

Prekogranični sukob za vodu i unutardržavno nasilje - primjer Azije

Posavec, Mirko

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:984754>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-19**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Mirko Posavec

***PREKOGRANIČNI SUKOB ZA VODU
I UNUTARDRŽAVNO NASILJE – PRIMJER AZIJE***

Prvostupnički rad

Mentor: *doc.dr.sc. Jelena Lončar*

Ocjena: _____

Zagreb, 2017.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište u Zagrebu

Prvostupnički rad

Prirodoslovno-matematički fakultet

Geografski odsjek

***Prekogраниčni sukob za vodu
i unutardržavno nasilje – primjer Azije***

Mirko Posavec, JMBAG: 0119029687

Preddiplomski sveučilišni studij *Geografija; smjer: istraživački*

Izvadak: Na prostoru Starog Istoka u 4. tisućljeću prije Krista pojavile su se prve civilizacije. Njihova je naseljenost bila koncentrirana uz doline velikih rijeka kao što su Nil, Eufrat, Tigris, Ind, Ganges, Hoang-ho i Yangtze. Zbog mnogo padalina i topljenja snijega rijeke su u svojim gornjim tokovima poplavljivale ravnice. Shvativši da bi mogli ukrotiti rijeke ljudi su krenuli graditi brane i kanale i počeli koristiti njihovu vodu kao jedan od najvažnijih poznatih resursa tog vremena. Kako je društvo napredovalo na području znanosti i tehnologije te pod utjecajem toga i demografska ekspanzija zahtijeva svu veću potrebu za vodom. Većina tih rijeka se nalazi u Aziji i kao najmnogoljudniji kontinent po pitanju vodoopskrbe je ranjiv i sklon prekograničnim sukobima za vodu. Indeks ovisnosti o vanjskim vodnim resursima nam pokazuje koji riječni bazeni su skloniji riziku od sukoba, a što je intenzitet nasilja uzrokovan sukobima za vodu veći veća je vjerojatnost da ti sukobi potaknu i unutardržavno nasilje i utječu na političko – geografske promjene u tim područjima.

27 stranica, 8 grafičkih priloga, 8 tablica, 28 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: Azija, riječni bazen, vodni stres, prekogranični sukob za vodu, unutardržavno nasilje

Voditelj: doc.dr.sc. Jelena Lončar

Tema prihvaćena: 9.5.2017.

Datum obrane: 8.9.2017.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb

Bachelor Thesis

Faculty of Science

Department of Geography

***Transboundary water conflict
and intrastate violence – example of Asia***

Mirko Posavec, JMBAG: 0119029687

Undergraduate University Study of *Geography: course: research*

Abstract: In the area of the Old East in the 4th millennium BC, the first civilizations appeared. Their populations were concentrated along the valleys of large rivers such as Nile, Euphrates, Tigris, Ind, Ganges, Hoang-ho and Yangtze. Due to the high rainfall and snow melting, the rivers flooded the plains in their upper streams. Realizing that they could tame the rivers, people started building dams and canals and began using their water as one of the most important resources of that time. As society has progressed in the field of science and technology and under the influence of population expansion demand for water will be higher. Most of these rivers are located in Asia and as the most fertile continent in terms of water supply is vulnerable and prone to transboundary water conflicts. The dependency ratio on external water resources shows us which river basins are more likely to be at risk of conflict, and the intensity of violence caused by water conflict is more likely to cause conflicts and intrastate violence and affect political and geographical changes in these areas.

27 pages; 8 figures; 8 tables; 28 references; original in Croatian

Keywords: Azija, river basin, water stress, transboundary water conflict, intrastate violence

Supervisor: Jelena Lončar, PhD, Assistant Professor.

Thesis submitted: 9.5.2017.

Thesis defense: 8.9.2017.

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia.

Sadržaj

1. UVOD	1
1.1. Predmet i ciljevi istraživanja	1
1.2. Metode rada	1
2. SUKOB I NASILJE	2
3. PREKOGRANIČNI SUKOB I ZA VODU	4
3.1. Potrošnja i zahvaćanje vode	5
3.2. Nestašica vode	6
3.3. Ovisnost o vanjskim vodnim resursima.....	7
3.4. Riječni bazeni u Jugozapadnoj Aziji	8
3.4.1. Sukob na području riječnog bazena Eufrat – Tigris.....	9
3.4.2. Sukob na području riječnog bazena Istočni Jordan – Sirija	10
3.5. Riječni bazeni u Južnoj Aziji.....	12
3.5.1. Sukob na području riječnog bazena Ganges – Brahmaputra	13
3.5.2. Sukob na području riječnog bazena Ind.....	14
4. TIPOLOGIJA	16
4.1. BAR metodologija.....	16
4.1.1. Ljestvica intenziteta nasilja rizičnih riječnih bazena - Jugozapadna Azija.....	18
4.1.2. Ljestvica intenziteta nasilja rizičnih riječnih bazena - Južna Azija	19
4.2. Indikatorska analiza	21
4.2.1. Indikatori – prekogranični sukobi za vodu	22
4.2.2. Indikatori – unutardržavno nasilje	23
4.3. Rezultati tipologije	24
5. ZAKLJUČAK	25
6. LITERATURA.....	26
7. IZVORI	27

1. UVOD

Na prostoru Starog Istoka u 4. tisućljeću prije Krista pojavile su se prve civilizacije. Njihova je naseljenost bila koncentrirana uz doline velikih rijeka kao što su Nil, Eufrat, Tigris, Ind, Ganges, Hoang-ho i Yangtze. Zbog mnogo padalina i topljenja snijega rijeke su u svojim gornjim tokovima poplavljivale ravnice. Shvativši da bi mogli ukrotiti rijeke ljudi su krenuli graditi brane i kanale i počeli koristiti njihovu vodu kao jedan od najvažnijih poznatih resursa tog vremena. Zbog društvenog napretka na području znanosti i tehnologije te ekspanzije stanovništva potražnja za vodom raste. U prekograničnim sukobima za vodu sudjeluju države koje dijele riječne bazene iz kojih crpe vodu radi zadovoljavanja vlastitih potreba. Indeks ovisnosti o vanjskim vodnim resursima nam pokazuje koji riječni bazeni su skloniji riziku od sukoba, a što je intenzitet nasilja uzrokovanim prekograničnim sukobima za vodu veći postoji veća vjerojatnost da ti sukobi potaknu unutardržavno nasilje i utječu na političko – geografske promjene u tim područjima.

1.1. Predmet i ciljevi istraživanja

Predmet istraživanja ovog rada su prekogranični sukobi za vodu i unutardržavno nasilje u Aziji. Ciljevi istraživanja su ustanoviti koje regije u Aziji imaju visoki intenzitet unutardržavnog nasilja, najveći indeks vodnog stresa te indeks ovisnosti o vanjskim vodnim resursima. Nakon što se ustanovi koje regije su važne za analizu povezanosti unutardržavnog nasilja i prekograničnih sukoba za vodu objasniti će se priroda i tijek prekograničnih sukoba za vodu u tim regijama. Na temelju analize prekograničnih sukoba za vodu i određenih indikatora koji utječu na postojanje prekograničnih sukoba za vodu te unutardržavnog nasilja izradit će se tipologija kojom će se ustanoviti koja regija ima veći stupanj rizika od izbijanja unutardržavnog nasilja potaknutim prekograničnim sukobom za vodu.

1.2. Metode rada

Temeljne metode istraživanja su: analiza postojeće literature o sukobima za vodu, analiza statističkih podataka i internetskih izvora. Rezultati će biti prikazani odgovarajućim grafičkim metodama.

2. SUKOB I NASILJE

Jedno od područja discipline kojima se bavi politička geografija su sukob i nasilje. Sa geografskog aspekta veoma je važno shvatiti zašto se određeni sukobi javljaju u određenom prostoru i utječu na njegovu transformaciju. Sukob nastaje zbog poticanja i provođenja nepodudarnih ciljeva različitih ljudi, skupina ili ustanova. Sukob ima raznih oblika kao što su vojni sukob, rat i terorizam, a može uključiti i nasilje. Politički geografi su usmjereni na tri glavna područja sukoba: za teritorij, prirodne izvore ili ideologiju. Sukobi su često posljedica kombinacije ta tri faktora. Klasičan pogled političke geografije je da se na nasilje gleda ponajprije kroz rat. Gledano sa tradicionalnog shvaćanja postoje tri vrste rata: tradicionalni rat kao rat između različitih država; građanski rat odnosno rat unutar države i svjetski rat ili rat između skupina država (Gallaher i dr., 2009).

Politički geograf, John Robert Prescott je podijelio prekogranične sporove u četiri grupe. Prva skupina se odnosi na prekogranične sporove oko teritorija odnosno teritorijalni spor. To je slučaj u kojem država ima pravo vlasništva i suvereniteta nad dijelovima teritorija druge države. Države najčešće potražuju prava vlasništva nad susjedima kako bi povećali svoju moć ili mogu koristiti spor kao alat za provedbu vanjske politike. Druga skupina se odnosi na prekogranične sporove oko položaja i mjesta granice između država ili položajni spor. Treću skupinu prekograničnih sporova naziva funkcionalnim sporovima koje uključuje sukob između dvije države u njihovim međunarodnim prekograničnim operacijama kao što su problemi koji se tiču carine i kontrole imigracija. Četvrta skupina uključuje prekogranične sporove oko prirodnih resursa (Hafeznia i dr., 2014).

Kako je tema rada vezana uz prekogranične sukobe za vodu i unutardržavno nasilje u Aziji, moramo definirati pojam nasilja i unutardržavnog nasilja sa aspekta političke geografije. Primjenu sile protiv volje ili prava onoga na kome se primjenjuje nazivamo nasiljem koje može biti izravno i strukturno. Izravnim nasiljem smatra se ubojstvo, sakaćenje, zatvaranje, proganjanje i istjerivanje. Strukturno nasilje je iskorištavanje i marginaliziranje pojedinaca ili skupine ljudi kojima su uskraćena ljudska prava zbog njihove rasne ili religijske različitosti te seksualne orijentacije (Gallaher i dr., 2009).

