

DOI: 10.5937/vojdelo16020270

# РЕСУРСИ ПИЈАЋЕ ВОДЕ КАО ИЗВОР ИЗРАЕЛСКО-АРАПСКИХ КОНФЛИКАТА

Гаврило Остојић\*

Генералштаб Војске Србије,  
Ваздухопловни завод „Мома Станојловић“

Дејана Јовановић Поповић\*\*

Универзитет у Београду, Факултет безбедности

Мирољуб А. Милинчић\*\*\*

Универзитет у Београду, Географски факултет

Басен реке Јордан представља онај део Блиског истока који је током векова био центар великих религијских, културних, политичких и других превирања. Имајући у виду да су ресурси пијаће воде у овом аридном региону природно ограничени, а да је од 30-их година прошлог века дошло до убрзаног пораста популације, ширења урбаних средина, развоја пољопривредне и увећања индустријске производње, уз последице изазване климатским променама, није чудо што ограничени ресурси пијаће воде представљају камен спотицања и извор тензија, конфликта и сукоба између држава у региону, односно Израела са једне стране и арапских држава са друге.

У раду је посебно наглашен географски положај и стање ресурса пијаће воде у басену реке Јордан, фактори и чиниоци који угрожавају ресурсе пијаће воде, конфликти и последице примене хегемоније Израела у решавању поделе ресурса пијаће воде у овом басену.

Кључне речи: *ресурси пијаће воде, конфликти, басен реке Јордан*

## Увод

Пијаћа воде је обновљив али ограничен природан ресурс који је током развоја људске цивилизације све више добијао на значају због непроцењиве важности за опстанак. У почетку развоја друштва овај ресурс се користио за задовољење основних животних потреба. Што је степен цивилизације био већи, то је и употреба и потрошња воде расла. Наглим напретком науке и научних достигнућа, после прве и друге индустријализације, а нарочито у XX веку, када се точак напретка увелико захуктавао, потрошња пијаће воде се повећала за више од 7 пута, тако

\* gavrilo.ostojic@vzms.vipvo.rs

\*\* ddejana@eunet.rs

\*\*\* mikan@gef.bg.ac.rs

да су региони који располажу малим количинама овог ресурса почели да оскудевају. Наведено стање имало је за последицу пораст тензија и конфликта у аридним и субаридним регионима, при чему се у највећем броју случајева користила сила за решавање наведених проблема.

Једно од подручја са ограниченим ресурсима пијаће воде је и регион Блиског истока, а посебно његов западни део – басен реке Јордан. Висок природни прираштај (у појединим државама у басену креће се и преко 2,2% – Јордан и Сирија) и велики прилив миграната у новоосновану Израелску државу (после 1948. године), унапређење и нагли развој пољопривредне производње, која има задатак да обезбеди храну за растућу популацију, као и развој индустријске производње и негативан утицај климатских промена које су изразите у овом аридном региону, имали су за последицу да данас све државе у сливу ове реке троше између 95 и више од 100% својих обновљивих ресурса пијаће воде (Wolf, 1995). У већини држава у басену реке Јордан данас је стање више него критично, јер годишња количина воде по глави становника је много испод оптималног нивоа, односно чак испод „апсолутног воденог стреса” од 500 m<sup>3</sup> годишње по становнику. Велики број подземних издани из којих се обезбеђује пијаћа вода последњих година је практично неупотребљив, јер због прекомерног повлачења воде из њих долази до продора слане воде која их контаминира.

Током историје подручје басена реке Јордан представљало је регион у којем је током векова било великих религијских, културних, политичких и других превирања, односно регион у којем су конфликти и сукоби свакодневна појава. Имајући у виду да потребе за пијаћом водом на овом простору свакодневно расту, није ни чудо што њене ограничене количине представљају камен спотицања и извор тензија, конфликта и сукоба између држава у региону. Колико је пијаћа вода важна за овај регион указао је оснивач јеврејске државе Давид Бен Гурион, још 1956. године, када је изјавио: „Са Арапима водимо рат око воде и од исхода те битке зависиће наша будућност”. Да су ови наводи тачни потврдио је 35 година касније хашемитски краљ Хусеин који је рекао: „Вода је једини разлог због којег ће Јордан ући у рат” (Милинчић и др., 2009).

## Географски положај и стање ресурса пијаће воде у басену реке Јордан

Басен реке Јордан налази се у западној Азији, на простору западног дела Блиског истока, на територији држава: Израела, Сирије, Либана, Јордана и палестинске територије. У његовом централном делу налази се река Јордан, која извире у Јужном Либану, затим тече на југ ка Галилејском језеру. Из Галилејског језера ток ове реке наставља на југ и завршава се уливањем у Мртво море. На свом путу дужине 251 km, једним делом чини границу између Сирије и Израела, односно Израела и Јордана (слика 1) (Mukarami, 1995).



Слика 1 – Слив реке Јордан  
(Извор: OUN – United Nations Cartographic Section)

У овој области сусрећу се две рељефне целине, и то област планинских предела на северу басена и великих низија на југу. Низија се једним делом налази у највећој криптодепресији на свету, чије најниже тачке се спуштају и преко 400 m испод површине мора.

Област овог басена карактерише се изузетно сувом климом, при чему просечна количина падавина на годишњем нивоу износи око 600 mm. Највише падавина има планински део басена (Либан) и то за време зимских месеци, где средња годишња количина падавина износи око 1250 mm (McKinney, 2003). Са друге стране, најмање падавина имају територије у низијама (Израел и Јордан) у којима, у зависности од дела године, падне мање од 50 mm воде годишње. Због просечно високих температура које су заступљене у овој области, током већег дела године највећи део падавина – 56% се врати у атмосферу путем испаравања, 24% се филтрира и допуњује подземне издани, док преосталих око 20% представља површинска вода (Utah state water plans, 2010). Око 60% овога простора категорише се као аридан.

Слив реке Јордана има површину од око 18.300 km<sup>2</sup>, који генерише око 1.32 km<sup>3</sup> воде годишње.<sup>1</sup> Највеће количине воде има у пролећном периоду, када је учестало топљење снега и леда са високих планина Јужног Либана, док најмању количину воде има у јесењем периоду због високих температура и мале количине падавина (Naff, Matson, 1984).

У зависности од хидрологије и потрошње воде, сам слив ове реке можемо поделити у три дела: горњи ток закључно са Галилејским језером, средњи ток и доњи ток до ушћа у Мртво море.

У горњем делу слива река Јордан највише воде прима из три притоке. То су: река Дан са просечном количином воде од 245 милиона m<sup>3</sup> годишње, затим река Хасбани – 138 милиона m<sup>3</sup> и река Баниас са 121 милион m<sup>3</sup>. Проток ових река варира у зависности од годишњег доба (табела 1), при чему је укупан годишњи доток око 504 милиона m<sup>3</sup>, што чини нешто више од 1/3 укупне воде реке Јордана (Naff, Matson, 1984). Такође, у овом делу слива река добија воду из већег броја крашких врела – издани. У просечној години вода из ових крашких врела даје око 50% воде горњег дела реке Јордана и то највише у периоду после зимских месеци. У сушним годинама, пролећни одлив из крашких врела обезбеђује и преко 70% протока горњег дела реке Јордана (Mukarami, 1995).

