

**ДЕЈАН КОСТИЋ**  
Влада Републике Србије  
Београд  
**МАРТИН МАТИЈАШЕВИЋ**

УДК 316.334.5:349.6  
Прегледни рад  
Примљен: 19.08.2020  
Одобен: 23.09.2020  
Страна: 277-287

## **КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ И ЕКОЛОШКА БЕЗБЕДНОСТ ОСТРВСКИХ ДРЖАВА**

**Сажетак:** Климатске промене угрожавају стотине милиона становника у великим градовима на обали светских океана, у делтама и на обалама великих река, као и на ниским пацифичким острвима, и у подручјима уз руб пустиња. И тамо су опет најугроженије групе урбаних сиромашних, руралне популације, жена, деце, старца и остале посебно рањиве популације, као на пример већ расељених и избеглица. Већина људи у тзв. “земљама у развоју” су сиромашни, социјално и економски депривирани и врло често и неким обликом конфликта угрожени људи који заправо имају најмање шанси и прилика за отпорност и прилагођавање променама, а врло често немају ни прилике за напуштање тих подручја. Тиме еколошки разлози расељавања бивају појачани различитим политичким, економским, друштвеним и демографским разлозима, а све то неповратно утиче на благостање и здравље људи, на доступност основних ресурса и енергената за живот. У раду се анализира утицај климатских промена на еколошку безбедност малих острвских држава, на чијим примерима се најдиректније могу видети погубни ефекти глобалног загревања и пораста нивоа мора, кроз први показатељ настајања еколошке небезбедности, а то су миграције.

**Кључне речи:** екологија, клима, безбедност, миграције, рањивост

### **Увод**

Од 19. века, када је свет индустријализован, ниво мора растао је у просеку по два милиметра годишње, што звучи безначајно, али временом прераста у озбиљан проблем, налаз је нове студије директора Лабораторије за истраживање нивоа мора са Универзитета (Хортон, 2017). Климатске промене и глобално загревање су како наводи Сентет (1996, р. 39), више од 95 одсто вероватноће резултат људске активности од средине 20. века, а у 21. веку заокупљају све већу пажњу научне и стручне јавности. Пораст нивоа мора у 20. века нема преседана у скорој геолошкој историји планете, истакао је Кенет Милер (2017, р. 48) председник Катедре за Земљу и планетарне науке Универзитета Роџерс.

Данашња цивилизација, на самом старту трећег миленијума, суочена је са бројним еколошким проблемима, који су, објективно, тешки за решавање (Новитовић, 2009). Репидна деградација ресурса и екосистема на глобалном нивоу резултат је глобализације и урбанизације, сиромаштва, неодрживих потрошачких образаца и раста становништва (Ананд, 2013). У једној од расправа Савета безбедности Уједињених нација у току 2012. године, генерални секретар Бан Ки Мун рекао је да „климатске промене не подстичу само претње миру и међународној безбедности, већ да оне и саме представљају озбиљну претњу миру и међународној безбедности” (Barnett, Adger, 2007:102). Извештај Међувладиног панела за климатске промене (IPCC) из 2007. године описује широк спектар утицаја могућих климатских промена који ће угрозити људску безбедност, укључујући повећање сушом погођених подручја, које утиче на: 250 милиона људи у Африци; смањење воде у рекама које утиче на снабдевање водом за милионе у Латинској Америци и милијарду људи у Азији; опадање продуктивности усева у ниским географским ширинама, укључујући и 50% пада приноса у неким деловима Африке и 30% пада приноса у неким деловима централне и јужне Азије; милионе људи изложених поплавама у густо насељеним и економски продуктивним мегаделтама Азије; повећање неухраћености у сиромашним друштвима; повећање смрти, болести и повреда у вези са природним катастрофама, као што су суше, поплаве, топлотни таласи, пожари и олује; смањење приноса рибе из већине светских слатководних и приморских рибарница, губитак земљишта и кућа и вероватно острва у многим малим острвским државама у јужном Пацифику, Карибима, Индијском и Атлантском океану (United Nations Development Program, 2008:101), (Прилог 1.).