Unutardržavni sukob je onaj koji se vodi na teritoriju jedne suverene države. Većina se tih sukoba može nazvati građanskim ratom u kojem je jedna sukobljena strana središnja državna vlast te ako uključuje primjenu oružane sile i rezultira poginulim žrtvama u najmanje 25 povezanih borbi u jednoj godini (Wallensteen i Sollenberg, 2001). No, osim građanskog rata unutardržavni rat može se pojaviti u obliku sukoba koji se vodi između društvenih skupina unutar jedne države na osnovi klasne, nacionalne, vjerske i političke različitosti (HE, 2017). Unutardržavni sukob može uključiti i nasilje koje tada možemo nazvati unutardržavno nasilje jer se odvija unutar države. Oblici unutardržavnog nasilja su: ubojstva, opći štrajkovi, gerilska ratovanja, velike krize u vladi, čistke, nemiri, demonstracije protiv vlade i revolucije. Neke ranije studije koje se bave sukobima za vodu povezale su sušu i prekogranični sukob za vodu oko riječnog bazena Eufrat – Tigris sa izbijanjem građanskog rata u Siriji 2011. godine kada je zbog projekta izgradnje brana u Turskoj došlo do smanjenja protoka vode u Siriji. Izgradnja brana je za posljedicu imalo premještanje stanovništva i kasnije na proteste protiv sirijske središnje vlasti (McLaughlin Mitchell, 2015). U današnje vrijeme veći je broj građanskih ratova nego ratova između država. Razlozi pada broja međudržavnih ratova su: završetak kolonijalističke politike, završetak Hladnog rata, povećanje međunarodne aktivnosti mirovnih misija koje predvode Ujedinjeni Narodi te provođenje globalnih zakonskih odredbi koje zabranjuju primjenu vojne sile (Mack, 2007). Visoki intenzitet unutardržavnog nasilja koji se mjeri brojem poginulih žrtava (tab.1.) u razdoblju od 1989. - 2015. na primjeru Azije je zabilježen kod država Jugozapadne Azije (Afganistan, Irak i Sirija) te kod Indije i Šri Lanke koji pripadaju Južnoj Aziji.

Tab.1. Deset država sa najvećim brojem poginulih žrtava u građanskim ratovima 1989.-2015.

Država	Ukupan broj poginulih žrtava	Broj poginulih žrtava u građanskim ratovima
Ruanda	520 529	6 521
Sirija	188 088	169 603
Afganistan	162 035	150 618
Etiopija	138 440	129 878
DR Kongo	100 390	22 258
Irak	95 243	77 931
Sudan	89 581	50 114
Šri Lanka	65 162	61 234
Eritreja	57 031	57 301
Indija	51 011	35 599

Izvor: Melender i dr., 2016.

3. PREKOGRANIČNI SUKOBI ZA VODU

Kako bismo shvatili zbog čega dolazi do prekograničnih sukoba za vodu i njihovu geografsku lokaciju, u ovom poglavlju objasniti će se ključni pojmovi kao što su nestašica vode, potrošnja i zahvaćanje vode, indeks vodnog stresa i ovisnost o vanjskim vodnim resursima.

Prema Hafeznia i dr. (2014), politički geograf John Robert Prescott je podijelio prekogranične sporove u četiri grupe. Četvrta grupa prekograničnih sporova tiče se prirodnih resursa. Prirodnim resursima smatramo sve što dolazi od Zemlje: biljke, životinje, voda, drvo, nafta i metali. Prirodne resurse čovjek iskorištava za dobivanje hrane, električne energije, poljoprivredni uzgoj, razvoj tehnologije i dr. Voda je kao obnovljivi izvor energije jedan od temeljnih prirodnih resursa današnjice i njezina važnost i značenje je u bilo kojem kontekstu neupitna. Prirodni resursi su svuda oko nas i najveći problem koji za sobom nosi posljedice je taj da ih vrlo brzo iskorištavamo neracionalnim trošenjem dok je njihova regeneracija spora. Neomaltuzijanci¹ su pravilno predvidjeli ratove za prirodne resurse u ovom slučaju za vodu, dok su kornukopijanci² tvrdili da svojstvena nestašica vode ne postoji, a liberalni institucionalisti³ su vidjeli suradnju kao vjerojatniji ishod nego natjecanje za ograničene zalihe vode putem nasilja i sukoba. Mnoge su ranije studije došle do spoznaje da kod država koje dijele vodne zalihe prekograničnih rijeka postoji rizik od sukoba (Brochmann i Gleditsch, 2012).

¹ Neomaltuzijanizam je doktrina proistekla iz pokušaja primjene temeljnih zaključaka izvedenih iz Malthusova učenja koje se temelji na kontroli rasta svjetske populacije. Predvidjeli su da će brzo rastuće svjetsko stanovništvo uskoro premašiti zalihe prirodnih resursa i utjecati na uništavanje okoliša, povećati glad i nasilne sukobe (Urdal, 2005).

² Kornukopijanci su znanstvenici koji su za razliku od neomaltuzijanaca optimistični. Tvrdi da prava nestašica prirodnih resursa ne postoji te da se čovjek može prilagoditi tim izazovima. U tome velikom ulogu imaju tržišni mehanizmi kojima se nastoji smanjiti potražnja za resursima tako da se poveća njihova cijena (Urdal, 2005).

³ Liberalni institucionalisti svoje učenje temelje na teoriji međunarodnih odnosa koja tvrdi da međunarodne institucije i organizacije poput Ujedinjenih naroda, NATO-a i Europske unije pomažu i potiču međudržavnu suradnju (Keohane i Martin, 1995).

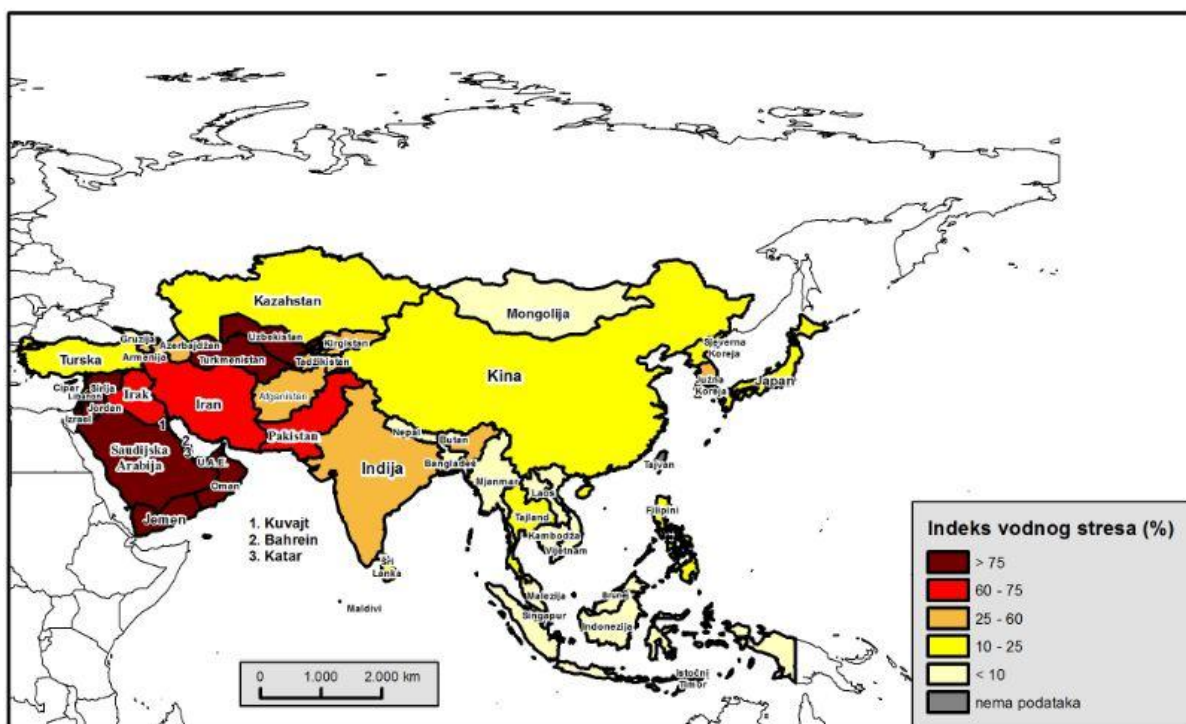
Prekogranični sukobi za vodu mogu nastati zbog potraživanja vlasništva nad vodom kao zajedničko dobro ili kao privatno vlasništvo; zbog nestašice vode i sukoba radi pristupa i korištenja vode. Sukobe za vodu još može potaknuti izgradnja brana radi preusmjerenja toka vode što za posljedicu ima premještanje ljudi te sustava navodnjavanja radi preusmjerenja protoka vode. Mnogi znanstvenici upozoravaju i vide vodu kao glavnu prijetnju opstanka čovječanstva i njen nedostatak može utjecati na društvene sukobe globalnih razmjera pri čemu veliku ulogu igraju akteri kao što su političari i državne vlade koje upravljaju vodnim gospodarstvom. Dvadeseto stoljeće možemo smatrati stoljećem rata za naftu kako je to opisao W. Engdahl u djelu *Stoljeće rata. Borbe za naftu će biti i dalje, ali će se u budućnosti voditi borbe za vodu* (Shiva, 2006).

3.1. Potrošnja i zahvaćanje vode

U današnje vrijeme vodu najviše koristimo za javnu vodoopskrbu, industrijsku proizvodnju te navodnjavanje poljoprivrednih površina. Javna vodoopskrba podrazumijeva: neposrednu konzumaciju vode, korištenje vode u kućanstvu, za higijenske potrebe stanovnika i grijanje i dr. Količina vode koja se koristi za javnu vodoopskrbu ovisi o broju stanovnika, njihovom životnom standardu i životnim navikama, o tome kakva je komunalna opremljenost naselja i klimatskim uvjetima jer se veći dio vode koja se koristi za vodoopskrbu vraća kao otpadna voda u hidrografsku mrežu. U gradovima razvijenih zemalja komunalni standard je dobro razvijen te se potrošnja vode kreće između 300 i 600 litara po stanovniku na dan, no u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju Azije, Afrike i Latinske Amerike potrošnja vode se kreće između 50 i 100 litara po stanovniku na dan. U industriji se najviše voda koristi za hlađenje, transport, pranje, kao otapalo ili sirovina za neke proizvode. Potrošnja vode u industriji ovisi o vrsti industrijske proizvodnje, proizvodnim procesima i tehnologiji koja se koristila u tim procesima. Najveći potrošači vode u industriji su termoelektrane i nuklearne elektrane jer koriste velike količine vode za hlađenje. Zbog stalnog rasta svjetskog stanovništva u današnje vrijeme je potrebno osigurati veliku količinu hrane te je za intenzivnu poljoprivredu potrebno navodnjavanje. U 2000. godini na globalnoj razini voda se najviše koristi u poljoprivredi za natapanje poljoprivrednih površina i to u Africi i Aziji. Najviše zahvaćene vode za industriju i energetiku koriste Sjeverna Amerika i Europa s Rusijom (Mayer, 2004).