Табела 1 – Годишњи проток притока у горњем току реке Јордана  
(Извор: Naff & Matson, 1984)

Река	Држава	Проток (милиони m <sup>3</sup> )	
		просек	опсег
Дан	Израел	245	173–285
Хасбани	Либан	138	52–236
Баниас	Сирија/Израел	121	63–190
<b>Укупно</b>		<b>504</b>	<b>298–711</b>

На свом путу ка Мртвом мору река Јордан се улива у Галилејско језеро<sup>2</sup>, запремине око 4 km<sup>3</sup> воде. Површина језера износи око 170 km<sup>2</sup> и има просечну дубину од око 23 m. Због велике површине и климе, коју карактеришу велике летње температуре, годишње из језера испари око 270 милиона m<sup>3</sup> воде. На тај начин се количина воде која долази из језера у реку Јордан додатно смањи за око 70 милиона m<sup>3</sup>/годишње (Mukarami, 1995).

У средњем току река Јордан прима своју највећу притоку – реку Јармоук. Површина њеног слива износи 7.242 km<sup>2</sup> од чега је 1.424 у Јордану и 5.252 у Сирији, са којег годишње генерише око 400 милиона m<sup>3</sup> воде. Највећу количину воде има за време зимског периода и то у месецу фебруару – 101 милион m<sup>3</sup> а најмању у септембру – 19 милиона m<sup>3</sup> (Huang, Vanerjee, 1984).

<sup>1</sup> Систем реке Јордан има 28 пута мање воде од реке Сир Дарије, 58 пута мање него река Аму Дарија или 65 пута мање од реке Нила (Nadav, 2001).

<sup>2</sup> Због својих димензија 20x10 km и дубине од око 23 m Израелци га називају Галилејско море.

У доњем току река се спушта у највећу криптодепресију на свету и улива се у Мртво море. На овом делу тока прима више притока, што представља додатних 523 милиона  $m^3$  воде годишње, од којих 20% са територије Израела. Највећи прилив воде има за време зимских месеци, а најмањи у летњем периоду. Овај део тока карактерише се веома slabим квалитетом воде. У сушном делу сезоне салинитет воде је око 350 mg по литру, док за време кишне сезоне, због великог спирања тла, достиже вредност до око 25.000 mg по литру, што доприноси порасту салинитета Мртваг мора на приближно 7 пута већу вредност од светског мора.<sup>3</sup>

Област басена реке Јордана има велике количине подземне воде, која је сконцентрисана на територији Израела, Јордана и Палестинске територије. Укупан годишњи износ обновљивих ресурса подземне воде процењује се на око 1,46  $km^3$ , чији је квалитет различит (Dombrowsky, 1998).

Имајући у виду да у овом басену постоје велике варијације у годишњој, сезонској и дневној температури, да је велико испаравање и да је мали просек годишњих падавина, количина воде од око 3  $km^3$  (укупна подземна и површинска вода) није довољна да задовољи потребе људске популације на овом простору. Због оваквог стања, све државе у сливу овог басена троше између 95 и више од 100% својих обновљивих ресурса пијаће воде (Wolf, 1995). У већини држава у басену реке Јордан, данас је стање више него критично, јер годишња количина воде по глави становника је много испод оптималног нивоа, односно чак испод „апсолутног воденог стреса“ од 500  $m^3$  годишње (табела 2).

Табела 2 – Количина доступних обновљивих ресурса воде по становнику  
(Извор: Gleick, 1993. & Alloune, 2005)

Држава	Количина доступне воде по становнику ( $m^3$ /год.)		
	1960.	1990.	2025.
Израел	1.025	467	311
Јордан	529	224	91
Либан	2.000	1.407	809
Сирија	1.196	439	161
Палестинска територија	187	165	109

<sup>3</sup> Због високе концентрације соли, ова вода се не може користити за људску употребу. Иначе, Мртво море има површину од око 810  $km^2$  и налази се на 400 m испод површине мора. Због великих просечних годишњих температура, испаравање је веома високо и износи око 1.600 mm/годишње. У прошлости су се губици настали испаравањем надокнађивали приливом воде реке Јордана и других притока. У току 1930. године у море је долазило око 1,6  $km^3$  воде годишње, при чему је ниво воде био релативно константан и износио око 393 m испод површине мора. Због интензивног наводњавања, од 50-их година прошлог века количина воде која долази до мора смањила се на 1  $km^3$ , чиме је ниво мора опао за око 10 m. Пораст пољопривредне производње, раст насеља и развој индустрије допринели су да се сваке године количина воде која се узима из слива реке Јордан повећава. На тај начин у току 2010. године доток је опао на 20 до 30 милиона кубних метара (Goetz 1986).

У прошлости су доступне количине ресурса пијаће воде биле довољне да подмире потребе држава у басену реке Јордана, јер су се делиле на мањи број људи. Међутим, порастом броја становника, нарочито од 30-их година прошлог века, пораст индустријске производње, потражња за све већом количином хране која се обезбеђује наводњавањем све већих површина у пустињама и последице климатских промена оставиле су велики траг на потрошњу ограничених ресурса пијаће воде, које су у овом басену природно ограничене и практично недовољне за задовољење основних животних потреба растуће популације. Због повећања потрошње пијаће воде, током 1955. године, Јордан постаје држава у којој се јавља хронични недостатак воде<sup>4</sup>, да би током 1990. године овај проблем имао и Израел. Према предвиђању, до 2025. године наведени проблем ће имати Сирија, односно до 2050. године и Либан (Милинчић, Јовановић, 2007).

## Фактори и чиниоци угрожавања ресурса пијаће воде у басену реке Јордан

Услед пораста људске популације, развоја индустрије, раста пољопривредне производње, развоја и ширења урбаних средина и утицаја климатских промена дошло је до повећања потрошње ресурса пијаће воде у басену реке Јордан, односно расположиве количине пијаће воде по становнику су се временом смањивале (табела 2). Највеће количине пијаће воде троше се у пољопривреди – од 59 до 85%, а најмање у индустрији – 3 до 10% (табела 3), што зависи од економског развоја држава у овом басену.

Табела 3 – Потрошња ресурса пијаће воде  
(Извор: Gleich, 1993. & Allouche, 2005.)

Држава	Потрошња воде (%)		
	домаћинство	индустрија	пољопривреда
Израел	16	5	79
Јордан	29	6	59
Либан	11	4	85
Сирија	7	10	83
Палестинска територија	27	3	70 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> - Institute for Water Studies, Birzeit University (2004)

На расположиве ресурсе пијаће воде утиче неколико основних фактора.

<sup>4</sup> Хронични недостатак воде јесте појава која настаје у појединим областима Земље, где доступне количине воде по глави становника износе између 500 и 1.000 m<sup>3</sup>/год. (FAO, 2008).

## Демографски фактори

Један од најзначајнијих фактора који су утицали на пораст потрошње пијаће воде у овом басену је пораст људске популације. Развојем људског друштва и унапређењем медицинске заштите, пољопривредне производње и развојем урбаних средина, у комбинацији са високим природним прираштајем (Јордан – 2,2%, Сирија – 2,3%, Израел – 1,8%, Палестинска територија – 1,9%) (World bank, 2014) довели су до убрзаног повећања популације на овом простору. Такође, формирање јеврејске државе – Израела (1948. године) довело је до великих миграција јеврејског становништва из Европе и читавог света у новоформирану државу, што је додатно допринело расту популације у овом басену, а нарочито у периоду после Другог светског рата, што се најбоље види у табели 4.

