February. Dostopno prek: <http://siteresources.worldbank.org/INTENERGY2/Resources/ExpertPanelFinalReport.pdf> (30. junij 2017).

Deklaracija iz Johannesburga o trajnostnem razvoju – *Johannesburg Declaration on Sustainable Development*. 2002. Sprejeta 4. septembra na Svetovnem vrhu za trajnostni razvoj v Johannesburgu. Dostopno prek: <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm> (15. junij 2017).

Deklaracija iz Ria o okolju in razvoju – *The Rio Declaration on Environment and Development*. 1992. Sprejeta na konferenci ZN o okolju in razvoju 14. junija v Riu de Janeiru. Dostopno prek: http://www.unesco.org/education/pdf/RIO_E.PDF (12. junij 2017).

Deklaracija svetovne podnebne konference – Declaration of World Climate Conference. 1979. Sprejeta na Svetovni podnebni konferenci strokovnjakov za podnebje in človeštvo 23. februarja v Ženevi. Dostopno prek: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000376/037648eb.pdf> (9. junij 2017).

Demeritt, David. 2001. The Construction of Global Warming and the Politics of Science. *Annals of the Association of American Geographers* 91 (2): 307–337.

Department of Energy. 2011. *Integrated Resource Electricity Plan 2010–2030*. Dostopno prek: http://www.energy.gov.za/IRP/irp%20files/IRP2010_2030_Final_Report_20110325.pdf (27. junij 2017).

--- 2015a. *South Africa's Energy Efficiency Targets: Second Annual Monitoring Report (draft)*. Dostopno prek: <http://www.energy.gov.za/EEE/reports/Second-Annual-Monitoring-Report.pdf> (3. julij 2017).

--- 2015b. *Strategic Plan 2015–2020*. Dostopno prek: <http://www.energy.gov.za/files/aboutus/DoE-Strategic-Plan-2015-2020.pdf> (27. junij 2017).

Department of Environmental Affairs. 2017. *Summary of South Africa's Position at CoP 21 – CMP 11 in Paris, France*. Dostopno prek: https://www.environment.gov.za/event/international/cop21cmp11_climatechange_paris_position#related_information (2. julij 2017).

DME – Department of Minerals and Energy. 1998. *White Paper on the Energy Policy of the Republic of South Africa*. Dostopno prek: http://www.energy.gov.za/files/policies/whitepaper_energypolicy_1998.pdf (28. junij 2017).

--- 2005. *Energy Efficiency Strategy of the Republic of South Africa*. Dostopno prek: https://www.google.si/search?q=Energy+Efficiency+Strategy+of+the+Republic+of+South+Africa&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gws_rd=cr&ei=ZB9aWeaVBYOTatCvrJgO (3. julij 2017).

--- 2007a. *Energy Security Master Plan – Electricity: 2007 – 2025*. Dostopno prek: http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/energy_sec_master_plan_0.pdf (27. junij 2017).

--- 2007b. *Energy Security Master Plan – Liquid Fuels*. Dostopno prek: <http://www.sapia.org.za/pdf/legislation/Energy%20Security%20Master%20Plan%20-%20Liquid%20Fuels%20-%202007.pdf> (28. junij 2017).

Douris, Constance. 2017. Cyber Threats to the U.S. Electric Grid Are Real. *The National Interest*, 9. januar. Dostopno prek: <http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/cyber-threats-the-us-electric-grid-are-real-19000> (21. junij 2017).

Dyer, Hugh in Maria Julia Trombetta. 2013. The Concept of Energy Security: Broadening, Deepening, Transforming. V *International Handbook of Energy Security*, ur. Hugh Dyer in Maria Julia Trombetta, 3–15. Cheltenham in Northampton: Edward Elgar Pub.

Earthlife Africa in Oxfam International. 2009. *Climate Change, Development and Energy Problems in South Africa: Another World is Possible*. Dostopno prek: https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/oi_climate_change_south_africa.pdf (4. julij 2017).

EIA. 2015. *South Africa, Full Report 29 April*. Dostopno prek: https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/South_Africa/south_africa.pdf (23. junij 2017).

Ekonomski in socialni svet OZN. 2001. *Commission on Sustainable Development: Report on the ninth session*. Dostopno prek: <https://www.un.org/documents/ecosoc/docs/2001/e2001-29.pdf> (12. junij 2017).