3.2. Nestašica vode

Najveći problem koji može uzrokovati nestašicu vode je prekomjerno zahvaćanje vode uz nepovoljne klimatske uvjete, a strateški je nepovoljna ovisnost o vanjskim vodnim resursima zbog čega sve više dolazi do prekograničnih problema koji su povezani sa raznim tehničkim operacijama na riječnim bazenima. Prekomjerno zahvaćanje je udio zahvaćene vode od ukupno obnovljivih zaliha, a prikazuje se različitim statističkim pokazateljima: indeksom vodnog stresa (water stress index, WSI) i indikatorom nestašice vode (indicator of water scarcity, IWS). U posljednjih nekoliko godina izdvajaju se područja Azije koji su pod vodnim stresom i kod kojih je prisutna nestašica vode. Vrlo visoki vodni stres imaju zemlje Jugozapadne Azije osim Libanona, Turske i Cipra te Srednje Azije osim Kazahstana. Srednje vrijednosti indeksa vodnog stresa ima regija Južne Azije (Indija, Bangladeš) i Južna Koreja. Niski indeks vodnog stresa karakterizira jugoistok, sjeveroistok i istok kontinenta. Vrlo visoki i visoki indeksi vodnog stresa (indeks veći od 60%) bi mogli predstavljati veliki problem za budućnost zemalja diljem Azije i biti okidač za brojne prekogranične sukobe za vodu zato što je kod njih prisutna nestašica vode (sl.1.).

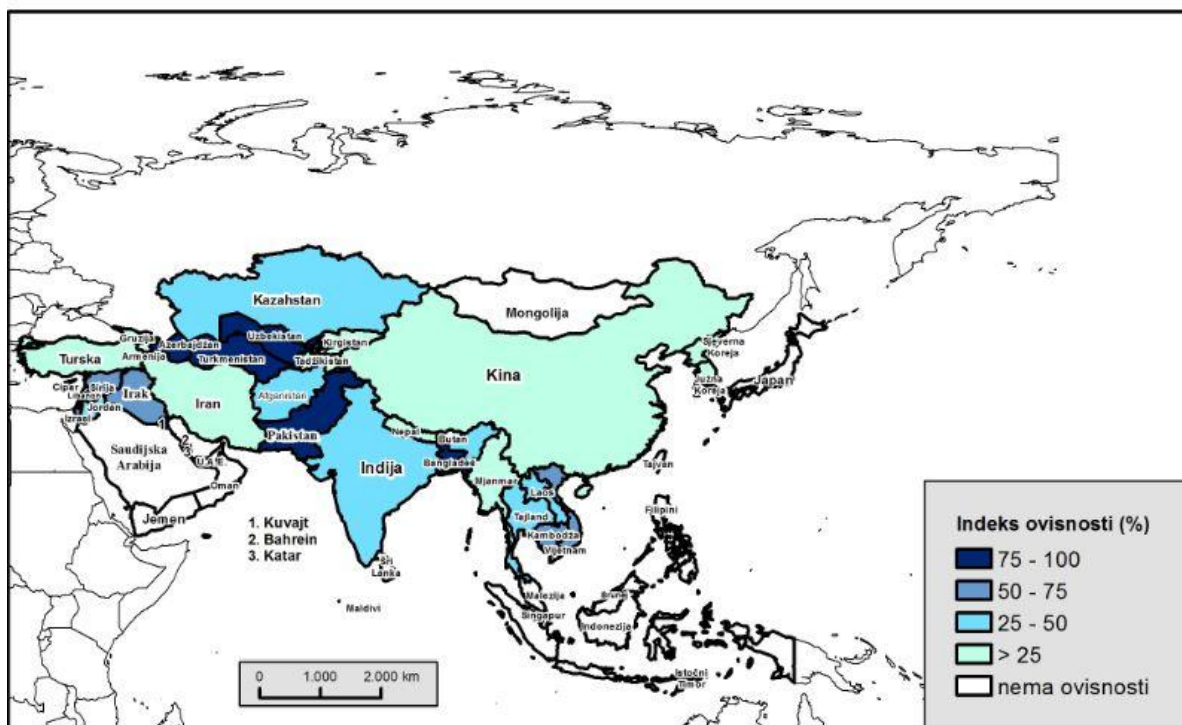


Sl.1. Indeks vodnog stresa u Aziji 2015. godine

Izvor: izradio autor prema FAO, 2015a

3.3. Ovisnost o vanjskim vodnim resursima

Postavlja se pitanje zbog kojeg točno razloga države ulaze u sukobe za vodu. Naime ukoliko će država koja dijeli vodne zalihe sa drugom državom imati deficit zaliha vode, ona će htjeti taj deficit smanjiti na bilo koji način uključujući tehničke zahvate nad riječnim bazenom ili pak militariziranim sukobom. To dokazuje da je ta država ovisna o vodnim zalihama susjedne države, čime se povećava vjerojatnost da će i susjedna država imati deficit vodnih zaliha ako će zahvaćati više vode nego što ima obnovljivih vodnih zaliha u riječnom bazenu. Indeks ovisnosti nam omogućava da vidimo na kojim lokacijama postoje moguće napetosti i sukobi oko dijeljenja vodnih resursa. Područja na kojima je indeks ovisnosti izrazito visok su: Srednja Azija, dijelovi Jugozapadne Azije (Izrael, Jordan, Sirija i Irak) te u Južnoj Aziji Pakistan i Bangladeš (sl.2.). Ustanovljeno je da su za analizu povezanosti unutardržavnog nasilja i prekograničnih sukoba za vodu važne Jugozapadna i Južna Azija te će stoga one biti objekt daljnje analize koja se tiče sukoba oko prekograničnih riječnih bazena.

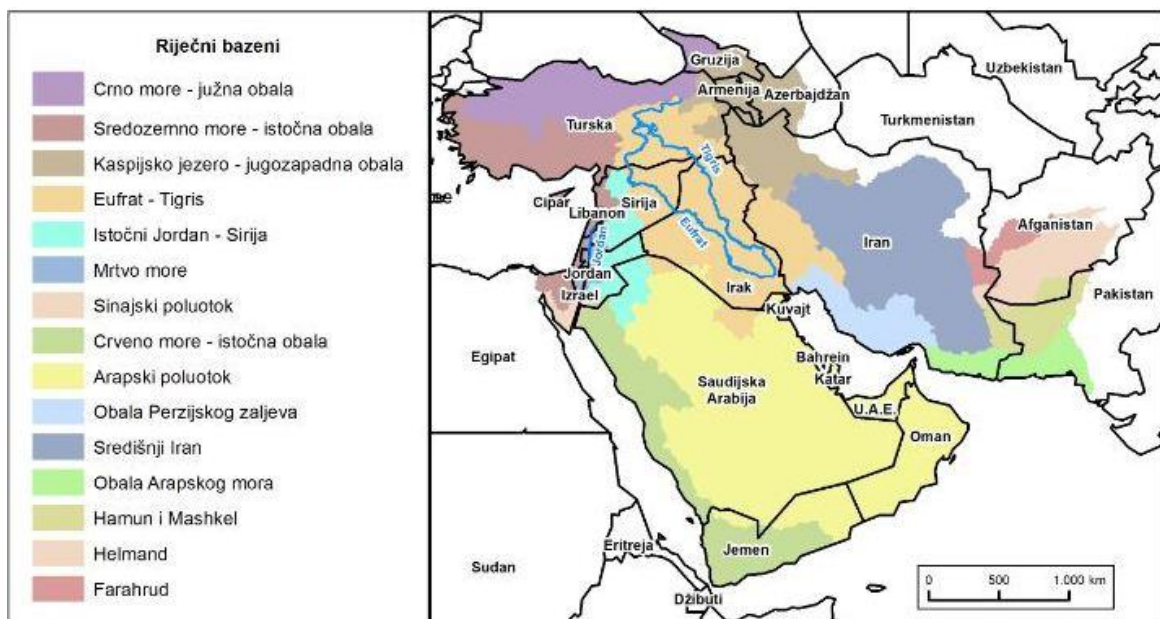


Sl.2. Indeks ovisnosti o vanjskim vodnim resursima u Aziji 2015. godine

Izvor: izradio autor prema FAO, 2015b

3.4. Riječni bazeni u Jugozapadnoj Aziji

Prema Šehić i Šehić (2009) Jugozapadnoj Aziji pripadaju kavkaske zemlje Armenija, Azerbajdžan i Gruzija; zemlje Istočnog Sredozemlja Cipar, Izrael, Jordan, Libanon, Sirija i Turska i dio Egipta odnosno poluotok Sinaj; zaljevske zemlje su Bahrein, Katar, Kuvajt, Oman, Saudijska Arabija i Ujedinjeni Arapski Emirati te regiji još pripadaju Afganistan, Irak, Iran i Jemen. U regiji se nalazi 15 riječnih bazena od kojih je 11 prekograničnih, a dva su međunarodna prekogranična riječna bazena jer su dobili naziv prema glavnim rijekama koje čine riječni sustav bazena (sl.3.). Najveće rijeke Jugozapadne Azije su Eufrat i Tigris koje su vrlo važne stanovništvu te valja spomenuti još rijeku Jordan čija je posebnost da izlazi na njenu obalu imaju Libanon, Sirija, Jordan, Izrael i Palestina. U sklopu ovog potpoglavlja objasnit će se priroda i tijek prekograničnih sukoba za vodu u 20. stoljeću na riječnim bazenima Eufrat i Tigris te Istočni Jordan/ Sirija.