Табела 4 – Пораст популације у басену реке Јордан  
(Извор: UNDESA, 2011)

Година	Државе				
	Јордан	Сирија	Израел	Палестина	Укупно
1950.	449	3 413	1 258	932	6052
1960.	895	4 567	2 090	1 069	8621
1970.	1 667	6 368	2 850	1 125	12 010
1980.	2 299	8 907	3 746	1 510	16 462
1990.	3 416	12 324	4 500	2 081	22 321
2000.	4 827	15 989	6 015	3 199	30 030
2010.	6 187	20 411	7 418	4 039	38 055
2020.	7 366	24 079	8 666	5 434	45 545
2030.	8 415	27 859	9 816	7 112	53 202
2040.	9 289	30 082	10 955	8 930	59 256
2050.	9 882	33 051	12 029	10 981	65 943 *

\* број становника изражен у хиљадама

У периоду од 60 година (1950–2010) број становника у овом региону повећао се за више од шест пута, односно са 6 на преко 38 милиона. Према предвиђањима које је дао OUN, до средине овога века популација у овом региону ће се повећати за додатних 28 милиона (73%), односно бројаће око 66 милиона људи (UNDESA, 2011).

## Раст урбаних средина

Данас урбане средине представљају регионалне центре који имају уређена социјална и економска питања, односно средине у којима се лакше задовољавају животне потребе.

Основни фактори који утичу на убрзан раст урбаних средина су:

- увећан природни прираштај и
- миграције становништва из руралних средина (унутрашња миграција).

Бољи услови живота, решена социјална и економска питања у урбаним срединама омогућила су мањи морталитет и већи природни прираштај.

Раст урбаних средина носи многе проблеме, међу којима је и водоснабдевање. Током развоја људског друштва потребе за водом су расле. Што је друштво било развијеније то је и потрошња воде била већа. На почетку развоја цивилизације човек је воду углавном користио да задовољи своје физиолошке потребе (у нашим климатским условима 1,5 -3 l/st./dan) (Milinčić, Jovanović, 2008). Почетком XX века потрошња воде је износила око 10 литара на дан по особи. Растом градова развија се и водоводна инфраструктура, па је, сходно томе, расла и потрошња воде. Данас у насељеним местима у којима је изграђена основна водоводна инфраструктура потрошња воде износи 80 до 100 литара по особи дневно. У већим градовима у којима постоји изграђен централизован водовод потрошња воде се креће од 400 до 600 литара на дан по особи (UNESCO, 1999). Имајући у виду да је потрошња у урбаним срединама вишеструко већа (повећала се три пута у последњих 50 година) од потрошње воде у руралним деловима, а знајући да се број становника који живе у урбаним срединама много повећао, поготово у државама у сливу реке Јордана (што се види из табеле 5), онда није тешко закључити колико расту потребе за пијаћом водом.

Табела 5 – Пораст броја урбаног становништва у сливу реке Јордан  
(Извор: UNDESA, 2011)

Држава	1950.	1960.	1970.	1980.	1990.	2000.	2010.	2020.	2030.	2040.	2050.
Израел	71,0	76,8	84,2	88,6	90,4	91,2	91,8	92,4	93,0	93,6	94,1
Јордан	37,0	50,9	56,0	59,9	72,2	79,8	82,5	84,7	86,5	87,8	89,0
Палестинска територија	37,3	44,0	54,3	62,4	67,9	72,0	74,1	76,3	78,6	80,8	82,9
Сирија	30,6	36,8	43,3	46,7	48,9	51,9	55,7	59,7	64,0	68,2	72,2*

\* - вредност изражена у % у односу на целокупно становништво у држави

## Пољопривреда и индустрија

Као и свуда у свету, нагли развој пољопривреде десио се у XIX веку, када почињу да се примењују агротехничке мере. Укрштањем се добијају нове врсте, које обезбеђују много веће приносе него у средњем веку. Применом механизације, коришћењем хемикалија (ђубрива и заштитних средстава) и наводњавањем приноси усева расту, тако да увећање људске популације у овом региону ствара додатне захтеве за већом производњом хране, а то ствара веће захтеве за водом. Данас највећи део потрошње пијаће воде одлази на пољопривреду и то од 59% у Јордану до 85% у Либану. Додатни неповољан фактор представљају и велики



губици у наводњавању који се у овом делу Блиског истока крећу од 38% у Израелу (FAO, 2003) до 60–75% на палестинској територији (People&Ecosystem/World resources (1998-99)) Посебан проблем за пољопривреду у овом региону представљају веће просечне годишње температуре, које условљавају веће потребе за водом за производњу килограма биомасе у односу на подручја са хладнијом климом. На пример, на северу Европе потрошња воде по хектару износи од 300 до 5.000 m<sup>3</sup>, док је у јужним пределима, за исту површину обрадиве земље потребно од 7.000 до 11.000 m<sup>3</sup>. У Азији се овај однос креће од 5.000 до 17.000 m<sup>3</sup>, а у Африци је највећи и креће се од 20.000 до 25.000 m<sup>3</sup> (Hays, 1998). Тако је за производњу килограма жита у топлим крајевима потребно око 3000 l, док је у умереним регионима потребно скоро десет пута мање воде – око 380 l (Fraiture, et al., 2004).

Индустријска производња у овом региону почела је нагло да расте после Другог светског рата. Данас се у њој троши између 3% (Палестинска територија) и 10% (Сирија) укупне потрошње воде у овом басену. Према предвиђањима, које је дао ФАО до 2025. године, потрошња воде ће порастати за око 28% у односу на садашње стање (Huidobro, 2003). Међутим, имајући у виду да државе у сливу реке Јордана, као и већина држава у свету, теже да имају развијену економију, чији је највећи ослонац на индустрији, онда није тешко закључити да ће потрошња воде у наредном периоду порастати у складу са датим предвиђањима. Такође, отежавајућа околност, као и код пољопривреде, јесте да је услед просечно већих годишњих температура потрошња воде у индустрији у овом региону већа него у северним деловима планете (UNESCO, 1999). Ову ситуацију додатно отежава тежња за већим профитом. Тако се за производњу једне тоне жита утроши око 3000 тона воде и добије се приход од око 200 \$, док се за исту количину воде која се употреби у индустрији добије приход просечно од око 14.000 \$. На основу тога јасно се види да ће индустријска производња у наредном периоду имати све већи удео у укупној потрошњи пијаће воде не само у овом региону већ и у свету (National Intelligence Agency, 2005).

Развој индустрије омогућио је лакши и бољи живот човека, али је донео деградацију и загађење животне средине. Нуспроизводи индустријског успона данас су све видљивији у природи. Како је расла и развијала се индустрија, тако је и количина отпада и отпадних материја у водотоцима расла. У току 1944. године у подземним водама у свету нормирано је 13 врста загађивача, 1967. године – 180, а 1982. евидентирано је преко 600 (Гавриловић, 1994). Савремено „атомско доба“ нарочито је погубно за квалитет воде. Индустријске отпадне воде у крајњем исходу увек заврше у некој текућој води, што није мимоишло ни простор овога басена.

## *Климатске промене*

Због прекомерног загађења животне средине нуспродуктима човековог рада дошло је до стварање „ефекта стаклене баште“, што је имало за последицу глобално повећање просечне годишње температуре. На графику 1 приказан је пораст просечне годишње температуре у периоду од 1850. до 2000. године.