Eles.si. 2016. *Slovar izrazov*. Dostopno prek: <https://www.eles.si/medijsko-sredisce/slovar-izrazov-in-kratic/slovar-izrazov> (3. avgust 2017).

Energy-pedia News. 2011. Namibia: Russia's Gazprom Pulls Out of Kudu Gas Field, 26. maj. Dostopno prek: <https://www.energy-pedia.com/news/namibia/russias-gazprom-pulls-out-of-kudu-gas-field> (26. junij 2017).

Eskom. 2006. *Eskom Annual Report 2006: Building Together*. Dostopno prek: <https://www.unglobalcompact.org/system/attachments/134/original/COP.pdf?1262614170> (27. junij 2017).

--- 2017a. *New Build Programme*. Dostopno prek: http://www.eskom.co.za/Whatweredoing/NewBuild/Pages/New_Build_Programme.aspx (1. julij 2017).

--- 2017b. *Company Information*. Dostopno prek: http://www.eskom.co.za/OurCompany/CompanyInformation/Pages/Company_Information.aspx (1. julij 2017).

--- 2017c. *The Koeberg Experience*. Dostopno prek: http://www.eskom.co.za/Whatweredoing/ElectricityGeneration/KoebergNuclearPowerStation/TheKoebergExperience/Pages/The_Koeberg_Experience.aspx (8. avgust 2017).

Evropska komisija. 2015. *Zgodovinski podnebni dogovor v Parizu: Evropska unija na čelu svetovnih prizadevanj*. Sporočilo za medije, 12. december. Dostopno prek: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6308_sl.htm (17. junij 2017).

Evropski parlament. 2011. *Vplivi pridobivanja plina in nafte iz skrilavca na okolje in zdravje ljudi – študija Generalnega direktorata za notranjo politiko*. Dostopno prek: http://www.lbst.de/ressources/docs2012/EP-ENVI-02_Shale-Gas_PE-464425_FINAL_SL_JUN2011.pdf (26. junij 2017).

Export.gov. 2016. *South Africa – Competition from State-Owned Enterprises*. Dostopno prek: <https://www.export.gov/article?id=South-Africa-competition-from-state-owned-enterprises> (1. julij 2017).

Fearon, James in Alexander Wendt. 2002. Rationalism v. Constructivism: A Skeptical View. V *Handbook of International Relations*, ur. Walter Carlsnaes, Thomas Risse in Beth A. Simmons, 52–72. London: SAGE Publications Ltd.

Fin24. 2013. Eskom Makes Bad Decisions: Chamber, 9. julij. Dostopno prek: <http://www.fin24.com/Economy/Eskom-makes-bad-decisions-Chamber-20130709> (1. julij 2017).

Fokus društvo za sonaraven razvoj. 2005. *Prihodnost je obnovljiva. Obnovljivi viri energije: priročnik*. Dostopno prek: <http://www.focus.si/files/OVEprirocnikI.pdf> (6. junij 2017).

Groenewald, Yolandi. 2017. Nearly 10 Years On and Only Half of Medupi Operational. *Fin24*, 2. junij. Dostopno prek: <http://www.fin24.com/Economy/Eskom/nearly-10-years-on-and-only-half-of-medupi-operational-20170602> (30. junij 2017).

Grynberg, Roman. 2012. The DRC, Botswana and the Inga Dam. *Mmegi Online*, 26. junij. Dostopno prek: http://www.mmegi.bw/index.php?sid=2&aid=24&dir=2012%2FMay%2FFriday4&fb_comment_id=10150773223967655_22451440 (26. junij 2017).

--- 2013. SA Needs Long-Term Coal Plan. *Mail & Guardian*, 2. avgust. Dostopno prek: <https://mg.co.za/article/2013-08-02-00-sa-needs-long-term-coal-plan> (22. junij 2017).

The Guardian. 2015. Paris Climate Deal: Nearly 200 Nations Sign in End of Fossil Fuel Era, 12 December. Dostopno prek: <https://www.theguardian.com/environment/2015/dec/12/paris-climate-deal-200-nations-sign-finish-fossil-fuel-era> (20. februar 2017).

Gunningham, Neil 2013. Managing the Energy Trilemma: The Case of Indonesia. *Energy Policy* 54: 184–193.

Haas, Peter. 2004. When does power listen to truth? A Constructivist Approach to the Policy Process. *Journal of European Public Policy* 11 (4): 569–592.