Sl.3. Riječni bazeni i najveće rijeke u Jugozapadnoj Aziji

Izvor: izradio autor prema FAO, 2011a

3.4.1. Sukob na području riječnog bazena Eufrat – Tigris

Eufrat – Tigris je prekogranični bazen čija površina iznosi 879 790 km² te je podijeljen između Iraka sa udjelom od 46 % ukupne površine bazena, Turske (22 %), Irana (19 %), Sirije (11%), Saudijske Arabije (1,9 %) i Jordana (0,03 %). Pristup obali rijeke Tigris ima samo Iran, a Jordan i Saudijska Arabija samo pristup obali rijeke Eufrat (FAO, 2009). Na području riječnog bazena Eufrat – Tigris u 20. stoljeću sporile su se Sirija, Turska te Irak. Od sredine 1960-ih godina 20. stoljeća uz miješanje bivšeg SSSR-a tri su države sudjelovale bilateralnim i trilateralnim sastancima (Irak, Sirija i Turska). Usprkos tomu nisu se uspjeli dogovoriti oko brana Keban i Tabqa koje su se počele puniti krajem 1973. godine što je rezultiralo smanjivanjem protoka nizvodno. Sredinom 1974. godine Sirija se složila sa zahtjevom Iraka da Sirija dopusti protok od 200 milijuna m³ sa Tabqe. Iduće su godine Iranci tvrdili da je protok smanjen sa normalnih 920 m³/s na nedozvoljenih 197 m³/s i zahtijevali da se umiješa Arapska Liga. U svibnju te iste godine Sirija je zatvorila zračni prostor iračkim zrakoplovima i obje su države postavile vojsku na svoje granice. Kao medijator u pregovorima je pomogla Saudijska Arabija i spriječila visoke tenzije između njih te dogovorila sastanak na kojem bi se sporazumom dogovorili oko navedenog problema, a da ne započnu oružani sukob. Sporazum je bio tajan, no Sirija je zadržala 42% protoka rijeke Eufrat dok je preostalih 58 % pripalo Iraku. Kasnije je jednostrano korištenje vode u razvoju zemlje gotovo dovelo do rata duž rijeke Eufrat u koji bi se bila uključila i Turska zbog brane Keban u južnoj Anatoliji. Taj je sukob Turske i Sirije bio i etničke prirode jer su Sirijci podržavali Kurdske separatiste. Sukob na navedenom riječnom bazenu je kulminirao 1997. kada je Turska invazijom na sjeverni Irak napala tamošnje kurdske pobunjenike. Turska je 1998. zaprijetila Siriji vojnom intervencijom ukoliko ne prestane podržavati kurdske pobunjenike. Početkom 21. stoljeća Irak i Sirija su održali pregovore oko rijeke Eufrat na kojima je odlučeno da u svim pregovaranjima sa Turskom imaju zajednički stav (Wolf i Newton, 2008b). Yavuz u FAO (2009) navodi da su Turska, Sirija i Irak odlučili da će surađivati oko podjele vodnih resursa uspostavljanjem instituta za vodu u kojem će raditi do 18 stručnjaka za vodu iz svake zemlje kako bi osmislili razvojne planove i pridonijeli boljem upravljanju prekograničnim vodnim resursima.

3.4.2. Sukob na području riječnog bazena Istočni Jordan – Sirija

FAO (2009) navodi da prekogranični bazen Istočni Jordan – Sirija odnosno bazen rijeke Jordan ima površinu od 18 500 km² te je podijeljen između Jordana (40 %), Izraela (37 %), Sirije (10 %), Zapadne obale koja je većim dijelom pod Palestinskom samoupravom (9 %) i Libanona (4 %). Na području riječnog bazena Istočni Jordan – Sirija sporili su se Izrael, Jordan, Sirija, Palestina i Libanon. Rijeka Jordan nastaje na mjestu spajanja rijeke Hasbani iz Libanona i Baniasa iz Sirije te teče kroz Izrael, Palestinu i Jordan. Galilejsko jezero je dio sustava rijeke Jordan dok je njezin važni nizvodni pritok rijeka Yarmuk iz Sirije. Najveći je problem kod bazena rijeke Jordan taj da rijeka teče između pet spornih obala, a dvije ovise o rijeci kao primarni opskrbljivači vode (sl.4.). Premali je prostor za jednostrani razvoj država jer to utječe na drugu državu koja ima pristup obali rijeke. Godine 1951. nekoliko je država objavilo jednostrane planove za razvodnicu rijeke Jordan. Arapske su države počele raspravljati o organiziranoj eksploataciji vode iz dva sjeverna pritoka rijeke Jordan – Hasbania i Baniasa.



Sl.4. Rijeka Jordan sa svojim pritocima

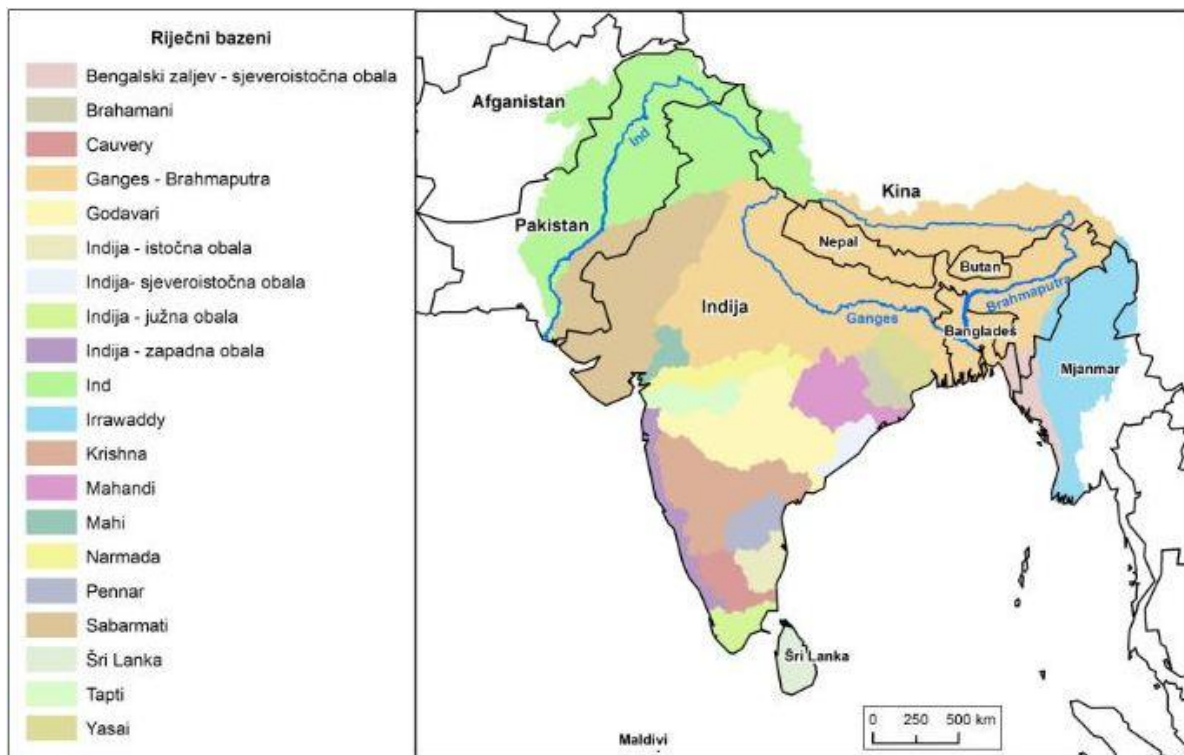
Izvor: uredio autor prema FAO, 2009

Izraelci su potom javno objavili plan koji je uključivao isušivanje jezera Hula i močvara u dolini Hula koja se nalazi u sjevernom Izraelu, preusmjerenje sjevernog toka rijeke Jordan i izgradnju vodonosača kojim bi se voda dopremala do područja izvan bazena. Jordan je najavio da će navodnjavati nizine rijekom Jordan iz East Ghor kanala tako što će iz rijeke Yarmuk koja je njezin pritok zahvaćati vodu. Na tu odluku države Jordan, Izrael je zatvorio vrata postojeće brane južno od Galilejskog mora i započeo sa isušivanjem jezera Hula čime je narušeno razvojačeno područje sa Sirijom. Tim činom Izraela započeli su prekogranični sukobi koji su eskalirali u ljeto 1951. U lipnju 1953., dogovorom Jordana i Sirije oko podjele vode rijeke Yarmuk nezadovoljan je bio Izrael koji je smatrao da njegova prava na obalu rijeke nisu bila prepoznata. U srpnju 1953., Izrael je započeo sa izgradnjom usisnih cijevi na svom nacionalnom vodonosaču na mostu Jakobovih kćeri sjeverno od Galilejskog mora i razvojačenog područja. Sirija je tada duž granice rasporedila oružane snage koje su počele pucati na građevinsko zemljište. Da bi spriječio napetost američki je predsjednik Dwight Eisenhower poslao 1953. godine svog izaslanika Erica Johnstona da pokuša posredovati pomirenju i stvoriti plan za regionalni razvoj. Posrednički pregovori su se odužili jer nisu se sve države prihvaćale uvjete koje je postavljao američki posrednik, a najviše je nezadovoljan bio Izrael. Veliki problem kod pregovaranja je bio taj da su se često obavljali jednostrano umjesto bilateralno što je 1994. godine rezultiralo mirovnim sporazumom Jordana i Izraela oko alokacije vode između Izraela i Palestine (Wolf i Newton, 2008a). Nakon dvije godine Izrael je pokušao pregovarati sa Sirijom koja ga je odbila zbog sukoba na Golanskoj visoravni. Izrael je 1999. godine smanjio protok vode Jordanu što je izazvalo oštre kritike jer je zemlju pogodila suša. Kako bi crpio vodu iz rijeke Jordan, Libanon je 2002. odlučio sagraditi novo vodocrpilište kod izvora u Wazzaniju čime je došlo do napetosti između Libanona i Izraela. Od 2003. godine do danas sve države nastoje mirnim putem riješiti pitanje dijeljenja vodnih resursa pri čemu je potrebno stvoriti uvjete za potpisivanje sporazuma Izraela i Jordana sa Sirijom (FAO, 2009).

Jugozapadna Azija ima visok indeks vodnog stresa i ovisi o vanjskim vodnim resursima što uzrokuje prekogranične sporove za vodu u kojima sudjeluju države Istočnog Sredozemlja (Izrael, Jordan, Libanon, Sirija i Turska) i država koja se nalazi u unutrašnjosti regije - Irak. U Jugozapadnoj Aziji su prekogranični sukobi za vodu bili potaknuti zbog količine protoka vode te etničke prirode koja proizlazi iz netrpeljivosti između Kurda i Turaka te Izraelaca i Palestinaca.

3.5. Riječni bazeni u Južnoj Aziji

Južnu Aziju čini sedam država: Bangladeš, Butan, Indija, Nepal i Pakistan te otočne države Maldivi i Šri Lanka (Šehić i Šehić, 2009). U regiji se nalazi 20 riječnih bazena, a 15 njih se u cjelovitosti nalaze u Indiji. Riječni bazeni Bengalski zaljev – sjeveroistočna obala i Irrawaddy se većim dijelom svoje površine nalaze u Mianmaru, dakle važniji su za prostor Jugoistočne Azije. Bengalski zaljev – sjeveroistočna obala, Ganges – Brahmaputra, Ind, Irrawaddy i Sabarmati su prekogranični riječni bazeni, no s obzirom na manju važnost prije spomenutih riječnih bazena za ovaj rad u ovom potpoglavlju će se objasniti priroda i tijek prekograničnih sukoba za vodu u 20. stoljeću na riječnim bazenima Ind i Ganges – Brahmaputra koji su dobili naziv prema najvećim rijekama u regiji (sl.5.).