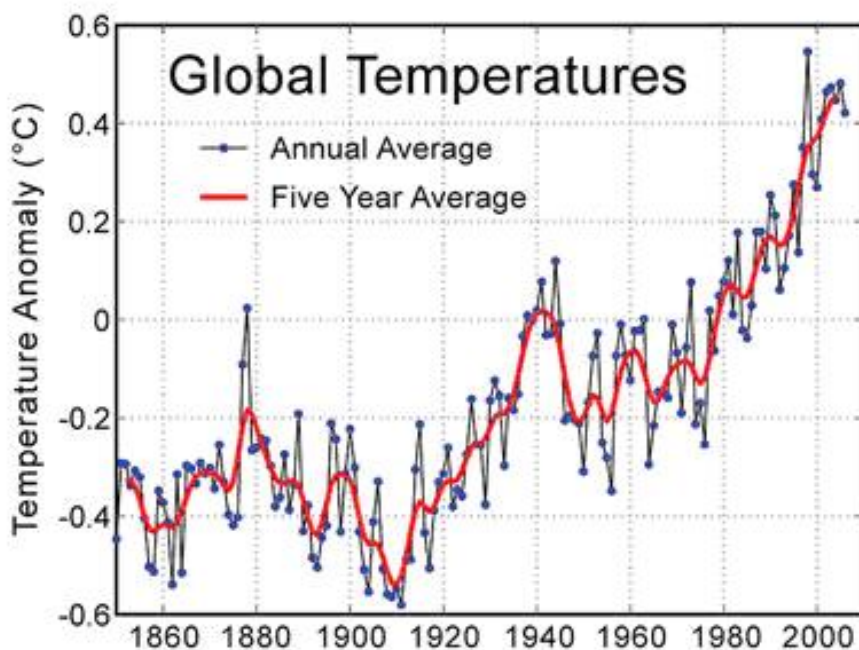


График 1 – Пораст средње глобалне температуре у периоду 1850–2010.  
(Извор: Vardiman, 2008.)

Климатске промене, као глобални феномен, неће заобићи ни басен реке Јордана. У својој студији „Drought under global warning” (суша – глобална опасност) научник Даи (Dai) приказао је на који ће начин климатске промене (пораст средње глобалне температуре, ефекти стаклене баште и др.) утицати на стање и појаву будућих суша. Према његовим прорачунима, који су засновани на подацима из четири извештаја Међувладиног панела за климатске промене (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change) из 2007. године о температури, количинама падавина, влажности, брзини ветра и тренутним пројекцијама емисије гасова стаклене баште, шири простор Медитерана, а самим тим и басен реке Јордана, погодиће велики сушни периоди, који ће већ бити веома изражени од 2030. године, када ће Палмеров индекс (Palmer Drought Severity Index)<sup>5</sup> имати вредност од  $-8$  до  $-10$ , при чему ће пред крај века порастати на вредности од  $-15$  до  $-20$ , што ће бити без преседана у историји људске цивилизације. Овакво стање повећања сушних периода имаће велики утицај да доступност ограничених ресурса пијаће воде у овој аридној области.

<sup>5</sup> Палмеров индекс јачине суше (Palmer Drought Severity Index– PDSI), представља измерену вредност трајања и интензитета дугорочне суше на одређеној територији или области – региону.

## Израелско-арапски конфликти

Почетак конфликта и сукоба око ресурса пијаће воде започиње 1800. године када је Ционистичка организација Јевреја<sup>6</sup> одлучила да простор Палестине постане национални дом свих Јевреја. Насељавање ове области било је спроведено у неколико фаза. Први талас „модерних“ јеврејских миграција започео је 1882. године и трајао је до 1903. године. У овом периоду у Палестину је дошло око 30.000 јеврејских миграната. Убрзо затим у периоду 1904–1914. ову област је населило нових 40.000 Јевреја, чиме је започео процес који је претходио стварању Израелске државе. У трећем (1919–1923) и четвртм таласу (1924–1929) на просторе Палестине се доселило још око 100.000 Јевреја (Jewish Virtual Library, 2012). На овај начин, до средине 20-их година XX века, у овој области 11% становништва чинили су Јевреји. Успон нацизма у Европи (у Немачкој 1933. године) убрзао је започете миграције, тако да је до краја 30-их година XX века прилив миграната у Израелу порастао на 250.000 годишње. Овако убрзано насељавање ове области изазвало је револт код арапског света, нарочито у периоду 1936–1939. На овај начин не само да је растао притисак између верских и политичких различитих страна – Арапа и Јевреја, већ је дошло до већих притисака на оскудне ресурсе пијаће воде у овом региону. Под притиском арапског света, Велика Британија, која је управљала овим територијама од пада Отоманског царства 1918. године, „Белом књигом“<sup>7</sup> је ограничила прилив Јевреја на ове територије и то од 1940. године. Међутим, број миграната је убрзано растао без обзира на ограничење које је дато овим документом. Крајем Другог светског рата Јевреји су чинили 33% становништва у Палестини (Population of Ottoman and Mandate Palestine, 2007).

После Другог светског рата хиљаде Јевреја који су преживели холокауст у Европи нашли су уточиште у „обећаној земљи“ – Палестини. Због погоршавања ситуације између Арапа и Јевреја и немогућности да нађе решење које је прихватљиво за обе стране, у току 1947. године Велика Британија се повлачи са ових простора (Jewish Virtual Library, 2012). Под покровитељством OUN, Резолуцијом 181 од 29.11.1947. године, усвојен је План поделе Палестине на два дела – једну арапску и једну јеврејску државу. Овај план био је прихваћен од Јеврејске заједнице, док га је Арапска лига<sup>8</sup> и Арапски виши комитет Палестине

<sup>6</sup> Ционистичка организација Јевреја (Zionist movement) покрет је светских Јевреја који је настао крајем XIX века ради стварања јеврејске државе у Палестини и подизања јеврејског питања на међународни ниво. Овај покрет промовисао је идеју насељавања свете земље. Под њим је било 5 таласа насељавања Палестине, познатих као Aliyah (Jewish Virtual Library, 2012).

<sup>7</sup> Под притиском арапског света и раста незадовољства приливом Јевреја у Палестину, Велика Британија, под владом Черчила, у току 1939. године донела је документ The White Paper, тј. Белу књигу, којом је ограничен број прилива Јевреја у Палестину. Овим документом је дефинисано да се у петогодишњем периоду, од 1940. до 1944. године, број придошлих Јевреја ограничава на 75.000, при чему је годишње дозвољен прилив од 10.000, с тим што се може дозволити пораст овога броја за још 25.000 у случају настанка ванредне ситуације (Jewish Virtual Library, 2012).

<sup>8</sup> Арапска лига или лига арапских држава је организација арапских земаља која је основана 22. марта 1945. године, ради остваривања заједничке добробити и интереса свих арапских држава. Данас окупља 22 земље из североисточне Африке и југозападне Азије. У време израелско-арапске кризе и ратова давала је велику финансијску и политичку подршку Јордану, Сирији, Либану, а касније Палестини у борби са Израелом.

одбацио, при чему су 1.12.1947. године почели немири који су убрзо прерасли у грађански рат (Yoav, 2006). Јевреји су у почетку били у дефанзиви, да би убрзо прешли у офанзиву и извојевали победу, коју су крунисали 14. маја 1948. године, проглашењем независности Израела, односно формирања Израелске државе.

Проглашење Израелске државе покренуо је нови рат на овим просторима – Арапа против Израелске државе. У једногодишњем рату Израел је победио и проглашена је граница позната као „Зелена линија”.<sup>9</sup> На овај начин Израел је извојевао самосталност и у мају 1949. године признат је од OUN.<sup>10</sup> У току 1949. године новопроглашена држава Израел склопила је примирје са суседним арапским државама (Munther, Uri, 2003). Овај привидан мир омогућио је да се у ову државу досели више од милион Јевреја, тако да је између 1948. и 1958. године овде живело преко 2 милиона становника, да би у периоду 1948–1970. година у ову земљу дошло више од 1,151 милиона јеврејских миграната (Bard, 2003), па данас на овим просторима живи више од 7 милиона становника. Према проценама OUN, до краја 2050. године у овој држави ће живети око 12 милиона људи (UNDESA, 2011).