Halpern, Shanna L. 1992. *The United Nations Conference on Environment and Development: Process and Documentation*. Dostopno prek: <http://www.ciesin.org/docs/008-585/unced-intro.html> (14. junij 2017).

Harvey, Fiona. 2014. The energy 'trilemma': how did we get here? *The Guardian*, 17. marec. Dostopno prek: <https://www.theguardian.com/big-energy-debate/energy-trilemma-how-did-we-get-here> (6. junij 2017).

The Heritage Foundation. 2017. *Index of Economic Freedom: South Africa*. Dostopno prek: <http://www.heritage.org/index/country/southafrica#rule-of-law> (3. julij 2017).

Herskovitz, Jon. 2012. UPDATE 2 – S. Africa Says Has Suspended Iran Oil Imports. *Reuters*, 22. marec. Dostopno prek: <http://www.reuters.com/article/safrica-iran-imports-idUSL6E8EM8SJ20120322> (26. junij 2017).

Hill, Matthew. 2007. Eskom Says Areva, Westinghouse Could Build New Nuclear Power Station. *Engineering News*, 26. september. Dostopno prek: <http://www.engineeringnews.co.za/article/eskom-says-areva-westinghouse-could-build-new-nuclear-power-station-2007-09-26> (30. junij 2017).

Hodas, David R. 2005. Sustainable Development and the Marrakech Accords. V *The Law of Energy for Sustainable Development*, ur. Adrian J. Bradbrook, Rosemary Lyster, Richard L. Ottinger in Wang Xi, 56–73. Cambridge: Cambridge University Press.

Hoffmann, Matthew J. 2005. *Ozone Depletion and Climate Change. Constructing a Global Response*. Albany: State University of New York Press.

Hopf, Ted. 1998. The Promise of Constructivism in International Relations Theory. *International Security* 23 (2): 171–200.

Human Science Research Council. 2016. *R&D Expenditure Increases in SA for Third Consecutive Year*. Dostopno prek: <http://www.hsrc.ac.za/en/news/view/randd-survey-201314> (3. julij 2017).

IEA. 2008. *World Energy Outlook 2008*. Dostopno prek: <https://www.iea.org/media/weowebiste/2008-1994/WEO2008.pdf> (13. junij 2017).

--- 2011. *World Energy Outlook 2011*. Dostopno prek: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2011_WEB.pdf (13. junij 2017).

--- 2014. *Energy Supply Security 2014. Emergency Response of IEA Countries*. Dostopno prek: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/ENERGYSUPPLYSECURITY2014.pdf> (7. junij 2017).

--- 2016. *World Energy Outlook 2016*. Dostopno prek: <https://www.docdroid.net/IOBt86G/world-energy-outlook-2016.pdf.html> (16. junij 2017).

Institute for 21st Century Energy. 2015. *International Index of Energy Security Risk, 2015 Edition*. Dostopno prek: http://www.energyxxi.org/sites/default/files/energyrisk_intl_2015.pdf (19. junij 2017).

Intergovernmental Panel on Climate Change. Dostopno prek: <https://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml> (14. junij 2017).

IOL. 2014. Zuma's State of the Nation Address, 17. junij. Dostopno prek: <http://www.iol.co.za/news/opinion/zumas-state-of-the-nation-address-1704800> (26. junij 2017).

IPCC. 2001. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, ur. James J. McCarthy, Osvaldo F. Canziani, Neil A. Leary, David J. Dokken in Kasey S. White. Cambridge: Cambridge University Press.

IPP Projects. *Introduction to the IPP Procurement Programme*. Dostopno prek: <https://www.ipp-projects.co.za/Home/About> (1. julij 2017).

IRENA. 2015. *Africa 2030: Roadmap for a Renewable Energy Future*. Dostopno prek: http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Africa_2030_REmap_2015_low-res.pdf (2. julij 2017).

--- 2016. *The South African Renewable Energy Independent Power Producers Procurement Programme (REIPPPP) – Lessons Learned*. Dostopno prek: <http://www.irena.org/EventDocs/RECC/11.pdf> (1. julij 2017).

Isbell, Paul. 2007. Security of Supply. *Oxford Energy Forum* November 2007 (71): 3–6.

Jamasb, Tooraj in Michael Pollitt. 2008. Security of Supply and Regulation of Energy Networks. *Energy Policy* 36 (12): 4584–4589.