Јужна Азија је регион у којем ће подизање нивоа мора угрозити пребивалиште милиона људи, јер 40% становништва Азије живи у радијусу од 60 километара од обале мора (Scheffran, Battaglini, 2011:37). Један од водећих теоретичара катастрофа Рене Том у својим разматрањима природе и феномена катастрофа посебан значај придаје угрожености малих острвских земаља ([www.thebookshelf.auckland.ac.nz](http://www.thebookshelf.auckland.ac.nz) 07.04.2017). Острвска држава или архипелашка држава је држава која се у потпуности састоји од једног, више острва или само дела једног острва и не припада ни једном дијелу копна неког континента. Тиме се разликује од континенталних и обалских држава ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) 07.04.2017).

Постоји велики број малих острвских држава које су или могу бити угрожене, између осталих: Хаити, Соломонска Острва, Фици, Источни Тимор, Бахами, Вануату, Јамајка, Кипар, Брунеј, Тринидад и Тобаго, Зеленортска Република, Самоа, Маурицијус, Комори, Сао Томе и Принципе, Тонга, Доминика, Бахреин, Микронезија, Сингапур, Света Луција, Палау, Сејшели, Антигва и Барбуда, Барбадос, Свети Винсент и Гренадини, Гренада, Малта, Малдиви, Свети Кристофер и Невис, Маршалска Острва, Тувалу, Науру, Кирибати (Прилог 2). Република Кирибати је мала држава која се налази усред Тихог океана, а иако се сматра рајем на земљи сада јој прети нестајање. Република Кирибати је острвска држава која се налази усред Тихог океана и има тек нешто преко 100.000 становника, од којих се већина, преко 50 одсто, налази у јужном делу

само једног атола — атола Тарави. Проблем је у томе што је просечна надморска висина атола и гребена Републике Кирибати само два метра, а пошто се ниво океана на том поднебљу диже годишње за 2,9 милиметара (глобални просек је 1-2 милиметра годишње) проблем који ова земља има је више него очигледан ([www.bktvnews.com](http://www.bktvnews.com) 08.04.2017). Све ово негативно утиче на еколошку, али и људску безбедност.

## Еколошка безбедност острвских држава

Еколошка безбедност појединца, заједнице, нације, као и глобална безбедност животне средине све су више угрожени. Претње су вишеструке и углавном су производ људских активности. Деградацијом ваздуха, воде, земље, озонског омотача, глобалним загревањем, ризиком од великих индустријских акцидентата, итд., те претње су присутне, али се не осећају подједнако широм света. На пример, на јужној полулопти Земље суочавамо се са озбиљним проблемима пустиња, док северни део у индустријским земљама има проблем са киселим кишама. Симић (2013, р. 13) истиче да је сама безбедност као наука новијег датума и још увек нема егзактну теоријску подлогу. Неке теоријске правце безбедности је могуће издиференцирати изучавањем стране литературе, али они углавном разматрају спољну или унутрашњу компоненту безбедности, при томе занемарујући еколошку безбедност. Арежина (2010, р. 172) наводи да је термин „еколошка безбедност“ Генерална скупштина ОУН након усвајања „Резолуције о међународној еколошкој безбедности 1978. године.“ Кловис Бригау (1990, р. 43) разматра везу екологије и безбедности, сматрајући да друштвена неједнакост и локални одрживи развој представљају кључ у промовисању услова еколошке безбедности. У екологији и безбедности, процеси су знатно сложенији и тешко их је предвидети. Сама еколошка безбедност подразумева квантитативну и квалитативну оцену могућих измена природних компоненти животне средине и еко система при којима се не нарушавају њихове основне структуре и функционисане карактеристике и односи (Матијевић, 2009:26). Под еколошком безбедношћу подразумева се безбедност грађана од: неодговорног загађивања ваздуха, земљишта, биљног и животињског света; неодговорног коришћења природних богатстава (воде, руде и минерала, рибног и ловног фонда, шљунка, песка итд.); неефикасних институција за спровођење закона; и нас самих у понашању према природи, животној средини и окружењу (Ђукановић, 1996). На првој линији фронта климатских промена, острва су суочена са порастом нивоа мора, умиру корални гребенови и повећава се учесталост и озбиљност природних катастрофа које доводе до расељавања заједнице и миграције ([www.un.org](http://www.un.org) 09.04.2017).