Sl.5. Riječni bazeni u Južnoj Aziji

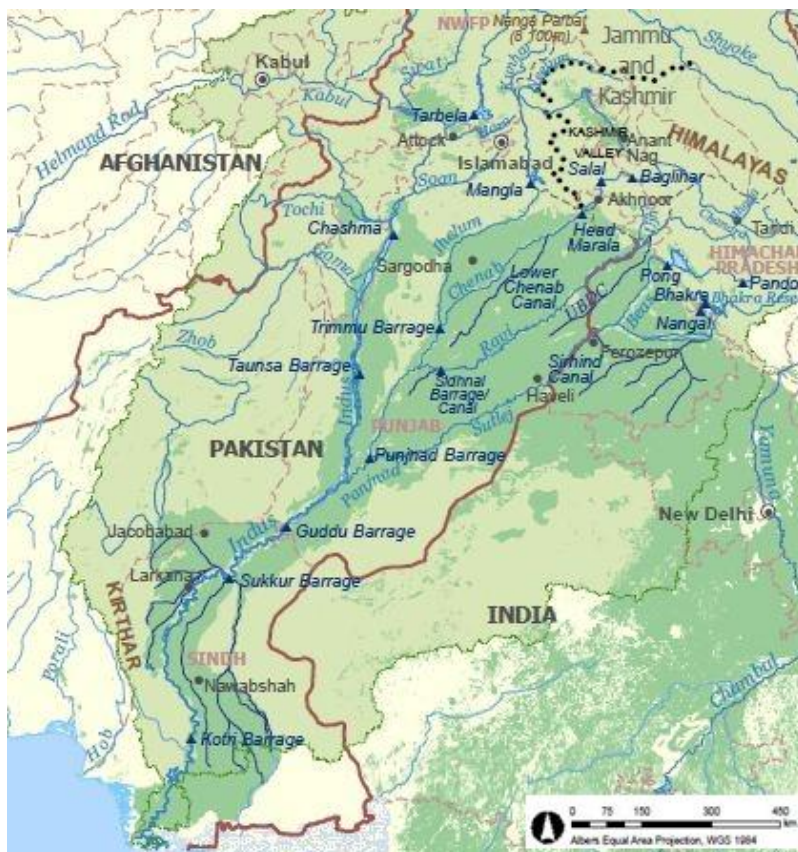
Izvor: izradio autor prema FAO, 2011b

3.5.1. Sukob na području riječnog bazena Ganges – Brahmaputra

Ganges – Brahmaputra je prekogranični riječni bazen čija ukupna površina iznosi oko 1,7 milijuna km². Dijele ga Indija (62 %), Kina (18 %), Nepal (9 %), Bangladeš (7 %) i Butan (3 %). Nepal se u potpunosti nalazi unutar bazena rijeke Ganges, a Butan rijeke Brahmaputra. Taj prekogranični riječni bazen je treći najveći u svijetu, samo su bazen rijeke Amazone i rijeke Kongo površinom veći od njega (FAO, 2012). U spor oko prekograničnih vodnih resursa rijeke Ganges bili su uključeni Bangladeš, Butan, Indija i Nepal, samo što su interakcije između Indije i Bangladeša bile važnije jer su imale za posljedicu prirodnu katastrofu. Problem rijeke Ganges je tipičan primjer sukoba interesa između država koje se nalaze uzvodno i nizvodno od toka rijeke i svaka nastoji ostvariti vlastite razvojne planove vezane uz navodnjavanje, plovidbu i opskrbu vodom. Gornji tok rijeke je u Indiji, a donji u Bangladešu. Indija je koristila svoju poziciju unutar riječnog bazena inzistirajući da se sporovi rješavaju bilateralno, a ne multilateralno. Indija kontrolira tok rijeke Ganges preko brane u Farraki koja se nalazi 18 km od granice sa Bangladešom čija je izgradnja bila dovršena 1974. Ta brana je bila izvor tenzija između dviju zemalja. Bangladeš je tvrdio da je brana zadržavala previše vode za vrijeme suše, a za vrijeme monsunskih kiša puštala previše. Tri godine kasnije nakon izgradnje brane dvije države potpisale su suradnju oko dijeljenja rijeke Ganges i povećanja njezinih tokova. Prijedlog Bangladeša je bio da se voda rijeke Ganges za vrijeme poplava pohrani na temelju brana i rezervoara koji bi bili smješteni u Nepal u dok je plan Indije bio da se voda iz rijeke Brahmaputre prenese u Ganges kroz kanal jer Brahmaputra raspolaže velikom količinom neiskorištene vode. Taj bi plan također doveo do smanjenja opasnosti od poplava jer do poplava Brahmaputre dolazi dva mjeseca ranije nego kod Gangesa. Nijedan iznijeti plan nije bio uspješan jer je 1988. godine došlo do velike poplave u Bangladešu pa su dvije zemlje odlučile potpisati sporazum o regionalnoj suradnji oko dijeljenja vode Gangesa stvorivši akcijski plan. Indija i Bangladeš su 1996. godine potpisali sporazum o dijeljenju vodnih resursa Gangesa kojim se regulira tok rijeke preko brane u Farakki te je Bangladešu osiguran pravedan udio protoka vode do brane tijekom sušne sezone. Indija sa Butanom i Nepalom surađuje na projektima vezanim uz hidroenergiju i sa njima nema problema oko protoka rijeke u bazenu (FAO, 2012).

3.5.2. Sukob na području riječnog bazena Ind

Prekogranični riječni bazen Ind ima ukupnu površinu 1,12 milijuna km², a dijele ga Pakistan (47 %), Indija (39 %), Kina (18 %) i Afganistan (6 %). U Pakistanu riječni bazen pokriva 65 % teritorija države, u Indiji 14 %, Afganistanu 11 % te u Kini 1 %. Na području riječnog bazena Ind sporili su se Pakistan i Indija. Indija je 1948. godine jednostrano onemogućila isporuku vode Pakistanu putem kanala koji su izgrađeni na istočnim rijekama Ravi i Sutlej te time potvrđuju svoje pravo na vodu triju istočnih rijeka (Ravi, Beas i Sutlej). Osim što je uzrokovalo ozbiljne smetnje nacionalnom gospodarstvu, to bi ozbiljno narušilo pakistanske planove gospodarskog razvoja. Prioritet Pakistana je da riješi problem oko vodnih resursa, a to su postigli potpisivanjem sporazuma sa Indijom 1960. godine. Sporazumom je Pakistanu dozvoljeno ulaganje u projekt koji se tiče bazena Ind i izgradnje mreže kanala i brana radi preusmjerenja vode iz zapadnih rijeka u istočne rijeke bazena Ind da ih nadomjesti. No posljednjih nekoliko godina Pakistan je prigovorio indijskom razvoju hidroenergetskih projekata na zapadnim rijekama, Chenab i Jhelum (sl.6.).

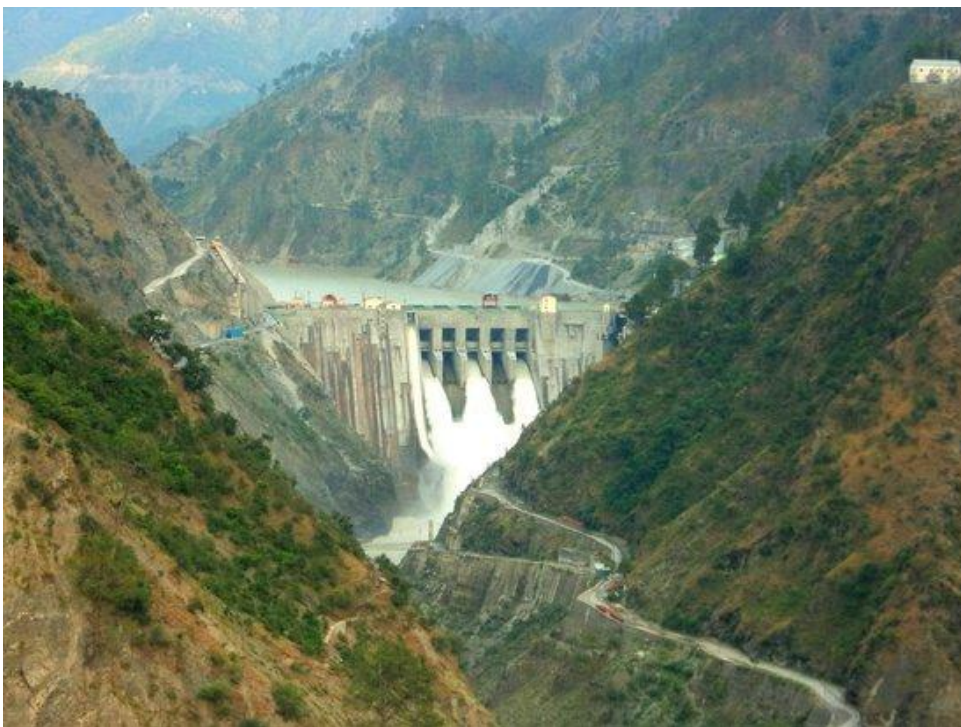


Sl.6. Rijeka Ind sa svojim pritocima

Izvor: uredio autor prema FAO, 2012

Brana Baglihar, izgrađena na rijeci Chenab u Jammu i Kašmiru, dovršena 2008. godine, izvor je kontinuiranih sporova između Indije i Pakistana. Početkom izgradnje brane 1999. godine, Pakistan je tvrdio da su parametri izgradnje brane Baglihar narušili Ugovor o vodama rijeke Ind. Svjetska banka smatra da Indija nije prekršila Ugovor o vodama rijeke Ind i tvrdi da se brana može izgraditi s malim promjenama u izgradnji i bez utjecaja na komponentu snage 450 MW. Također utvrdila je da Indija treba nadzirati nadvođe na visini brane od 4,5 m do 3 m (FAO, 2012).

Južna Azija ima srednje visoki i visoki vodni stres (25 – 75 %) i ovisna je o vanjskim vodnim resursima zbog čega dolazi do prekograničnih sukoba za vodu u kojem se najviše sporila Indija sa Pakistanom i Bangladešom. U slučaju Južne Azije to su bili više sporovi nego sukobi jer je njihov uzrok gospodarski razvoj država koji uključuje probleme navodnjavanja, hidroenergetski razvoj te povezane tehničke probleme sa količinom protoka vode koji se regulira branama i pregradama ali za posljedicu ima premještanje stanovništva. Trenutno najveću opasnost od potencijalnih sukoba na riječnom bazenu Ind predstavlja brana Baglihar (sl.7.) čije bi loše upravljanje uzrokovalo pogoršanje odnosa između Indije i Pakistana.