Jefferson, Michael. 2006. Sustainable Energy Development: Performance and Prospects. *Renewable Energy* 31 (5): 571–582.

Jewell, Jessica. 2011. The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES) Primary Energy Sources and Secondary Fuels. *IEA Working Paper*. Dostopno prek: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/moses_paper.pdf (7. junij 2017).

Johansson, Thomas B. 2005. The Imperatives of Energy for Sustainable Development. V *The Law of Energy for Sustainable Development*, ur. Adrian J. Bradbrook, Rosemary Lyster, Richard L. Ottinger in Wang Xi, 46–52. Cambridge: Cambridge University Press.

Jørgensen, Knud Erik. 2001. Four Levels and a Discipline. In *Constructing International Relations: The Next Generation (International Relations in a Constructed World)*, ur. Karin M. Fierke in Knud Erik Jørgensen, 36–53. Armonk: M.E. Sharpe.

Joseph, Jonathan. 2007. Philosophy in International Relations: A Scientific Realist Approach. *Millennium: Journal of International Studies* 35 (2): 345–359.

Kallakuri, Chetana, Shruti Vaidyanathan, Meegan Kelly in Rachel Cluett. 2016. *The 2016 International Energy Efficiency Scorecard*. Washington: American Council for an Energy - Efficient Economy.

Kemmler, Andreas in Daniel Spreng. 2006. Energy Indicators for Tracking Sustainability in Developing Countries. *Energy Policy* 35 (4): 2466–2480.

Kiratu, Sheila. 2010. South Africa's Energy Security in the Context of Climate Change Mitigation. *IISD Series on Trade and Energy Security – Policy Report 4*. Dostopno prek: https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/south_africa_energy_climate.pdf (26. junij 2017).

Kiss, Alexandre. 2005. Public Lectures on International Environmental Law. V *The Law of Energy for Sustainable Development*, ur. Adrian J. Bradbrook, Rosemary Lyster, Richard L. Ottinger in Wang Xi, 6–34. Cambridge: Cambridge University Press.

Kjotski protokol – *The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, podpisan 11. decembra 1997 v Kjotu, v veljavi od 16. februarja 2005. Dostopno prek: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> (12. maj 2017).

Koakutsu, Kazuhisa in Rie Watanabe. 2006. Energy Security and Developmental Needs. In *Asian Aspirations for Climate Regime beyond 2012*, ur. Ancha Srinivasan, 15–34. Hayama: IGES.

Konvencija ZN o pomorskem mednarodnem pravu – *United Nations Convention on the Law of the Sea*, podpisana 10. decembra 1982, v veljavi od 16. novembra 1994. Dostopna prek: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf (14. junij 2017).

Koslowski, Rey in Friedrich V. Kratochwil. 1994. Understanding change in international politics: the Soviet empire's demise and the international system. *International Organization* 48 (2): 215–247.

Kovič Dine, Maša. 2013. Mednarodne obveznosti držav za zagotavljanje trajnostnega razvoja gozdov. *Zbornik znanstvenih razprav* 73: 161–190.

Kriebel, David, Joel Tickner, Paul Epstein, John Lemons, Richard Levins, Edward L. Loechler, Margaret Quinn, Ruthann Rudel, Ted Schettler in Michael Stot. 2001. The Precautionary Principle in Environmental Science. *Environmental Health Perspectives* 109 (9): 871–876.

Le Cordeur, Matthew. 2016. Load Shedding is History, Says Eskom as Another Ingula Unit Goes Live. *Fin24*, 31. avgust. Dostopno prek: <http://www.fin24.com/Economy/Eskom/load-shedding-is-history-says-eskom-as-another-ingula-unit-goes-live-20160831> (29. junij 2017).

--- 2017. SONA: Zuma Commits SA to Renewable Energy. *Fin24*, 9. februar. Dostopno prek: <http://www.fin24.com/Economy/Eskom/sona-zuma-commits-sa-to-renewable-energy-20170209> (2. julij 2017).

Le Page, Michael. 2015. Paris Climate Deal Is Agreed – But Is It Really Good Enough? *New Scientist*, 12. december. Dostopno prek: <https://www.newscientist.com/article/dn28663-paris-climate-deal-is-agreed-but-is-it-really-good-enough/> (17. junij 2017).

MacDonald, David A. 2009. Electric Capitalism: Conceptualising Electricity and Capital Accumulation in (South) Africa. V *Electric Capitalism: Re-colonising Africa on the Power Grid*, ur. David A. MacDonald. Cape Town: HSRC Press.