Управо осврћући се на анализу Кловисове може се видети да уколико не постоји могућност одрживог развоја у локалним условима, какви су у малим острвским земљама и питање њиховог опстанка са аспекта еколошке безбедности је неодрживо. Острвске државе, свакако су најугроженије глобалним загревањем и климатским променама или су бар промене као што је подизање нивоа мора највидљивије на мањим острвским просторима.

Предвиђа се да ће климатске промене, у наредних 50 до 100 година, довести до неједнаких ефеката широм целе планете, тако да ће неким земљама донети користи, а неким велике штете (Бакрач et al, 2010:349). Веома је тешко рећи шта ће бити крајњи резултат деградације животне средине, али оно што је неминовно да климатске промене, чији је пропратни ефекат повећање нивоа мора, већ видљиво утичу на острвске и полуострвске средине и то је све видљивије.

Постепено загревање атмосфере изазива бројне последице, што већ данас резултује многим штетним ефектима. Светску јавност поред пораста температуре, посебно, као последица тог пораста, забрињава и потенцијално подизање нивоа мора, топљење леда на половима и глечерима, као и измена режима падавина које могу довести до значајних проблема са непредвидивим последицама. Ниво мора у XXI веку ће, према IPCC-у, порастати за 18-38 цм у најповољнијем случају, док према најгорем сценарију ниво мора може порастати за 26-59 цм (WWF, 2012). Процеси који угрожавају животну средину повезани су незаобилазно и са људским бивствовањем и негативно се одражавају на економске и друге друштвене аспекте живота људи у угроженим срединама, посебно у приобалним деловима и свакако су један од фактора појаве миграција.

## **Климатске промене и миграције из острвских држава**

Разматрајући питања и предвиђања различитих аутора о нестанку малих острвских земаља услед климатских промена, не може се, а не поставити питање: „Како ће овај нестанак утицати на живи свет и популацију настањену на угроженим острвима, каква ће бити динамика нестанка ових острва“? У покушају расветљавања ових процеса морамо констатовати да етимолошки посматрано корен речи „екологија“ у себи носи значење дома - станишта, па је наше основно питање: „Да ли ће миграторна кретања и одлазак људи са ових острва бити први индикатори лаганог нестанка малих острва“? Питања су сложена, а одговори на њих још сложенији

Дана 3. јуна 2009. године, Генерална скупштина Уједињених нација (OUN, 2017) једногласно је усвојила Резолуцију за борбу против климатских промена са циљем да интензивира напоре у борби против ових промена, посебно њене безбедносне импликације. То је уједно и први пут да је цела међународна заједница повукла изричито везу између климатских промена и међународног мира и безбедности са акцентом на мале Пацифичке острвске земље и земље у развоју. На порталу (Б92, 2017) наводе се истраживања организације “Climate Central”, која указују да би пораст нивоа мора од 6 метара преобликовао обалу САД, да би угрозило обалне градове широм света, а мале острвске државе би нестале. Према проценама истраживача, најмање 150 милиона људи тренутно живи на местима која ће до 2100. године бити или потопљена или изложена јаким поплавама.

Хегерл (1996, р. 2281) истиче да топљење глечера са Гренланда и Антарктика показују како је клима Земље реаговала на промене проузроковане ефектом стаклене баште. Рамсвеј (2006, р. 1138) наводи да докази који се могу наћи у океанима, коралним гребенима, и слојевима седиментних стена показују да се садашње загревање дешава око десет пута брже од просечне стопе загревања у периоду опоравка од леденог доба. Глобално ниво мора порастао је за око 8 центиметара у прошлом веку. Према националном истраживачком савету NRC (2006) стопа раста у последње две деценије, међутим, је скоро дупло већа од прошлог века. Чурч (2006, р. 71) указује да океани апсорбују велики део ове повећане топлоте, а сами океани показују загревање од 0.302 степени Целзијуса од 1969. године. Због тога ће океани преплавити бројна острва, приобална подручја копна и, што је за човека посебно кобно, слана вода ће продрети у базе са слатком пијаћом водом.