Убрзан пораст броја становника на овим просторима имао је за последицу, поред осталог, све веће потребе за пијаћом водом. У периоду од 1948. године, односно од проглашења независности Израелске државе, расту тензије и конфликти око расподеле ограничених ресурса пијаће воде. Овај период карактерише више покушаја постизања мира и потписивања споразума којим би се задовољиле све стране у сукобу, односно којим би се ресурси пијаће воде поделили у складу са потребама свих страна у спору. Међутим, највећи проблем је чињеница да је вода ограничен ресурс на овим просторима, а да стране у сукобу, пратећи своје националне интересе, теже да имају приступ и контролу над што већим залихама овога ресурса. Томе иде у прилог и то што за поједине државе у региону (Израел и Јордан) вода има стратешку улогу. Пољопривреда у овим државама представља саставни део одбрамбене политике са идејом да је храна од пресудног значаја за националну безбедност, па свака промена у коришћењу воде представља директан атак на безбедност државе (Postel, 1999).

После 1948. године и стицања независности, све државе у региону имале су своје планове око коришћења воде у сливу реке Јордан, а које су углавном имале за циљ да је искористе за повећање пољопривредне производње.

У току 1949. године, после потписивања примирја, Израел је ангажовао британску фирму *Murdoch MacDonald and Partners* да изврши процене о могућности експлоатације воде реке Јордан. После извршених процена и добијеног предлога, Израел је у току 1951. године започео са пројектом дренаже мочваре Хулах. На тај начин нарушио је неповредивост демилитаризоване зоне са Сиријом, што је био први у низу сукоба не само Израела и Сирије, већ Израела и осталих околних арапских држава. Ова акција довела је до низа граничних оружаних сукоба који су ескалирали током лета 1951. године. Сирија је на овај потез Израела оштро реаговала у OUN.

<sup>9</sup> По завршетку једногодишњег рата, јеврејска држава је проширила своју територију на рачун својих суседа за готово 20% у односу на План поделе који су дале OUN из 1948. године (Zaid & Amjad, 2005).

<sup>10</sup> У току овога рата је побијено или протерано више од 800.000 Палестинаца из ове области. Ово је била цена настанка и самосталности Јеврејске државе.

Међутим, захтев Сирије је одбијен, а радови на овом пројекту су настављени. До раних 50-их година прошлог века јорданска влада је појачала активности ради побољшања своје пољопривреде, чиме је донела план са којим је требало да преусмери део воде реке Јармук у Галилејско језеро и изгради систем канала за повећање површина које се наводњавају. У току 1952. године амерички инжењер Бунгер предложио је план којим би се на реци Јармук изградила акумулација Макарин, капацитета 480 милиона  $m^3$ , која би обезбедила наводњавање 43.500 хектара обрадивих површина у Јордану и 6.000 хектара у Сирији (Munther, Uri, 2003).

Такође, овим пројектом обезбедила би се производња струје за потребе ових држава. Радови на пројекту започели су у јулу 1953. године на шта је Израел оштро реаговао у OUN. У току јула исте године Израел започиње нове радове на скретању воде реке Јордан у оквиру демилитаризоване зоне. OUN усваја жалбу Сирије и Резолуцијом Савета безбедности OUN бр. 100 позива Израел да прекине започете радове. Међутим, тек под притиском САД, уз претњу економских санкција, Израел обуставља радове (Wolf, Newton, 1980). У међувремену, Јордан, због недостатка финансијске помоћи САД, прекида радове на Бунгер плану. Међутим, на инсистирање Израела, Савет безбедности OUN, по обављеним испитивањима на терену, одбацује сиријску жалбу, наводећи да радови не крше правну регулативу, чиме је започети пројекат на скретању воде реке Јордан настављен и завршен 1957. године.

У нади да ће наћи право решење о подели воде у овом региону и смањити веома затегнуту политичку ситуацију, у току октобра 1953. године Америка шаље свог амбасадора Ерика Џонсона (Erika Johnson) да посредује у преговорима и нађе решење настале кризе око воде. Амерички амбасадор након детаљног сагледавања стања и потреба за водом држава у региону, нуди свој план – Џонсон план (Nadav, 2001). То је први свеобухватни план који је имао за циљ да понуди исте услове како Израелцима, тако и арапским државама. После четири круга преговора, План су прихватили Израел и Арапска лига. Међутим, 11. октобра 1955. године, Савет Арапске лиге није га ратификовао, јер Лига није хтела да формално призна независност Израела. Утицај Египта у Савету Арапске лиге био је пресудан, јер се по овом плану део воде реке Нила морао скренути у западни део Синајске пустиње на којој би се населило око два милиона палестинских избеглица. На тај начин двогодишњи напор америчког амбасадора је пропао (Wolf, Newton 1980). Арапско руководство је тврдило да се на тај начин јача израелска економија, а обезбеђење додатних количина воде подстиче имиграција јеврејских досељеника, чиме је смањена могућност повратка палестинских избеглица, који су протерани у току рата 1948. године из својих домова. После краха Џонсоновог плана, Јордан и Израел су, у складу са његовим техничким решењима, успешно покренули своја два велика пројекта у области водопривреде. Израел је започео изградњу националног водовода,<sup>11</sup> док је Јордан започео изградњу великог Источног Гхор канала (касније

<sup>11</sup> Национални водовод Израела је највећи пројекат за снабдевање водом у овој држави. Дужине је око 130 km и капацитета 1,7 милиона  $m^3$  воде дневно. По завршетку овог пројекта у току 1964. године 80% воде је коришћено у пољопривредни, док је преосталих 20% употребљивано у домаћинству. Међутим, како је време пролазило однос воде за пољопривреду и домаћинство се мењао, тако да је почетком 90-их овај однос износио 50–50%. У току 2010. године у домаћинству се користи око 80% воде из овога водовода. Разлог оваког повећања је, пре свега, брз пораст становника, поготово у централном делу државе и високи животни стандарди који диктирају већу потрошњу воде (Kantor, 2008).

назван Канал краљ Абдалах). Његова прва фаза завршена је 1962. године, а читав пројекат у току 1979 (Karen, 2006). На тај начин Израел је изградњом националног водовода требало да обезбеди воду за суви југ земље, односно за приобалне градове на југу државе и омогући наводњавања земљишта у пустињи Негев. Капацитет овог водовода био је 320 милиона  $m^3$  годишње, што је, како наводе Израелци, у границама које је предложио Џонсонов план (Munther, Uri, 2003).

Изградња овог водовода започела је нешто пре 1955. године, а завршена у току 1964. године. Са друге стране, изградња Источног Гхор канала (Trottier, 1999) започета је 1957. године, што је била прва етапа у великом јорданском Јармук пројекту.

Непосредно пре завршетка великог израелског националног водовода, у току 1964. године, на Другом Самиту арапске лиге (Moshe, 2008) донесена је одлука да се спречи његова реализација. Пошто је одбијен предлог војног напада, одлучено је да се онемогући Израелу да узима из Галилејског језера велике количине воде, тако што ће се део воде реке Јармок преусмерити за наводњавање пољопривредног земљишта у Сирији и Либану (пројекат Хадватер). Скретање воде реке Јармок започето је у току 1965. године изградњом две бране (Мукхеиба – капацитета 200 милиона  $m^3$  воде и Макарин – капацитета 350 милиона  $m^3$ ). На овај поступак држава Арапске лиге Израел је одговорио да наведено скретање представља кршење његових суверених права, при чему би га арапски пројекат лишио 35% воде из Галилејског језера и смањио укупну потрошњу воде за 11% (Ettore, 2004). На тај потезе арапских држава Израел је одговорио ваздушним нападима на Сирију, како би је спречио да настави започети пројекат. Конфликти су кулминирали два месеца касније у шестодневном Израелско-арапском рату (Бабић, 1988).