Marais, Jana. 2013. Can SA's Eskom keep the lights on? *The Africa Report*, 6. maj. Dostopno prek: <http://www.theafricareport.com/Sectors/can-south-africas-eskom-keep-the-lights-on.html> (22. junij 2017).

Markovska, Natasa, Neven Duić, Brian Vad Mathiesen, Zvonimir Guzović, Antonio Piacentino, Holger Schlör in Henrik Lund. 2016. *Energy* 115 (2016): 1504–1512.

Milenijska deklaracija ZN – *United Nations Millennium Declaration*, sprejeta. 2000. Sprejeta 8. septembra v New Yorku. Dostopno prek: <https://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm> (13. junij 2017).

Moses, W. Jonathon in Torbjorn L. Knutsen. 2007. *Ways of Knowing: Competing Methodologies in Social and Political Research*. Houndmills: Palgrave.

Musango, Josephine K., Bamikole Amigun in Alan C. Brent. 2011. Sustainable Electricity Generation Technologies in South Africa: Initiatives, Challenges and Policy Implications. *Energy and Environment Research* 1 (1): 124–138.

MZZ. 2017. *Cilji trajnostnega razvoja*. Dostopno prek: http://www.mzz.gov.si/si/zunanja_politika_in_mednarodno_pravo/mednarodno_razvojno_sodelovanje_in_humanitarna_pomoc/politike_mrs/cilji_trajnostnega_razvoja/ (16. junij 2017).

Nairobi akcijski program za razvoj in uporabo novih in obnovljivih virov energije – *Nairobi Programme of Action for the Development and Utilization of New and Renewable Sources of Energy*. 1981. Sprejet na Konferenci OZN o novih in obnovljivih virih energije 21. avgusta. Dostopno prek: <http://www.un.org/documents/ga/res/36/a36r193.htm> (12. junij 2017).

Nakumuryango, Amandine in Roula Inglesi-Lotz. 2016. South Africa's Performance on Renewable Energy and Its Relative Position Against the OECD Countries and the Rest of Africa. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 56: 999–1007.

The Namibian. 2009. Gazprom to get shares in Kudu, 17. november. Dostopno prek: <http://www.namibian.com.na/index.php?id=60012&page=archive-read> (26. junij 2017).

National Institute of Environmental Health Sciences. 2002. *The Down-to-Earth Summit: Lessening Our Ecological Footprint. (Spheres of Influence)*. Dostopno prek: <http://www.thefreelibrary.com/The+down-to-earth+summit:+lessening+our+ecological+footprint....-a095527027> (15. junij 2017).

National Planning Commission. 2011. *National Development Plan: Vision for 2030*. Dostopno prek: http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/devplan_2.pdf (29. junij 2017).

--- 2017. *National Planning Commission – About Us*. Dostopno prek: <https://nationalplanningcommission.wordpress.com/> (29. junij 2017).

Newdelhijska deklaracija o načelih mednarodnega prava, povezanih s trajnostnim razvojem – *New Delhi Declaration of Principles of International Law Related to Sustainable Development*. 2002. Sprejeta 9. avgusta na Svetu pravnih pogledov na trajnostni razvoj Združenja za mednarodno pravo. Dostopno prek: <http://cisdl.org/tribunals/pdf/NewDelhiDeclaration.pdf> (15. junij 2017).

Ngobeni, Maduna. 2016. Preparation of the Second Edition of the State of Renewable Energy in South Africa Report: Market Overview and Current Levels of Renewable Energy Deployment. *Independent Power Producer Office*, 15. november. Dostopno prek: <http://www.energy.gov.za/files/renewable-energy-status-report/Market-Overview-and-Current-Levels-of-Renewable-Energy-Deployment-NERSA.pdf> (1. julij 2017).

Njobeni, Siseko. 2017. Power From Ipps 'Too Costly' For Eskom. *IOL*, 9. marec. Dostopno prek: <http://www.iol.co.za/business-report/energy/power-from-ipples-too-costly-for-eskom-8110072> (2. julij 2017).

Odingo, Richard S. 1981. Prospects for new sources of energy: A report on the United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy, Nairobi, Kenya, 10–21 August 1981. *GeoJournal* 3 (1): 103–107.