Посебно су угрожена мала Пацифичка острва и у складу са наведеним постоје ризици везани за расељавање становништва ових острвских држава. Барнет и Адгар указују да постојеће расправе о расељавања имају тенденцију да ометају простор потребан за смислену анализу и пажљиве дебате о обиму и карактеру ризика, а истовремено су и најбољи начин да се избегне одговор на њих. Нарочито (Барнет и Адгер, 2003) указују да дискурси расељавања ефективно заобилазе разматрање адаптивних мера које би могле бити подржане од стране међународне заједнице како би се спречиле присилне миграције и практично доводе до неодрживог развоја у малим острвским државама. Емпиријски докази показују да узроци и последице „климатских промена“ нису тако једноставан фактор мотивације за кретање људи. Међутим, то не значи да климатске промене немају огромне штетне утицаје на малим острвским државама, као што су рецимо Тувалу и Кирибати.

Научници се слажу да постоје ограничене могућности прилагођавања и да се групе различитих тропских острва суочавају са многим економским и еколошким питањима. У року од 30 до 50 година, вероватно је да ће Кирибати, заједно са другим малим државама, као што су Маршалова острва и Тувалу, нестати испод океана (SCIDEV, 2017). Она се сматрају веома рањивим, а највиша тачка на овим острвима често је само неколико метара надморске висине (UNU, 2017). Пракса Међународног суда правде указује да је неколико ниских атолских острва држава у опасности да изгуби сву своју територију због климатских промена које изазивају раст нивоа мора (Стоутенбург, 2017).

Климатске промене прете да смање коришћење земљишта и на друге начине, кроз приобалну ерозију и повећање салинитета земљишта. То ће утицати на пољопривредне капацитете и, заузврат, довести до веће урбанизације (пошто се људи селе из спољашњег дела острва) и повећа се притисак на већ сиромашном тржишту рада. Вероватно је да ће се много пре него што земља нестане, већи део популације преселили. Климатолози признају да се метеоролошки ефекти климатских промена не могу адекватно предвидети за многа подручја, али да постоји општи консензус да ће свако даље глобално загревање са собом донети даљи раст нивоа мора (Мимура, 2007). Као резултат тога, неке острвске државе могу изгубити један од основних услова да буду држава

- њихову територију. Овај потенцијални проблем поставља низ питања у вези са суверенитетом ових острва и будућег статуса њихових тренутних становника (UNU, 2017).

Миграцијска кретања људи нису нешто што је тековина савременог глобалног друштва, у најранијем периоду настанка и касније развоја цивилизације људи су мењали своје животне средине усред различитих узрока, ратова, природних катастрофа, епидемија. Узроци данашњих миграција су често безбедносне и економске природе, а са све видљивијим последицама деградације животне средине и еколошке природе. Предвиђа се да ће у будућности доћи до пораста броја еколошких избеглица. Глобализација и деградација животне средине, посебно оличене у климатским променама и глобалном загревању утицали су на то да некада безбрижне земље које су представљале рај на земљи, данас постају средине у којима су животни услови са аспекта еколошке безбедности све тежи. Средине посебно угрожене порастом нивоа мора јесу мале острвске земље, њихова будућност неизвесна је из више разлога. Пораст нивоа мора осим смањења површине самих острва утиче и на смањење обрадивих површина, у будућности некад пожељне туристичке дестинације могу остати без својих најбољих локалитета, све ово циклично повлачи са собом и питање економске одрживости самог становништва. Поборници другачијих гледишта игноришу питања еколошке безбедности и сматрају да је то претерани приступ и обично застрашивање светске јавности, међутим, емпиријски докази потврђују да се услед убрзане индустријализације животна средина убрзано деградира.