Sl.7. Brana Baglihar

Izvor: Trip Advisor India, 2014

4. TIPOLOGIJA

Izrada tipologije država prema stupnju rizika od unutardržavnog nasilja uzrokovano prekograničnim sukobima za vodu sastoji se od dva koraka. Prvi korak je analiza putem metodologije BAR intensity scale, a drugi korak je indikatorska analiza. Rezultati analize bit će prikazani tablično, a tipologija će biti prikazana vizualizacijom u GIS-u. Nakon obrade podataka prema određenim kriterijima će se bodovati dobivene vrijednosti kako bi se izradila tipologija država prema stupnju rizika od unutardržavnog nasilja uzrokovano zbog prekograničnog sukoba za vodu te će prikazivati stanje cijele regije. U GIS analizi bit će uključene države Jugozapadne i Južne Azije koje dijele međunarodne rijeke te su se međusobno sporile. Ova tipologija je potencijalni model koji nam govori o vezi prekograničnih sukoba za vodu i unutardržavnog nasilja, tj. koje bi države mogle biti izložene većem riziku od unutardržavnog nasilja potaknutim prekograničnim sukobom za vodu.

4.1. BAR metodologija

BAR metodologija je dio projekta koji se bavi rizičnim prekograničnim riječnim bazenima. Projekt se provodi pod pokroviteljstvom Državnog sveučilišta u Oregonu koje je osmislilo mrežnu bazu podataka o prekograničnim sporovima za vodu. Svrha projekta je prepoznati povijesne pokazatelje prekograničnih sukoba za pitku vodu i na temelju njih stvoriti okvir pomoću kojeg se mogu prepoznati i vrednovati riječni bazeni kod kojih će u budućnosti doći do potencijalnih sukoba za vodu. Pomoću BAR metodologije imat ćemo uvid u intenzitet nasilja među državama koje dijele prekogranične riječne bazene i njegovu usmjerenost u prostoru, odnosno koja država je tijekom promatranog razdoblja bila u opasnosti od prekograničnog sukoba. BAR Scale (Basins at risk - water event intensity scale) je ljestvica intenziteta nasilja rizičnih riječnih bazena. Ljestvica intenziteta nasilja rizičnih riječnih bazena dobar je pokazatelj veze prekograničnog sukoba za vodu i intenziteta nasilja među državama (Yoffe i Larson, 2001).

Što je broj koji označuje intenzitet nasilja pozitivniji sukobi su bili bliže suradnji, a negativniji broj predstavlja da su bili bliže prekograničnom sukobu tj. prema ratu između država (tab.2.).

Tab.2. Ljestvica intenziteta nasilja rizičnih riječnih bazena

Intenzitet nasilja	Opis intenziteta nasilja
-7	Službena objava rata.
-6	Opsežne ratne operacije koje uzrokuju smrt, raseljavanje stanovništva i visoke strateške troškove.
-5	Vojne operacije niskog intenziteta kao što su ograničeni prekogranični okršaji u zračnom i morskom prostoru.
-4	Vojno – političke aktivnosti protiv neprijatelja koje karakterizira poticanje nereda ili pobune te obuka i pomaganje pobunjenika.
-3	Diplomatsko – ekonomske aktivnosti protiv neprijatelja poput povećane mobilizacije vojnika, bojkotiranje, nametanje ekonomskih sankcija, zabrana uzajamne trgovine, zatvaranje granica i blokiranje slobodne komunikacije.
-2	Snažno verbalno izražavanje protiv neprijatelja prijeteći osvetom, optuživanjem državnog vladara i ideologije za sve.
-1	Blaže verbalno izražavanje protiv neprijatelja pokazujući nezadovoljstvo kod pregovaranja uključivši treću neutralnu stranu u pregovore.
0	Beznačajni ili neutralni postupci za međudržavne odnose.
1	Manje službene razmjene, razgovori, politička izražavanja te blaga podrška.
2	Službena verbalna podrška ciljevima i vrijednostima režima u susjedstvu.
3	Kulturna i znanstvena podrška te ponovno uspostavljanje diplomatskih odnosa.
4	Umjesto vojne pomoći pružaju se ekonomske, tehnološke i industrijske potpore.
5	Međusobna vojno - ekonomska i strateška potpora.
6	Stranke su potpisale Međunarodni ugovor o slatkim vodama što čini njihovu regionalnu i međunarodnu suradnju jačom.
7	Nema sukoba među susjednim državama.

Izvor: izradio autor prema Yoffe i Larson, 2001

4.1.1. Ljestvica intenziteta nasilja rizičnih riječnih bazena - Jugozapadna Azija

Promatrano vremensko razdoblje je od 1940.-2010. godine jer za to razdoblje su dostupni podaci iz baze podataka. Najprije je za pojedini riječni bazen bilo potrebno izdvojiti sve bilateralne interakcije među državama koje su se sporile. Nakon toga zbrojiti sve događaje za pojedinu dekadu (period od 10 godina) i zbrojiti sve ocjene ljestvice kako bi se dobio ukupni prosječni intenzitet nasilja u jednoj dekadi. Kako bi se dobio interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju za pojedini prekogranični riječni bazen potrebno je zbrojiti pojedine ocjene ukupnog prosječnog intenziteta nasilja u dekadi te taj broj kasnije podijeliti sa brojem dekada kako bi se dobio interakcijski intenzitet nasilja prekograničnog riječnog bazena.

U Jugozapadnoj Aziji objekt analize bila su dva prekogranična riječna bazena: Istočni Jordan – Sirija te Eufrat – Tigris. Kod prekograničnog riječnog bazena Istočni Jordan – Sirija u analizi je bilo ukupno obrađeno šest bilateralnih interakcija u kojima je u četiri interakcije Izrael bio sa ostalim državama u procesu sporenja, a u dvije interakcije je to bila Sirija. Interakcije u kojima je Izrael bio jedna od strana u bilateralnoj interakciji imaju negativni ukupni prosječni intenzitet nasilja u razdoblju (parametar a). Interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju (parametar c) dobije se tako da se parametar a podijeli sa parametrom b (broj dekada u promatranom razdoblju). Korigirani interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju (parametar d) je uključen radi lakše analize. Bilateralne interakcije u kojoj je glavna strana bila Sirija ima sve vrijednosti pozitivne. Na razini prekograničnog riječnog bazena korigirani interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju iznosi -2 što znači da je bliže pozitivnom rasponu ljestvice i prekograničnoj suradnji, no negativan je jer je imao veći intenzitet nasilja zbog pojedinačnih događaja koji su rezultirali oružanim sukobom (tab.3.).

Tab.3. Interakcijski intenzitet nasilja prekograničnog riječnog bazena Istočni Jordan –Sirija

INTERAKCIJA	PARAMETAR (a)	PARAMETAR (b)	PARAMETAR (c)	PARAMETAR (d)
1. IZRAEL – JORDAN	-8	7	-1,14	-1
2. IZRAEL – SIRIJA	-8	7	-1,14	-1
3. IZRAEL – LIBANON	-7	7	-1	-1
4. IZRAEL – PALESTINA	-8	7	-1,14	-1
5. SIRIJA – JORDAN	7	7	1	1
6. SIRIJA - LIBANON	4	7	0,57	1
Σ (d)				-2

Izvor: izradio autor prema TFDD, 2017

Prekogranični riječni bazen Eufrat – Tigris je imao tri bilateralne interakcije. U jednoj od njih glavna strana bila je Sirija te samo interakcija s Turskom ima negativni ukupni prosječni intenzitet nasilja u promatranom razdoblju stoga i interakcijski intenzitet nasilja, dok interakcija sa Irakom ima pozitivne vrijednosti. Interakcija Turske i Iraka poprimila je pozitivne vrijednosti interakcijskog intenziteta nasilja. Na razini prekograničnog riječnog bazena, korigirani interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju iznosi 1 što znači da se je ukupni prosječni intenzitet nasilja u promatranom razdoblju postupno smanjivao da bi prekogranični sukob na kraju bio bliže suradnji (tab.4.). Na razini regije korigirani interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju iznosi -1 odnosno dovoljno je malo da se destabiliziraju odnosi po pitanju prekograničnih sukoba za vodu stoga će sve države koje su imale interakcije dobiti +1 kod bodovanja. Usmjerenost sukoba i nasilja u regiji kreće se od Izraela prema svim graničnim državama, a najviše prema Siriji, Jordanu i Palestini te od Sirije prema Turskoj i obrnuto pogotovo zbog etničke prirode sukoba koja se tiče Kurda.

Tab.4. Interakcijski intenzitet nasilja prekograničnog riječnog bazena Eufrat - Tigris

INTERAKCIJA	PARAMETAR (a)	PARAMETAR (b)	PARAMETAR (c)	PARAMETAR (d)
1. SIRIJA – TURSKA	-3	7	-0,42	-1
2. SIRIJA – IRAK	7	7	1	1
3. TURSKA - IRAK	6	7	0,85	1
Σ (d)				1

Izvor: izradio autor prema TFDD, 2017

4.1.2. Ljestvica intenziteta nasilja rizičnih riječnih bazena - Južna Azija

U Južnoj Aziji objekt analize bili su prekogranični riječni bazeni Ganges – Brahmaputra i Ind. Promatrano razdoblje za ovu regiju bilo je od 1950.-2010. Kod prekograničnog riječnog bazena Ganges – Brahmaputra bile su dvije bilateralne interakcije u kojima je glavna strana u sporenju bila Indija, a sporedne Pakistan i Bangladeš, no kod prekograničnog riječnog bazena Ind postoji samo jedna bilateralna interakcija između Indije i Pakistana. Ukupni prosječni intenzitet nasilja u interakciji Indije i Pakistana što se tiče bazena Ganges – Brahmaputra iznosi 0, stoga je i interakcijski intenzitet nasilja 0, što je razlog da se tu Pakistan i Indija nisu toliko sporili koliko Indija i Bangladeš već oko bazena rijeke Ind zbog gospodarske suradnje dviju država.