OECD. 1972. *Recommendation of the Council on Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies*. Dostopno prek: <http://webnet.oecd.org/oecdacts/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=4&Lang=en&Book=> (14. junij 2017).

Okvirna konvencija ZN za podnebne spremembe – *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*, sprejeta 9. maja 1992 v New Yorku, v veljavi od 21. marca 1994. Dostopno prek: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf (8. junij 2017).

Onuf, Nicholas. 1998. Constructivism: A User's Manual. V *International Relations in a Constructed World*, ur. Vendulka Kubalkova, Nicholas Onuf in Paul Kowert, 58–78. New York: M.E. Sharpe.

Oxford Business Group. 2014. *The Report: South Africa 2014*. Dostopno prek: <https://books.google.si/books?id=mQjUCwAAQBAJ&pg=PA121&lpg=PA121&dq=new+build+program+south+africa+2005&source=bl&ots=yQSVJOt4Hd&sig=d99JBvuwPyCi5kgUjAXIXqgS0Hs&hl=sl&sa=X&ved=0ahUKewjcmKfC4OfUAhXGXhQKHegWB2UQ6AEIUjAG#v=onepage&q=new%20build%20program%20south%20africa%202005&f=false> (1. julij 2017).

Pariški sporazum o podnebnih spremembah – *Paris Climate Agreement*, podpisan 22. aprila 2016, v veljavi od 4. novembra 2016. Dostopno prek: http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf (16. junij 2017).

PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. 2016. *Trends in Global CO2 Emissions: 2016 Report*. Dostopno prek: http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/jrc-2016-trends-in-global-co2-emissions-2016-report-103425.pdf (2. julij 2017).

Petterson, Danielle. 2017. Progress at Kusile Power Station. *Infrastructurene.ws*, 14. marec. Dostopno prek: <http://www.infrastructurene.ws/2017/03/14/progress-at-kusile-power-station/#> (1. julij 2017).

Pettenger, E. Mary. 2016. Power, Knowledge and the Social Construction of Climate Change V *Social Construction of Climate Change. Power, Knowledge, Norms, Discourses*, ur. Mary E. Pettenger, 1–19. London: Routledge.

Praetorius, Barbara in Jan W. Bleyl. 2006. Improving the Institutional Structures for Disseminating Energy Efficiency in Emerging Nations: A Case Study for Energy Agencies in South Africa. *Energy Policy* 34 (13): 1520–1531.

Prihodnost, ki jo hočemo – *The Future We Want*, sprejeta 27. julija 2012 na konferenci ZN o trajnostnem razvoju v Riu de Janeiru. Dostopno prek: https://www.un.org/disabilities/documents/rio20_outcome_document_complete.pdf (16. junij 2017).

Resolucija Generalne skupščine ZN št. 33/148 o Konferenci ZN o novih in obnovljivih virih energije. 1978. Sprejeta 20. decembra. Dostopno prek: <https://www.un.org/documents/ga/res/33/ares33r148.pdf> (17. junij 2017).

Resolucija Generalne skupščine ZN št. 65/151 o mednarodnem letu trajnostne energije za vse. 2011. Sprejeta 16. februarja. Dostopno prek: http://www.se4all.org/sites/default/files/l/2013/10/a.res_.65.151-int-year-of-sefa.pdf (12. junij 2017).

Resolucija Generalne skupščine ZN št. 67/215 o spodbujanju novih in obnovljivih virov energije. 2012. Sprejeta 21. decembra. Dostopno prek: <http://www.se4all.org/sites/default/files/l/2013/10/GA-resolution-A-67-215-SE4ALL-DECADE.pdf> (12. junij 2017).

Robinson, Nicholas A. 2005. Introduction. A Global Learned Society to Address Earth's Evolution: The IUCN Academy of Environmental Law. V *The Law of Energy for Sustainable Development*, ur. Adrian J. Bradbrook, Rosemary Lyster, Richard L. Ottinger in Wang Xi, 1–5. Cambridge: Cambridge University Press.

Ruggie, John Gerard. 1998. *Constructing the World Polity*. London: Routledge.

Rutar, Teja. 2015. Energetska revščina, Slovenija, 2012, 19. november. Dostopno prek: <http://www.stat.si/StatWeb/News/Index/5564> (21. junij 2017).

Sands, Philippe in Jacqueline Peel. 1995. *Principles of International Environmental Law*. Cambridge: Cambridge University Press.