Миграција или механичко кретање становништва (емиграција и имиграција), је уз природно кретање становништва (наталитет и морталитет), главна одредница броја становника на неком подручју. Просторно кретање становништва с глобализацијом постаје све важнији чимбеник који обликује глобалну економију. Немогуће је у развијеном свету не приметити колико се појам миграција почео употребљавати у свакодневном говору (Пенава, 2011:336). Међутим, миграције нису нови феномен својствен искључиво глобалном друштву.

Пре 70.000 година, напустивши плодну и топлу климу Африке из још непознатих разлога, прва група наших предака је населила југоисточну Азију и Аустралију. Уз другу групу која је кренула пут Блиског истока и продужила до централне Азије, људска врста је после десетак миленијума стигла на преостале континенте. Као социјални феномен, миграција је присутна од давнина. Јавља се у свим друштвима и због различитих историјских, социјалних и културних разлика, реакције појединаца и заједница на миграцију могу бити веома различите. У модерном друштву које се истиче по мобилности и протоку информација, миграције постају саставни део живота и друштва. Штавише, њихов обим и обрасци постају све сложенији (<http://elementarium.cpn.rs/teme/fenomen-migracija/> 23.03.2017). Маргаух и Вис истичу да: "сада постоји мало сумње да ће људи бити приморани да се прилагоде утицајима глобалног загревања. Такође нема сумње да ће најсиромашнији људи и најсиромашније земље

сносити већи део терета прилагођавања на климатске промене (Margeaux et al, 2012:309).“

Према прогнозама истраживача из Екоспарка у опасности нису само мале острвске државе, већ и велику урбани центри: „Глобално загревање није претња само гребенима и острвима мале надморске висине. У ствари, најугроженија су пространа урбана подручја која би могла да у будућности буду под водом, што би била последица промене нивоа мора узроковане глобалним загревањем, тако да би катастрофалне поплаве у будућности уништиле обалске градове. Десетине великих градова, као што су Лондон и Њујорк, могле би да до краја века буду потпуно поплављене, што постаје све реалнија опасност јер истраживања сугеришу да глобално загревање подиже ниво мора и океана брже него што се претходно мислило. Лондон је једна од највећих светских метропола која спада у најугроженије од овакве врсте плављења, а филм “Поплава” из 2007. године донео је застрашујуће визије овог града под водом. Научници наводе да би Лондон могао да буде под водом већ у наредних сто година (/www.ekospark.com 26.03.2017).“

Дневни лист „Блиц“ објавио је 2012. године веома запажен чланак о опасностима од подизања нивоа мора у коме се апострофира која острва би и под којим околностима могла бити угрожена: „Ниво мора је све виши, док се топи лед на половима. Према подацима америчке Агенције за заштиту околине, ниво мора се за протеклих 100 година подигао за 15 до 20 центиметара, док свемирска агенција НАСА указује да Антарктик губи више од 100 кубних километара леда годишње од 2002. године. Међународни панел за климатске промене процењује да ће се ниво мора до 2100. подићи за чак 50 центиметара. Ове промене имају утицај на читаву планету, али су непосредна претња за многе острвске нације, које тренутно живе на нивоу мора. Република Кирибати, Фици, Малдиви, Палау, Микронезија и Зеленоортска Острва шест су држава које су прве суочене са могућношћу нестанка. Међутим, уколико оне не могу да се спасу од подизања нивоа мора, можда неће бити спаса ни за Токио, Мумбај или Њујорк,“ наводи се у чланку (www.blic.rs 28.03.2017).

## **Еколошка безбедности у случају Малдива**

Иако лаичкој јавности ови показатељи не делују алармантно најбољи пример штетних последица климатских промена и пораста нивоа мора јесте Република Малдиви. Малдиви су острвска земља са најнижом надморском висином: највиша тачка се налази на 2,3 метра, а просек је свега 1,5 метара. Уколико ниво светских океана настави да расте, Малдиви ће оборити неславни рекорд и постати прва земља коју ће прогутати море због глобалног загревања (WBCG, 2017). Аунг (1998, р. 55) истиче да ово није проблем карактеристичан само за Малдиве. У многим малим острвима земљама природне катастрофе и промене животне средине могу да у догледној будућности током урбанизације, ситне и прогресивно мењање климе проузрокују савремене људске миграције 21. века. Унапред смишљена развојна политика може бити кључан фактор ус-

пеха за спречавање миграцијског исхода, и бити спас како за потенцијалне мигранте, тако и за њихове локалне заједнице (NASA, 2017).