Indija i Bangladeš su se sporili radi gospodarskog razvoja i različitih načina iskorištavanja rijeke Ganges i izgradnji brana, no interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju iznosi 1, što je rezultat prekogranične i regionalne suradnje što je slučaj i sa bazenom rijeke Ind kod interakcije Indije i Pakistana. Na razini prekograničnih riječnih bazena Ganges – Brahmaputra i Ind korigirani interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju iznose 1, što znači da se je ukupni prosječni intenzitet nasilja u promatranom razdoblju postupno smanjivao da bi prekogranični sukob na kraju bio bliže suradnji. Na razini regije korigirani interakcijski intenzitet nasilja u promatranom razdoblju iznosi 2 za što je zaslužna prekogranična i regionalna suradnja, pa će sve države koje su sudjelovale u interakcijama dobiti -2 boda. (tab.5.).

Tab.5. Interakcijski intenzitet nasilja prekograničnih riječnih bazena u Južnoj Aziji

PREKOGRAFIČNI RIJEČNI BAZEN GANGES – BRAHMAPUTRA				
INTERAKCIJA	PARAMETAR (a)	PARAMETAR (b)	PARAMETAR (c)	PARAMETAR (d)
1. INDIJA – PAKISTAN	0	6	0	0
2. INDIJA - BANGLADEŠ	8	6	1,33	1
Σ (d)				1
PREKOGRAFIČNI RIJEČNI BAZEN IND				
INTERAKCIJA	PARAMETAR (a)	PARAMETAR (b)	PARAMETAR (c)	PARAMETAR (d)
1. INDIJA - PAKISTAN	5	7	0,71	1
Σ (d)				1

Izvor: izradio autor prema TFDD, 2017

Usmjerenost sukoba i nasilja u regiji kreće se od Pakistana prema Indiji jer je najviše skeptičan po pitanju njihove suradnje koja se tiče hidroenergetskog razvoja te povezanih tehničkih problema oko količine protoka vode koji se regulira branama i pregradama, a za posljedicu ima premještanje stanovništva.

4.2. Indikatorska analiza

Na temelju indikatorske analize koja se temelji na određenim indikatorima izradit će se tipologija država prema stupnju rizika od unutardržavnog nasilja zbog prekograničnih sukoba za vodu. Određeni indikatori su zapravo generatori prekograničnih sukoba za vodu i u kombinaciji sa indikatorima koji povećavaju vjerojatnost postojanja unutardržavnog nasilja mogu na razini države biti pokazatelj gdje je izglednije da će doći do unutardržavnog nasilja koje je potaknuto prekograničnim sukobima za vodu. Indikatore možemo podijeliti u dvije grupe, one koji se tiču prekograničnih sukoba za vodu kao što su tip klimatskog razreda, indeks vodnog stresa projekcija za 2040. godinu i projekcija broja stanovništva svijeta za 2050. godinu. Drugoj grupi indikatora pripadaju oni koji se tiču unutardržavnog nasilja, a to su stupanj demokracije i broj poginulih u unutardržavnim sukobima. Za svaki indikator određeni su kriteriji, te za svaki kriterij postoje bodovi koji odgovaraju pojedinom rasponu vrijednosti pojedinog indikatora (tab.6.). Podaci o klimatskim razredima su preuzeti iz Geografskog atlasa Azije. Podaci o indeksu vodnog stresa za 2040. godinu preuzeti su iz grafičkog priloga kojeg je izradio ⁴Institut za resurse u svijetu (WRI). Za broj stanovništva 2050. godine podaci su preuzeti sa web stranice ⁵Population Reference Bureau-a. Stupanj demokracije, autokracije i rezultat državnog uređenja su preuzeti sa web stranice ⁶Center for systemic peace, a podaci koji se tiču unutardržavnih sukoba i poginulih sa web stranice ⁷Uppsala Conflict Data Program.

Tab.6. Indikatori i kriteriji korišteni pri izradi tipologije

INDIKATORI	KRITERIJI				
Klimatski razred	A	C	D	E	B
Vodni stres (indeks)	niski	srednje niski	srednje visoki	visoki	vrlo visoki
Broj stanovnika 2050. (u tis.)	< 10	10 - 20	20 – 40	40 – 80	> 80
Državno uređenje (rezultat)	6 – 10	1-5	0	-1 – (-5)	-6 – (-10)
Broj umrlih (unutardržavni sukobi)	< 1000	1000 – 2000	2000 – 4000	4000 – 6000	> 6000
BODOVI	1	2	3	4	5

Izvor: izradio autor, 2017

⁴ <https://www.wri.org/>

⁵ <http://www.worldpopdata.org/>

⁶ <http://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>

⁷ <http://ucdp.uu.se/>

4.2.1. Indikatori – prekogranični sukobi za vodu

Indikatori koji utječu na postojanje i veću vjerojatnost izbijanja prekograničnih sukoba za vodu u nekom prostoru su vrsta klimatskog razreda, indeks vodnog stresa te broj stanovništva. Klimatski razredi koji najviše utječu na prekogranične sukobe za vodu su oni koji pripadaju B razredu odnosno suhim klimama i utječu na režim padalina, a samim time i na održivost rijeka. Redom prekogranične sukobe najmanje potiču razredi A,C, D i E. Kod država koje imaju više dominantnih klimatskih razreda u svrhu bodovanja dolazi do oduzimanja bodova povoljnih klimatskih razreda od najnepovoljnijeg klimatskog razreda. Najpovoljnije klimatske razrede imaju Bangladeš, Indija i Libanon dok preostale države imaju nepovoljne klimatske razrede. Indeks vodnog stresa prema projekcijama za 2040. godinu je niski za Bangladeš, visoki indeks vodnog stresa ima Indija dok sve preostale zemlje Jugozapadne Azije uz Pakistan imaju vrlo visoki indeks vodnog stresa. Što država ima veći broj stanovnika to će biti veća potražnja za vodom i potrošnja iz čega slijedi da će 2050. godine države Južne Azije (Indija, Pakistan i Bangladeš) te Turska imati veći broj stanovnika nego ostale zemlje Jugozapadne Azije i tamo je veća vjerojatnost da dođe do prekomjernog zahvaćanja vode (tab.7.).

Tab.7. Indikatori koji povećavaju vjerojatnost izbijanja prekograničnih sukoba za vodu

DRŽAVA	KLIMATSKI RAZRED	INDEKS VODNOG STRESA (2040.)	BROJ STANOVNIKA 2050. (mil)
Bangladeš	A,C	niski	201,9
Indija	A,B,C,E	visoki	1, 675.6
Irak	B	vrlo visoki	76,5
Izrael	B,C	vrlo visoki	13,8
Jordan	B,C	vrlo visoki	12,7
Libanon	C	vrlo visoki	5,6
Pakistan	B,C,D	vrlo visoki	310,5
Sirija	B	vrlo visoki	34
Turska	B,C,D	vrlo visoki	94,8

Izvor: izradio autor prema podacima, 2017

4.2.2. Indikatori – unutardržavno nasilje

Indikatori koji se tiču unutardržavnog nasilja mogu poslužiti kao okvir za proučavanje sukoba u trenutačnom stanju i ne mogu se projicirati u budućnost te kod nekih primjera postoji povezanost državnog uređenja i intenziteta unutardržavnog nasilja, ali kod nekih ona nije vidljiva zbog višestrukih indikatora na temelju kojih se mjere stupanj demokracije i autokracije te različitog perioda mjerenja za pojedinu državu, kao i različitih statističkih podataka o broju poginulih koji su dostupni javnosti pa mogu prikazivati nerealno stanje. Unutardržavni sukobi su u pravilu češći u državama gdje je stupanj demokracije nizak, a stupanj autokracije visok. O učestalosti unutardržavnih sukoba govore nam podaci o broju sukoba u promatranom razdoblju unutar države u kojima je jedna strana središnja državna vlast dok drugu stranu čini neka zajednica ljudi ili političkih skupina koje ne predstavljaju središnju vlast. Ti sukobi mogu biti uzrokovani zbog etničkih, vjerskih, političkih ili geopolitičkih razloga. Intenzitet unutardržavnog nasilja se mjeri brojem poginulih u sukobima. Državno uređenje predstavlja razliku između stupnja demokracije i autokracije te ima raspon vrijednosti od – 10 do 10 i pokazatelj je da li neka država ima demokratski ili autokratski način vladanja. Trenutno negativni rezultat državnog uređenja imaju Jordan, Sirija i Turska iz čega se nazire autokratski način vladanja, a ostale zemlje imaju demokratski način vladanja od kojih je Indija primjer sa najpozitivnijim rezultatom državnog uređenja. U razdoblju 1989.-2016. na razini regija u Južnoj Aziji je bilo najviše unutardržavnih sukoba i poginulih u Indiji, a najmanje u Bangladešu. Na području Jugozapadne Azije najviše je unutardržavnih sukoba i poginulih bilo u Izraelu, a najmanje u Jordanu (tab.8.).

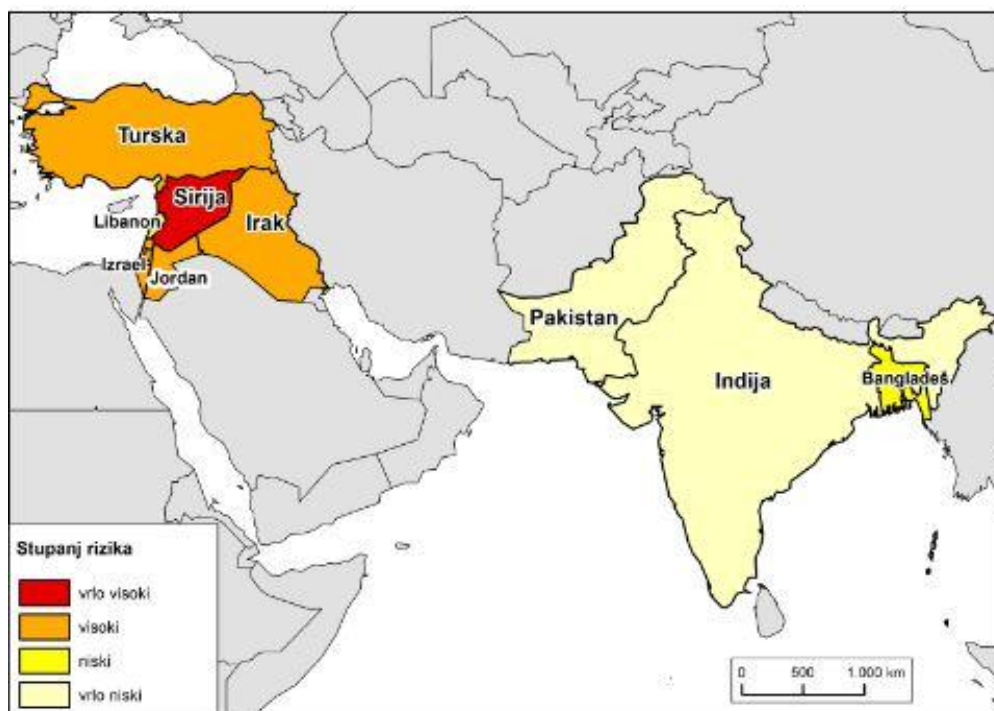
Tab.8. Indikatori koji povećavaju vjerojatnost izbijanja unutardržavnog nasilja