После Првог израелско-арапског рата (у којем је Израел однео победу) дошло је до промена граница у односу на стање из 1948. годину, што је омогућило Израелу бољу позицију у контроли воде у овом региону. По завршетку оружаних сукоба, Израел је преузео контролу над Голанском висоравни, Синајским полуострвом, Западном обалом и појасом Газе (Smith, 2006). На тај начин потпуно је онемогућено да арапске државе контролишу воду реке Јордана, а дошло је до померања границе на реци Јармук на половину њене дужине у односу на 10 km пре рата. Тиме је омогућено Израелу да има потпуну контролу над водом, односно да контролишу да ли Арапи узимају воду (Smith, 2006)

После завршетка рата 1967. године настављају се тензије око контроле ресурса пијаће воде у овом региону између Арапа и Израелаца. Новонастала ситуација око контроле над ресурсима пијаће воде није одговарала државама Арапске лиге, што је довело до кулминација у виду нових оружаних сукоба 1969. и 1973. године, када је избио Други, односно Трећи израелско-арапски рат. У новим оружаним сукобима Израел је надмоћно победио, чиме је учврстио своје позиције у овом региону. На тај начин је само са територије Западне обале обезбедио 25% изданске воде које користи у својој укупној потрошњи (Morris, 1997). У овом периоду арапске државе су прихватиле превласт Израела и углавном нису правиле нове исхитрене потезе који би их лишили преосталих количина пијаће воде.<sup>12</sup> Израелска влада, охрабрена

<sup>12</sup> Важно је напоменути да се после арапско-израелских ратова пораст тензија, конфликта и сукоба око ресурса пијаће воде преноси са релације Израел–Арапи на релацију између Израела и Палестинаца.

победама над Арапима у овим ратовима, на окупираној територији на Западној обали насељава Јевреје, чиме се додатно продубљује јаз са Палестинцима. У наредном периоду долази до оштрих оружаних сукоба војске Израела са палестинским покретом ПЛО,<sup>13</sup> како на територији Палестине, тако и на територији суседних арапских држава, које су му пружале подршку и на чијим територијама су биле базе и кампови у којима су обучавани Палестинци, одакле су покретани напади на израелске циљеве.

Од завршетка оружаних сукоба Израела са Арапима постојао је низ покушаја, на међународном плану, да се постигну одговарајући споразуми око расподеле пијаће воде, али није било великих помака ка решавању неспоразума. У току октобра 1994. године потписан је споразум којим је дефинисано да се количине воде узете из реке Јордана поделе тако да Израел добије 54,8%, Јордан 35%, а Палестина 8,2% воде.<sup>14</sup> На овај начин Израел је остварио превласт у контроли и коришћењу воде у сливу реке Јордан, док је палестинска територија добила најмањи удео у коришћењу воде. Приликом потписивања овог споразума Израел је пристао да се повуче са територије која је некада припадала Јордану, али је задржао право искоришћења воде на тој територији, тако да током времена може да повећа потрошњу.<sup>15</sup> Такође, додатни проблем који компликује поделу воде између Израела и арапских држава су климатске промене које су веома изражене у овој области, нарочито последњих деценија. Последице дуготрајних сушних периода утицале су да последњих година количина воде у рекама опадне за више од 25%, што ствара пораст тензија, тако да потписани споразум није никаква озбиљна гаранција миру.

Као што је већ речено, после завршетка арапско-израелских ратова конфликти и сукоби око ресурса пијаће воде преносе се на релацију Израел-Палестина. Томе је допринела и одлука Израела (по завршетку Првог арапско-израелског рата 1967. године) да подземне воде – подземне издани, прогласи за стратешки ресурс, при чему их ставља под директну војну контролу, што проузрокује почетак строге рестрикције воде за Палестинце. Од раних деведесетих година Палестинци су трошили у просеку око 119 m<sup>3</sup> воде годишње по становнику, док у истом периоду израелски насељеници троше преко 354 m<sup>3</sup> (Powell, 1994). Посебно тешко стање је у појасу Газе, где је због превеликог повлачења подземне воде њен ниво опао за више десетина метара, тако да је већина бунара које користе Палестинци ван употребе због продора морске воде у њих (Gleick, 1994). Такође, у овом периоду број дозвола које су добили Палестинци за бушење нових бунара ограничен је на 34 (у периоду 1967–1996. године дата је дозвола за 13 нових бунара), при чему им је лимитирана дубина копања и промер цеви за извлачење воде (Morris, 1997). Дакле, види се примена хегемоније Израела над слабијом Палестином. Последице оваквог поступка Израела огледају се у недовољној количини воде за Палестину,

<sup>13</sup> ПЛО (The Palestine Liberation Organization) или Палестинска ослободилачка организација јесте политичка и паравојна формација коју су формирале арапске државе на Првом самиту арапске лиге 1964. године у Каиру. Основни циљ ове организације било је ослобођење Палестине путем оружане борбе.

<sup>14</sup> Споразум доступан на: <http://www.kinghussein.gov.jo/peacetreaty.html>

<sup>15</sup> На основу параграфа 1–3 главе 4 овога уговора.

што ову земљу сврстава у ред држава са „апсолутном нестацицом воде”.<sup>16</sup> Како Палестинци тврде, ово је ефикасан начин да се ограничи пораст њихове популације, развој индустрије и пољопривреде. То се види из табеле 6, која приказује проценат потрошње воде из подземних издани.

Табела 6 – Процент потрошње воде из издани у Израелу  
(Извор: Анекс III - Мирног уговора, 1995.)

Издан	Израел (%/mil. m <sup>3</sup> )	Палестина (%/mil. m <sup>3</sup> )
Западна издан	94 (340)	6 (229)
Североисточна издан	71 (103)	29 (42)
Источна издан	42,6 (40)	57,4 (54)

Држава Израел суочава се са мањком од 475 милиона m<sup>3</sup> воде годишње, док Палестинске територије имају мањак од око 35 милиона m<sup>3</sup>. Овакво природно стање се свакодневно погоршава сукобима у појасу Газе и на Западној обали због насељавања палестинских територија јеврејским досељеницима. Пошто недостатак површинске текуће воде надокнађују из подземних издани, због повећаних сушних периода, потрошња воде све више расте, што доводи до смањења њеног нивоа. Смањење нивоа подземних вода доводи до продора морске воде у издани, чиме се повећава њен салинитет. На тај начин више од 60% воде у приморским изданима има висок ниво нитрита, односно није погодна за директну људску употребу (Silverbrand, 2007). Пошто из ових издани Палестинци са Западне обале обезбеђују више од 90% своје воде, у порасту је број оболелих од цревних обољења (преосталих 10% или 15 милиона m<sup>3</sup> добијају из површинских вода или купују од Израела) (Central Bureau of Statistics Israeli, 1991). Већина студија је открила да је преко 61% палестинске деце заражено цревним паразитима, а у периоду 2002–2003. година дошло је до пораста оболелих код деце млађе од 5 година за 17,1% (Bellisari, 1994). Оваква ситуација изазива велики револт Палестинаца, који апелују на светску јавност и OUN да онемогући Израелу да повлачи превише воде из издани. Такође, на тај начин Израел онемогућава развој палестинске индустрије, јер многе светске фирме не желе да улажу капитал у државу у којој је непредвидиво снабдевање водом. У току 1995. године потписана је Декларација између ове две сукобљене стране којом је дефинисана подела воде на овим територијама. Овим привременим споразумом Палестина са Западне обале треба да добије између 70 и 80 милиона m<sup>3</sup> воде, односно између 28,4 и 32,5 m<sup>3</sup> годишње по становнику, што је испод свих међународних стандарда.<sup>17</sup> На тај начин потрошња воде у Палестини је мања за више од три пута него на израелским територијама (Silverbrand, 2008).