Председник Малдива Мохамед Нашед је рекао за дневни лист Сиднеј да његова влада разматра Аустралију као потенцијални нови дом за 350.000 становника Малдива. Он је рекао да Малдивљани желе да остану на свом архипелагу, али да он и његова влада морала да планирају и овакав сценарио, наводи се у листу, при том: "он је рекао да не жели да његов народ живи у шаторима годинама, или деценијама, као избеглице" (Boyle, 2012). Ако ниво мора расте као што је предвиђено 1.200 острва на Малдивском архипелагу ће у великој мери бити потопљена. Око 80 одсто копнене масе мање од три метра је изнад нивоа мора, и већ 14 острва су напуштени због ерозије (Boyle, 2012). Овакви сценарији показују да миграције са оваквих подручја нису једноставне као миграције из континенталних држава и да са миграцијама са острва нестаје једна читава аутохтона култура која се градила толике векове. Остаје да време покаже колико ће бити брзе и драстичне ове промене, а одговор на њих мора бити регионалне, а не националне природе.

## Закључак

Међу стручњацима за климатске промене, тзв. "алармисти и катастрофичари" упозоравају како ћемо у наредном периоду током овог века сведочити масовним миграцијама људи који ће у милионима одлазити из својих подручја порекла у потрази за сигурним и бољим условима за живот. Њихове пројекције се крећу од око 200 милиона до преко милијарде људи који ће бити подстакнути на сељење због климатских промена. Реалистичнији научници сматрају да је таква врста присилних миграција увек повезана и неодвојива од других покретача миграција, али да досад у највећој мери остаје унутар граница државе у којој се расељавање догађа, а понеки чак мисле како би технологија на одређени начин могла деловати да се ублаже последице климатских промена оснаживањем адаптационих механизма становништва како би се лакше носило са последицама промена у својим подручјима порекла, а не нужно изван њих (<http://bif.rs> 29.03.2017).

Враћајући се на почетну тезу да ли ће људи бити први индикатор несатанка малих острвских држава, можемо закључити да хоће. Промисљајући о сложености проблема климатских промена, носиоци политичких одлука свакако ће тражити једноставнија решења од оних тежих, а једноставније решење од борбе против деградације животне средине и климатских промена за њих свакако јесте стимулисање миграција, било добровољним или неким другим путем. Уколико би дошло до миграција и решавања статуса становника ових острвских држава, са аспекта међународног права вероватно би добили статус еколошких избеглица.

Са друге стране мале острвске државе не чекају своју судбину, већ да би консолидовали гласове, 43 државе су формирале савез малих острвских држа-



ва. Важно је да питања са којима се суочавају ове државе постану приоритет у текућим разговорима о климатским променама, и да им се пружи одговарајућа пажњу у наредним годинама. Острвске државе треба да се боре за признавање и решавање последица које ће климатске промене имати на њихову популацију (UNU, 2017).

Можемо закључити да предвиђања нестанка малих острвских земаља нису становишта без чврстог научног, стручног и фактичког уверења. Подизање нивоа мора јасно то потврђује. Један од првих узрока недомашинског понашања према животној средини биће одлазак становништва са ових подручја у жељи за проналаском стабилнијих и мање одсечених средина, средина у којима деградација животне средине није тако видљива, средина у којима је уништавање животне средине тамо негде, далеко, опет пренебегавајући чињеницу да је у природи све повезано и да ће нешто што је сада далеко, сутра бити близу.