Scholvin, Sören. 2014. South Africa's Energy Policy: Constrained by Nature and Path Dependency. *Journal of Southern African Studies* 40 (1): 185–202.

Sebitosi, Adoniya Ben. 2008. Energy Efficiency, Security of Supply and the Environment in South Africa: Moving Beyond the Strategy Documents. *Energy* 33 (2008): 1591–1596.

SE4ALL. 2017. *Our Mission*. Dostopno prek: <http://www.se4all.org/about-us> (16. junij 2017).

Sen, Souvik in Sourav Ganguly. 2017. Opportunities, Barriers and Issues with Renewable Energy Development – A Discussion. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 69: 1170–1181.

Shear, Michael D. 2017. Trump Will Withdraw U.S. From Paris Climate Agreement. *New York Times*, 1. junij. Dostopno prek: <https://www.nytimes.com/2017/06/01/climate/trump-paris-climate-agreement.html?mcubz=1&r=0> (17. junij 2017).

Slabbert, Antoinette. 2014. This is a Catastrophe: Electricity Expert. *Fin24*, 6. december. Dostopno prek: <https://mybroadband.co.za/news/government/115267-this-is-a-catastrophe-electricity-expert.html> (29. junij 2017).

--- 2017. Eskom to face Nersa Tribunal Over IPPs. Impose a daily Penalty Until Ipps Are Signed, Asks Wind Producers. *WebMoney*, 10. maj. Dostopno prek: <https://www.moneyweb.co.za/news/south-africa/eskom-to-face-nersa-tribunal-over-ipp/>

South African Government News Agency. 2015. South Africa's position on climate change ahead of UNFCCC COP 21 Summit, 12 november. Dostopno prek: <http://www.sanews.gov.za/features/south-africa%E2%80%99s-position-climate-change-ahead-unfccc-cop-21-summit> (3. julij 2017).

Sovacool, Benjamin K. 2013. An International Assessment of Energy Security Performance. *Ecological Economics* 88: 148–158.

--- in Ishani Mukherjee. 2011. Conceptualizing and Measuring Energy Security: A Synthesized Approach. *Energy* 36 (9): 5343–5355.

--- in Marilyn A. Brown. 2009. *Competing Dimensions of Energy Security: An International Review – Working Paper*. Atlanta: Georgia Institute of Technology.

Spanjer, Aldo. 2007. Russian Gas Price Reform and the EU–Russia Gas Relationship: Incentives, Consequences and European Security of Supply. *Energy Policy* 35 (5): 2889–2898.

Speth, James Gustave in Peter M. Haas, ur. 2006. *Global Environmental Governance: Foundations of Contemporary Environmental Studies*. Washington: Island Press.

Spremeniti naš svet: Agenda 2030 za trajnostni razvoj – *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, sprejeta 27. septembra 2015 na Vrhu OZN za trajnostni razvoj v New Yorku. Dostopno prek: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> (16. junij 2017).

Stern, Jonathan. 2002. *Security of European Natural Gas Supplies. The Impact of Import Dependence and Liberalization*. London: Royal Institute of International Affairs.

Stockholmska deklaracija konference ZN o človekovem okolju – *The Stockholm Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*. 1972. Sprejeta 16. junija v Stockholmu. Dostopno prek: <http://docenti.unimc.it/elisa.scotti/teaching/2016/16155/files/file.2017-03-11.7227158899> (12. junij 2017).

Sustainable Development UN. *United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20*. Dostopno prek: <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20> (16. junij 2017).

Poročilo Svetovne komisije za okolje in razvoj: Naša skupna prihodnost – *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. 1987. Dostopno prek: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (10. junij 2017).

Šabič, Zlatko in Petra Pavšič. 2011. *Male otoške države in spremembe podnebja: Profil in delovanje skupine AOSIS*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Tavčar, Borut. 2016. Slovenska energetika dvanajsta na svetu. *Delo.si*, 19. oktober. Dostopno prek: <http://www.delo.si/gospodarstvo/infrastruktura/slovenska-energetika-na-dvanajstem-mestu-na-svetu.html> (6. junij 2017).

Trollip, Hilton, Anthony Butler, Jesse Burton, Tara Caetano in Catrina Godinho. 2014. Energy Security in South Africa. *MAPS Research Paper Issue 17*. Dostopno prek:

http://www.mapsprogramme.org/wp-content/uploads/Energy-Security_in-South-Africa.pdf
(27. junij 2017).