<sup>16</sup> Апсолутна нестацица воде јете појава која настаје у оним регионима где је доступна годишња количина воде по становнику мања од 500 m<sup>3</sup> (FAO, 2003).

<sup>17</sup> Стандарди Светске здравствене организације наводе да је 100 литара воде (36,5 m<sup>3</sup> годишње) минимум за нормалан живог човека.



Од укупно расположивих количина воде од око 120 милиона  $m^3$ , 85 милиона Палестинци троше за наводњавање 9.500 хектара пољопривредне обрадиве земље, 30 милиона у домаћинству, а остатак од око 5 милиона у индустријске сврхе.<sup>18</sup> Током прелазног периода 28,6 милиона  $m^3$  воде представља додатну количину коју Палестинци имају на располагању,<sup>19</sup> док не развију додатне објекте капацитета 41,4–51,4 милиона  $m^3$  воде годишње.

## Последице примене израелске хегемоније у решавању поделе ресурса пијаће воде

Због природно малих количина пијаће воде у овом региону, тензије, конфликти и сукоби су учестала појава између држава, које не могу да нађу заједнички језик око поделе недовољних ресурса пијаће воде. Иако је потписано више мировних споразума, они нису чврста гаранција миру на овим просторима.

Пораст урбаних средина, поготово после Другог светског рата, довео је до пораста популације на овим просторима. Велике миграције становништва у Палестину и висок природни прираштај у овом региону, имале су за последицу да се од 50-их година прошлог века до данас популација повећала са 6 на 38 милиона становника, односно за више од 600% (UNDESA, 2011). Већи број становника аутоматски доводи до веће потражње за храном, чиме се повећавају обрадиве површине. Такође, економски развој ових држава омогућио је већи животни стандард грађанима, што је довело до пораста потрошње воде. Успон индустрије у послератним годинама довео је до већих захтева за воду. Климатске промене, поготово последњих деценија, имају за последицу веће сушне периоде, што умањује количину воде и за више од 25% годишње (Climate change, 2007). Због тога данас преко 50% држава у овом региону троши више од 100% својих обновљивих ресурса пијаће воде.

Напори да се путем дијалога и мировних споразума реши питање поделе пијаће воде у овом региону дало је привидни резултат, тј. постизање мира. Међутим, ови мировни уговори у већини случајева нису трајно решење, јер садашње стање везано за поделу пијаће воде углавном не одговара супротним странама. Применом хегемоније Израел је, као регионална сила, наметнуо решења која задовољавају његове интересе. У мировном споразуму из 1995. године, који је потписан са Палестином, Израел има на располагању три пута више воде од свог суседа, иако већи део воде коју користи –контролише не настаје на његовој територији. Последице овако потписаног уговора већ се осећају у Палестини. Недостатак довољних количина чисте пијаће воде ограничава развој пољопривреде, индустрије и доводи до пораста болести код палестинске популације. Такође, овим уговором Палестинци не могу да копају нове бунаре, без сагласности Израела, која на овим територијама има право да

<sup>18</sup> Дефинисано Анексом бр. III, тачком 40. мировног уговора.

<sup>19</sup> Дефинисано Анексом III, члан 40. став 7. мировног уговора.

користи воду без ограничења.<sup>20</sup> Окупацијом палестинских територија Израел је онемогућио развој палестинске водоводне инфраструктуре, чиме више од 200.000 Палестинаца на Западној обали нема приступ води, док се у околним јеврејским насељима пијаћа вода користи за заливање травњака.<sup>21</sup> Ако се томе дода све већи притисак јеврејских миграната на Западну обалу и појас Газе, питање је времена када ће Палестинци да траже ревизију наведеног уговора, што ће неминовно довести до пораста тензија и конфликта. Томе иде у прилог и чињеница да је ниво подземне воде све нижи, што доводи до повећања њеног салинитета и смањења квалитета, одакле Палестинци обезбеђују око 90% својих потреба (Breaching, 2006). Део воде која им недостаје обезбеђују куповином од Израела (у складу са уговором из 1993. године) по диктираним ценама, које су вишеструко веће у односу на светски ниво (у зависности од количине падавина током сушне сезоне, ова вода је од 3 до 6 пута скупља него за Израелце). Пошто сиромашна Палестина нема довољно финансијских средстава да обезбеди довољну количину воде, као алтернативу често користи устајалу воду из цистерни или из контаминираних извора, што представља још једну отежавајућу околност за мир на овим просторима.

Са друге стране, ако Израел склопи „примирје” са Сиријом и врати јој Голанску висораван, остаће без контроле над извором и притокама реке Јордан у њеном горњем водотоку, чиме би изгубио значајне количине пијаће воде. Међутим, притисци Сирије на међународну јавност су све већи, јер би водом са ове висоравни обезбедила додатну пољопривредну производњу за растућу популацију, која ће, према проценама OUN, са садашњих 20 милиона до 2050. године порастати на преко 33 милиона<sup>22</sup> (UNDESA, 2011).

Узимање воде из Галилејског језера за потребе наводњавања сувог југа Израела има тешке последице за низводне државе, а поготово за Јордан. Мањак воде у овом делу басена, настао на овај начин, доводи до повећања салинитета у пределима јужно од Галилејског језера, што има разарајуће ефекте на јорданску пољопривреду.<sup>23</sup>

<sup>20</sup> Просечна дубина израелских бунара креће се између 300 и 400 m, док Палестинци користе бунаре дубине око 70 m. Велика разлика у дубини резултира да Израелци имају мањи салинитет и веће капацитете (Park, 2004).

<sup>21</sup> У току Првог арапско-израелског рата, на простору Палестине уништено је преко 140 бунара и оштећен већи део водоводне инфраструктуре (Breaching, 2006).

Преко 66% воде Израел користи у пољопривреди која на овај начин учествује са 3% у БНД, док се знатно већи број Палестинаца у пољопривредној производњи ослања на кишницу за наводњавање својих њива. Због неадекватне канализационе мреже и оно мало воде коју добију практично је неупотребљиво за људску употребу због високог нивоа фекалија. Према проценама OUN, уколико се настави овакав режим, Палестинци за 15 година неће имати приступ чистој пијаћој води (Humphries, 2006).

<sup>22</sup> Пораст популације у овом региону, који нема природно довољну количину пијаће воде, доводи у питање безбедност хране. Државе које се простиру у аридним и субаридним областима неминовно пате од недостатка хране, што доприноси порасту тензија са суседима. Владе које зависе од увоза хране имају велики финансијски дефицит, а недостатак воде изазива њихову угроженост, јер доводи у питање њихову националну безбедност.

<sup>23</sup> Скретањем дела воде реке Јармук Јордан не може да надокнади губитке у пољопривреди, настале оваквим поступком израелских власти.

Стање у Либану није ништа боље него у осталим арапским државама. Преко 70 % извора и издани је бактериолошки неисправно. Такође, последице уништене водоводне инфраструктуре у јужним деловима државе после арапско-израелских ратова и продора слане морске воде у подземне издани оставиле су велике последице на локално становништво (Samī, 2005).

Имајући у виду изнете чињенице, као и све веће притиске међународне заједнице да Израел врати окупиране територије у границе пре 1967. године, у наредном периоду треба очекивати пораст тензија и конфликта у овом делу Блиског истока.