## Литература:

1. Anand S.V (2013): Global Environmental Issues. 2: 632 doi:10.4172/ scientificreports.632
2. Barnett, J., Adger, N. (2007). Climate Change, Human Security and Violent Conflict. *Poli. Geog.*, 26: 639-655. DOI: 10.1016/j.polgeo.2007.03.003.
3. United Nations Development Program, (2008). *Fighting Climate Change. Human Development Report 2007*, 5th Edn., Palgrave Macmillan, New York, ISBN-10: 0230547044, pp: 384.
4. Scheffran, J., Battaglini, A. (2011). Climate and Conflicts: The Security Risks of Global Warming. *Reg. Environ. Change*, 11: 27-239. DOI:10.1007/s10113-010-0175-8
5. Novitović O., Randić D., Novitović A. (2009) *Zaštita životne sredine*, Užice.
6. Đukanović M. (1996) *Životna sredina i održivi razvoj*, Elit, Beograd.
7. <http://www.thebookshelf.auckland.ac.nz/docs/Maths/PDF/mathschron005-013.pdf> 07.04.2017
8. Ostrvska država. (2016, januar 29). *Vikipedija*, . Uzeto 17:05, 07.04.2017 od [//sr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ostrvska\\_dr%C5%BEava&oldid=11595946](http://sr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ostrvska_dr%C5%BEava&oldid=11595946).
9. <http://www.bktvnews.com/info/svet/usred-tihog-okeana-ovoj-drzavi-preti-nestanak-zanekoliko-decenija-fotovideo/97497> 08.04.2017
10. <https://www.un.org/press/en/2015/sc11991.doc.htm> 09.04.2017
11. Bakrač, S., Vuruna, M., Milanović, M. (2010): *Degradacija životne sredine – uticaj na ekološku bezbednost*, Vojno delo - jesen, Beograd.
12. Matijević, M. (2009): *Specifičnosti suzbijanja ekološkog kriminaliteta*, 1st International Conference „Ecological Safety in post-modern Environment“.
13. Margeaux J.H., David C. Wiess, D.C. (2012) *Avoiding Adaptation Apartheid: Climate Change Adaptation and Human Rights Law*.
14. Penava, M. (2011): *Uticaj migracija na evropsko tržište rada*, Ekonomska misao i praksa, Zagreb, str. 336.
15. Hadžiselimović R. (2004): *Uvod u metodologiju naučnoistraživačkog rada*. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za biologiju, Sarajevo.
16. WWF (Svetski fond za prirodu), *Procena ranjivosti na klimatske promene-Srbija*, Centar za unapređenje životne sredine, 2012.