Umbach, Frank. 2012. The Intersection of Climate Protection Policies and Energy Security. *Journal of Transatlantic Studies* 10 (4): 374–387.

UN Millennium Project. 2006. *MDGs – What They Are*. Dostopno prek: <http://www.unmillenniumproject.org/goals/index.htm> (13. junij 2017).

UN Office for Partnerships. *Sustainable Energy and Climate Change*. Dostopno prek: <http://www.un.org/partnerships/environment.html> (24. januar 2017).

UNDP. 2007. *Human Development Report 2007/ 2008. Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*. Dostopno prek: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/268/hdr_20072008_en_complete.pdf (12. junij 2017).

U.S. Chamber of Commerce. 2014. *Institute for 21st Century Energy – Solutions for Securing America's Future*. Dostopno prek: <http://www.energyxxi.org/about-us> (19. junij 2017).

Vivoda, Vlado. 2010. Evaluating Energy Security in the Asia-Pacific Region: A Novel Methodological Approach. *EnergyPolicy* 38 (9): 5258–5263.

Vlassopoulos Anne, Chloé. 2012. Competing Definition of Climate Change and the Post-Kyoto Negotiations. *International Journal of Climate Change Strategies and Management* 4 (1): 104–118.

Walt, Stephen M. 1998. International Relations: One World, Many Theories. *Foreign Policy* 110: 29–46.

WEC – World Energy Council. 2016a. *World Energy Trilemma Index 2016*. Dostopno prek: https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2016/10/Full-report_Energy-Trilemma-Index-2016.pdf (6. junij 2017).

--- 2016b. *World Energy Resources 2016*. Dostopno prek: <https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2016/10/World-Energy-Resources-Full-report-2016.10.03.pdf> (1. avgust 2017).

WEF – World Economic Forum. 2014. *The Global Energy Architecture Performance Index Report* 2014. Dostopno prek: http://www3.weforum.org/docs/WEF_EN_NEA_Report_2014.pdf (6. junij 2017).

WEHAB Working Group. 2002. *A Framework for Action on Energy*. Dostopno prek: https://www.gdrc.org/sustdev/un-desd/wehab_energy.pdf (13. junij 2017).

Wendt, Alexander 1999. *Social Theory of International Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wesley, Michael, ur. 2007. *Energy Security in Asia*. Routledge, London.

Winzer, Christian. 2012. Conceptualizing Energy Security. *Energy Policy* 46: 36–48.

The World Bank. 2016. *World Bank Group Suspends Financing to the Inga-3 Basse Chute Technical Assistance Project*. Dostopno prek: <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2016/07/25/world-bank-group-suspends-financing-to-the-inga-3-basse-chute-technical-assistance-project> (26. junij 2017).

--- 2017a. *Eskom Investment Support Project*. Dostopno prek: <http://projects.worldbank.org/P116410/eskom-investment-support-project?lang=en> (30. junij 2017).

--- 2017b. *The World Bank In South Africa*. Dostopno prek: <http://www.worldbank.org/en/country/southafrica/overview> (3. julij 2017).

World Energy Council. *About the World Energy Council*. Dostopno prek: <https://www.worldenergy.org/about-wec/> (15. junij 2017).

Wright, Philip. 2005. Liberalisation and the Security of Gas Supply in the UK. *Energy Policy* 33 (17): 2272–2290.

Writer, Staff. 2015. The Real Reasons for Power Blackouts in South Africa. *Mybroadband*, 10. junij. Dostopno prek: <https://mybroadband.co.za/news/energy/128942-the-real-reasons-for-power-blackouts-in-south-africa.html> (1. julij 2017).

Yelland, Chris. 2016. Understanding the Cost of Electricity From Medupi, Kusile And IPPs. *Fin24*, 22. julij. Dostopno prek: <http://www.fin24.com/Economy/Eskom/understanding-the-cost-of-electricity-from-medupi-kusile-and-ipp-20160721> (1. julij 2017).

Zehfuss, Maja. 2002. *Constructivism in International Relations: The Politics of Reality*. Cambridge: Cambridge University Press.

Zwitter, Matej. 2014. BritOFF utekočinjenega zemeljskega plina. *Radio Študent*, 9. december. Dostopno prek: <http://radiostudent.si/politika/britoff/britoff-uteko%C4%8Dinjene-ga-zemeljskega-plina> (26. junij 2017).