DRŽAVA	STUPANJ DEMOKRACIJE	STUPANJ AUTOKRACIJE	DRŽAVNO UREĐENJE (rezultat)	BROJ SUKOBA (unutardržavni)	BROJ UMRLIH (unutardržavni sukobi)
Bangladeš	3	2	1	3	96
Indija	9	0	9	105	28,763
Irak	6	0	6	8	1679
Izrael	7	1	6	40	5369
Jordan	2	5	-3	1	34
Libanon	6	0	6	8	531
Pakistan	7	0	7	21	1145
Sirija	0	9	-9	5	2286
Turska	0	4	-4	8	3697

Izvor: izradio autor prema podacima, 2017

4.3. Rezultati tipologije

Vrlo visoki stupanj rizika karakterizira pristup dvama prekograničnim riječnim bazenima, usmjerenost nasilja prema unutrašnjosti države, nepovoljna klima, vrlo visoki indeks vodnog stresa, porast broja stanovnika, nizak stupanj demokracije i učestalost unutardržavnih sukoba. Visoki stupanj rizika karakterizira pristup jednom prekograničnom bazenu, nepovoljna klima i visoki indeks vodnog stresa, broj stanovništva će biti veći kod država koje dijele prekogranični bazen Eufrat – Tigris (Irak i Turska). Unutardržavni sukobi su većinom etničke prirode (Kurdi i Palestinci) te je intenzitet nasilja tamo veći. Zbog autokratske vladavine Turske i Jordana postoji veći potencijal da dođe do pobune protiv središnje vlasti. Niski stupanj rizika od unutardržavnog nasilja karakterizira pristup jednom prekograničnom riječnom bazenu te povoljna klima. Ove dvije države mogu biti unutar područja svog regionalnog prekograničnog riječnog bazena u sukobu, ali manja je vjerojatnost da potaknu unutardržavno nasilje zbog visokog stupnja demokracije i niskog intenziteta nasilja. Države koje imaju vrlo niski stupanj rizika od unutardržavnog nasilja imaju različite klimatske tipove, nepovoljni indeks vodnog stresa zbog pritiska većeg broja stanovništva. Između Indije i Pakistana postoji vrlo mala mogućnost da dođe do prekograničnih sukoba za vodu zbog njihove jače regionalne i bilateralne suradnje (sl.8.).



Sl.8. Stupanj rizika od unutardržavnog nasilja potaknutim prekograničnim sukobom za vodu
Izvor: izradio autor, 2017

5. ZAKLJUČAK

Uz Afriku je Azija najranjiviji kontinent po pitanju vodoopskrbe, a Jugozapadna i Južna Azija su regije koje imaju vrlo visoki i visoki indeks vodnog stresa. U tim regijama nalaze se države koje su ovisne o vanjskim vodnim resursima zbog čega dolazi do prekograničnih sukoba za vodu. Nekoliko prvih razdoblja prekograničnih sukoba za vodu bili su intenzivniji, a najviše ih je bilo u Jugozapadnoj Aziji gdje se nalaze dva prekogranična riječna bazena Istočni Jordan – Sirija i Eufrat – Tigris. Ti su prekogranični sukobi bili intenzivniji od onih u Južnoj Aziji jer je na području riječnog bazena Istočni Jordan – Sirija bilo primjene oružane sile, no kasnije kada su se u te sporove umiješale međunarodne organizacije i Sjedinjene Američke Države ti su sporovi bili sve blaži te su se približavali suradnji između država koje su se sporile. U Južnoj Aziji prekogranični sporovi za vodne resurse prekograničnih riječnih bazena Ind i Gangesa nisu bili intenzivni kao u Jugozapadnoj, već su države prije shvatile da obostrani gospodarski razvoj mogu postići putem regionalne i prekogranične suradnje. Vezu između prekograničnih sukoba za vodu te unutardržavnog nasilja možemo povezati kombinacijom indikatora koji utječu na njihovo postojanje i intenzitet. Nakon provedene indikatorske analize ustanovljeno je da je stupanj rizika od unutardržavnog nasilja koje je potaknuto prekograničnim sukobom za vodu veći kod država koje imaju pristup dvama prekograničnim riječnim bazenima ili koje se spore sa više država. Kod tih država je nasilje usmjereno prema unutrašnjosti države. Za njih je karakteristično da imaju nepovoljnu klimu, vrlo visoki indeks vodnog stresa, porast broja stanovnika, nizak stupanj demokracije i učestalost unutardržavnih sukoba koji za posljedice imaju velik broj poginulih osoba. Takve karakteristike su se pojavile kod država Jugozapadne Azije izuzev Libanona. Indikatorska analiza može poslužiti kao preliminarna osnova u istraživanju povezanosti prekograničnih sukoba za vodu i unutardržavnog nasilja sa geografskog aspekta. Rezultati tipologije ne mogu se uzeti zdravo za gotovo jer predstavljaju potencijalni model koji se mora tumačiti u tom kontekstu jer se temelje na projiciranju mogućeg scenarija. Realni model bi se temeljio na složenijoj analizi od ove za koju je potrebno uzeti kompleksnije indikatore te imati pristup većoj količini podataka koji bi bili vjerodostojniji i usklađeni što se tiče vremenskog razdoblja radi prikaza većeg stupnja prostorne stvarnosti. Proučavanje prekograničnih sukoba za vodu i unutardržavnog nasilja sa geografskog aspekta veoma je važno jer nam omogućuje shvaćanje njihovog postojanja i intenziteta u nekom prostoru radi unutarnje sigurnosti država kao i regionalne stabilnosti.

6. LITERATURA

1. Brochmann, M., Gleditsch, N.P., 2012: Shared rivers and conflict: A reconsideration, *Political Geography* 31 (8), 519-527.
2. Gallaher, C., Dahlman, C. T., Gilmartin, M., Mountz, A., Shirlow, P., 2009: *Key Concepts in Political Geography*, Sage Publication Ltd, London and California.
3. Hafeznia, M., R., Ghorbaninejad, R., Ahmadipour, Z., Ghavam, A., 2014: Tension and Conflict Theories between Countries: Review, Critique and Presenting, *Geopolitics Quarterly* 4 (9), 1-35.
4. Keohane, O.R., Martin, L.L., 1995: The promise of Institutional theory, *International Security* 20 (1), 39-51.
5. Mack, A., 2007: *Global Political Violence: Explaining the Post-Cold War Decline*, International Peace Academy, New York.
6. Mayer, D., 2004: *Voda od nastanka do upotrebe*, Prosvjeta, Zagreb.
7. McLaughlin Mitchell., S., 2015: *Cross – Border Troubles? Interstate river conflicts and intrastate violence*, Department of political science, University of Iowa.
8. Melender, E., Pettersson, T., Themner, L., 2016: Organized violence, 1989-2015, *Journal of Peace Research* 53 (5), 727-742.
9. Shiva, V., 2006: *Ratovi za vodu: privatizacija, zagađivanje i profit*, DAF. Zagreb.
10. Šehić, D., Šehić, D., 2009: *Geografski atlas Azije*, Profil, Zagreb.
11. Urdal, H., 2005: People vs. Malthus: Population pressure, Environmental Degradation, and Armed Conflict Revisited, *Journal of Peace Research* 42 (4), 417-434.
12. Wallensteen, P., Sollenberg, M., 2001: Armed Conflict, 1989-2000, *Journal of Peace Research* 38 (5), 629-644.
13. Wolf, A. T., Newton, J., 2008a: The Jordan River - Johnston Negotiations 1953-1955; Yarmuk Mediations 1980s, http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Jordan_New.htm, (29.7.2017.).
14. Wolf, A. T., Newton, J., 2008b: Case Study of Transboundary Dispute Resolution: the Tigris-Euphrates basin, http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Tigris-Euphrates_New.htm, (29.7.2017.).
15. Yoffe, S., Larson, K. 2001: Basins at Risk: water event database methodology, *Basins at Risk: Conflict and Cooperation Over International Freshwater Resources*.

7. IZVORI

1. Center for systemic peace, 2016: Državno uređenje, www.systemicpeace.org/inscr/p4v2016.xls, (9.8.2017.).
2. HE, n.d.: Građanski rat, <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=22998>, (7.8.2017.).
3. FAO, 2009: Irrigation in the Middle East region in figures: AQUASTAT Survey – 2008, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/meast/index.stm, (18.7.2017.).
4. FAO, 2011a: Riječni bazeni u Jugozapadnoj Aziji, <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/maps/NearEastBasins.png>, (18.7.2017.).
5. FAO, 2011b: Riječni bazeni u Južnoj Aziji, <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/maps/SouthEastAsiaBasins.png>, (18.7.2017.).
6. FAO, 2012: Irrigation in Southern and Eastern Asia in figures: AQUASTAT Survey 2011, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/asia_southeast/index.stm, (18.7.2017.).
7. FAO, 2015a: Indeks vodnog stresa, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/maps/MDG_eng.pdf, (25.7.2017.).
8. FAO, 2015b: Indeks ovisnosti o vanjskim vodnim resursima, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/maps/DependencyRatio_eng.pdf, (25.7.2017.).
9. Institut za resurse u svijetu, 2015: Indeks vodnog stresa 2040. godine u svijetu, http://www.wri.org/sites/default/files/uploads/water_stress_world_map_large.jpg, (31.7.2017.).
10. Population Reference Bureau, 2017: Broj stanovništva 2050.godine, <http://www.worldpopdata.org/map>, (1.8.2017.).
11. TFDD, 2017: Baza podataka o prekograničnim sporovima za vodu, <http://www.transboundarywaters.orst.edu/database/>, (4.8.2017.).
12. Trip Advisor India, 2014: Brana Baglihar, <https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/05/7f/00/e3/baglihar-dam.jpg>, (25.8.2017.).
13. Uppsala Conflict Data Program, 2016: Unutardržavni sukobi u svijetu, <http://ucdp.uu.se/downloads/brd/ucdp-brd-dyadic-171.xlsx>, (7.8.2017.).