17. [http://www.ekospark.com/info/01\\_eko\\_info/moguće\\_posledice\\_klimatskih\\_promena/moguće\\_posledice\\_klimatskih\\_promena.html](http://www.ekospark.com/info/01_eko_info/moguće_posledice_klimatskih_promena/moguće_posledice_klimatskih_promena.html) 26.03.2017.
18. <http://www.blic.rs/slobodno-vreme/vesti/ukoliko-se-od-podizanja-mora-ne-spasu-ostrvske-drzave-nece-bit-spasa-ni-za-ostatak/wczy13> 28.03.2017.
19. <http://elementarium.cpn.rs teme/fenomen-migracija/> 23.03.2017.
20. <http://bif.rs/2017/02/klimatske-promene-kao-uzrok-migracija/> 29.03.2017.
21. Arežina, V. 2010. Problemi merenja ekološke bezbednosti. Beograd: MTS Gajić.
22. Brigagão, C. 1990. Amazon and Antarctic: A New Look at Ecological Security. London: Journal of Peace Research.
23. Barnett, J., Adger, N. 2003. Climate dangers and atoll countries. *Climatic Change* 61 (3), pg. 321–337
24. B92. 2017. Zivot pod klimatskim promenama. [online]. Beograd: ODI. Available from: [www.b92.net/zivot/vesti.php?yyyy=2015&mm=07&dd=11&nav\\_id=1014489](http://www.b92.net/zivot/vesti.php?yyyy=2015&mm=07&dd=11&nav_id=1014489) [07. April 2017].
25. Mimura, N. 2007. 'Small Islands' in ML Parry et al (eds), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge: Cambridge University Press.
26. Simić, D. 2003. Savremene teorije bezbednosti, Reforma sektora bezbednosti, Zbornik predavanja, Centar za proučavanje odbrane i bezbednosti. Beograd. G-17 Institut.
27. OUN. 2017. Climate change dangers. [online]. New York: ODI. Available from: [http://www.un.org/esa/dsd/resources/res\\_pdfs/ga-64/cc-inputs/PSIDS\\_CCIS.pdf](http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/ga-64/cc-inputs/PSIDS_CCIS.pdf) [05. April 2017].
28. SNG. 2017. Climate change. [online]. London: ODI. Available from: <http://www.scidev.net/global/climate-change/multimedia/podcast-vanishing-small-island-states.html> [09. April 2017].
29. UNU. 2017. [online]. Atoll islands and climate change disappearing states. [online]. New York: ODI.
30. Available from: <https://unu.edu/publications/articles/atoll-islands-and-climate-change-disappearing-states.html#info> [11. April 2017].
31. UNU. 2017. [online]. Atoll islands and climate change disappearing states. [online]. New York: ODI.
32. Available from: <https://unu.edu/publications/articles/atoll-islands-and-climate-change-disappearing-states.html#info> [11. April 2017].
33. Aung, T. H., Kaluwin, C. & Lennon, G. W. 1998. *Climate change and sea level: Curriculum modules for the Pacific schools. Part one: Physical science*. Bedford Park, Australia: National Tidal Facility, Flinders University of South Australia.
34. Aljazeera. 2012. Maldives President quits after 'Coup'. *Aljazeera*. Retrieved May 3, 2016. [online]. Available from: <http://www.aljazeera.com/news/asia/2012/02/20122813513480256.html>. [8. February 2012.]
35. Boyle, R. 2012. Maldivian Leaders Might Move the Entire Nation to Australia If Sea Levels Rising. New York: Popular science.
36. Church, J. A. and N.J. White. 2006. A 20th century acceleration in global sea level rise, *Geophysical Research Letters*, 33, L01602, doi:10.1029/2005GL024826.
37. Gabriele, C. H. 1996. "Detecting Greenhouse-Gas-Induced Climate Change with an Optimal Fingerprint Method," *Journal of Climate*, v. 9, October, pg. 2281-2306
38. National Research Council. 2006. *Surface Temperature Reconstructions For the Last 2,000 Years*. National Academy Press, Washington, D.C.
39. NASA. 2017. Climate change: How do we know? <http://caltech.edu/> [online]. California: Odi. Available from: <https://climate.nasa.gov/evidence/> [12. April 2017].

40. Ramaswamy, V. 2006. "Anthropogenic and Natural Influences in the Evolution of Lower Stratospheric Cooling," Science 311 (24 February), pg. 1138-1141
41. Santer, B.D. 1996. "A search for human influences on the thermal structure of the atmosphere," Nature vol 382, 4 July, pg. 39-46.
42. Western Balkans Consulting Global group. 2017. Klimatske promene uzimaju danak – Maldivi pred nestajanjem. [online]. Belgrade: ODI. Available from: <http://www.wb-consulting.com/novosti/102/klimatske-promene-uzimaju-danak---maldivi-pred-nestajanjem/> [10. April 2017].

## **CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL SAFETY ISLAND COUNTRIES**

**Summary:** Climate change is threatening hundreds of millions of people in large cities on the shores of the world's oceans, in deltas and on the banks of large rivers, as well as on the low Pacific islands, and in areas along the edge of deserts. Again, the most vulnerable groups are the urban poor, the rural population, women, children, the elderly and other particularly vulnerable populations, such as the already displaced and refugees. Most people in the so-called "Developing countries" are poor, socially and economically deprived and very often endangered by some form of conflict people who actually have the least chance and opportunity to resist and adapt to change, and very often do not have the opportunity to leave these areas. Thus, the environmental reasons for displacement are strengthened by various political, economic, social and demographic reasons, and all this irreversibly affects the well-being and health of people, the availability of basic resources and energy for life. The paper analyzes the impact of climate change on the environmental security of small island states, whose examples can most directly show the devastating effects of global warming and rising sea levels, through the first indicator of environmental insecurity, namely migration.

**Key words:** ecology, climate, security, migration, vulnerability