## Закључак

Западни део Блиског истока, односно басен реке Јордан, спада у аридне области у свету које природно располажу ограниченим количинама ресурса пијаће воде. Пораст људске популације, поготово од 30-их година прошлог века, убрзан развој урбаних средина, пораст индустријске и пољопривредне производње у комбинацији са климатским променама, које су видно изражене у овом региону, утицале су на то да дође до смањења залиха пијаће воде. Под утицајем наведених фактора, ресурси пијаће воде постају дефицитан ресурс, а контрола над њим представља основни национални интерес држава у сливу реке Јордан, па свако настојање да се самостално обезбеди што већа контрола над овим ресурсом представља директан атак на националну безбедност супротне стране. У немогућности да на миран начин реше питање поделе пијаће воде у овом басену дошло је до пораста тензија и конфликта између Израела, као доминантне регионалне силе, и арапских држава са друге стране.

После вишегодишњих оружаних сукоба и већег броја мировних преговора, у току 1994. године потписан је уговор о подели пијаће воде у сливу реке Јордан.

Међутим, убрзан пораст популације и последице климатских промена утицале су на додатно смањење природно ограничених ресурса пијаће воде, што је изазвало пораст тензија у овом региону, а потписани мировни уговор не представља гаранцију постигнутом миру.

Имајући у виду изнете чињенице, као и све веће притиске међународне заједнице да Израел врати окупиране територије у границе пре 1967. године, у наредном периоду треба очекивати пораст тензија и конфликта у овом делу Блиског истока, односно у басену реке Јордан.

## Литература

[1] Wolf, T. A.: *Hydropolitics along the Jordan River: Scarce water and its impact on the Arab-Israeli conflict*, Tokyo, New York, Paris: United Nations University Press, 1995. <http://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/80859e/80859E00.htm#Contents> [28.03.2011]

[2] Милинчић, М., Царевић, И., Јовановић, Љ.: *Регионална сарадња и њен значај у превенцији ванредних ситуација*, Међународни научни скуп – Ванредне ситуације, Зборник радова, страна 310, 2009.

[3] Mukarami, M.: *Water for peace in the Middle East: Alternative Strategies*, The United National University, 1995. <http://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/80858e/80858E06.htm#2.5> The Jordan River [08.04.2011]

- [4] OUN -United Nations Cartographic Section.  
[www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/israel.pdf](http://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/israel.pdf) [24.03.2010]
- [5] McKinney C. D.: *Cooperative management of transboundary water resources in central asia*. From In the Tracks of Tamerlane-Central Asia's Path into the 21st Century, D. Burghart and T. Sabonis-Helf (eds.), National Defense University Press, 2003.  
<http://www.ce.utexas.edu/prof/mckinney/papers/ara/CentralAsiaWater-McKinney.pdf> [12.12.2012]
- [6] Utah state water plans, *Jordan river basin planning for the future*, 2010.  
[http://www.water.utah.gov/Planning/SWP/Jord\\_riv/Jordan%20River%20Basin%20Final0610t.pdfJ](http://www.water.utah.gov/Planning/SWP/Jord_riv/Jordan%20River%20Basin%20Final0610t.pdfJ) [21.05.2011]
- [7] Naff, T., Matson R. C.: *Water in the Middle East: Conflict or Cooperation* Boulder, Colorado, USA, and London: Vestviev Press, pp. 1-62, 1984, In: Kramer, A.: *Regional water cooperation and peacebuilding in the Middle East*, Adelphi Research, 2008.  
[http://www.initiativeforpeacebuilding.eu/pdf/Regional\\_Water\\_Cooperation\\_and\\_Peacebuilding\\_in\\_the\\_Middle\\_East.pdf](http://www.initiativeforpeacebuilding.eu/pdf/Regional_Water_Cooperation_and_Peacebuilding_in_the_Middle_East.pdf) [11.06.2011]
- [8] Huang, J., Banerjee, A.: *Hashemite Kingdom of Jordan: Water Sector Study*, Sector Report. World Bank Report no. 4699-JO, pp. 35-36. 1984
- [9] Nadav, M.: *Water, Geopolitics and State Building: The Case of Israel*, Middle Eastern Studies, Vol. 37, No. 3, pp- 179-98 (July), p. 181, 2001.
- [10] Dombrowsky, I.: *The Jordan River Basin: prospects for Cooperation Within the Middle East Peace Process?*, In *Water in the Middle East. Potential for Conflicts and Prospects for Cooperation*, Scheuman, Waltina & Manuel Schiffler, Berlin, Springer, Chapter Six, pp. 91-112, 1998.  
[http://books.google.rs/books?id=MMulbpvnyacC&pg=PA47&lpg=PA47&dq=The+Jordan+River+Basin:+prospects+for+Cooperation+Within+the+Middle+East+Peace+Process?+,+In+Water+in+the+Middle+East.+Potential+for+Conflicts+and+Prospects+for+Cooperation,+&source=bl&ots=qCEzHKwr6d&sig=cvLZejsJ4PW\\_Q4BiDEtRNxtklo&hl=en&sa=X&ei=HEJUcfeFOKo4ATK14HYDw&ved=0CCYQ6AEWAA](http://books.google.rs/books?id=MMulbpvnyacC&pg=PA47&lpg=PA47&dq=The+Jordan+River+Basin:+prospects+for+Cooperation+Within+the+Middle+East+Peace+Process?+,+In+Water+in+the+Middle+East.+Potential+for+Conflicts+and+Prospects+for+Cooperation,+&source=bl&ots=qCEzHKwr6d&sig=cvLZejsJ4PW_Q4BiDEtRNxtklo&hl=en&sa=X&ei=HEJUcfeFOKo4ATK14HYDw&ved=0CCYQ6AEWAA) [12.03.2012]
- [11] Gleick, P.: *Water in Crisis*; Oxford University Press, 1993.  
[http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/z/introduccion/world\\_watershed\\_re.pdf](http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/z/introduccion/world_watershed_re.pdf) [12.10.2010]
- [12] Allouche, J.: *Water nationalism: an explanation of the past and present conflicts in central asia, the middle east and the indian subcontinent?*, Institut universitaire de hautes études internationales, Doctuer these N<sup>o</sup> 699, page 164 -170, 2005.  
[http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/abst\\_docs/related\\_research/allouche2005.pdf](http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/abst_docs/related_research/allouche2005.pdf) [12.07.2011]
- [13] Goetz, P. W.: *The New Encyclopaedia Britannica*, Vol. 3, p. 937. Chicago, 1986.
- [14] Milinčić, A. M., Jovanović, B.: *Resurs sveže vode kao determinanta bezbednosti i kvaliteta životne sredine*, Bezbednost u postmodernom ambijentu, Zbornik radova (2), CESNA B, Beograd, str. 300-326, 2008.
- [15] Institute for Water Studies, Birzeit University Prospects of Efficient Wastewater Management and Water Reuse in Palestine Country Study (pdf), 2004.  
[http://home.birzeit.edu/iews/images/stories/cvs\\_files/zmimi/Prospects\\_of\\_Efficient\\_Wastewater\\_Management.pdf](http://home.birzeit.edu/iews/images/stories/cvs_files/zmimi/Prospects_of_Efficient_Wastewater_Management.pdf) [12.04.2010]
- [16] World bank, *Population growth*, 2014. [www:data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW](http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW) [12.07.2013]
- [17] UNDESA: *Urban population*, 2011. <http://esa.un.org/unup/CD-ROM/Urban-Rural-Population.htm> [24.04.2012]
- [18] FAO: *Coping with water scarcity, An action framework for agriculture and food security*, 2008.  
<http://www.fao.org/docrep/016/i3015e/i3015e.pdf> [12.03.2011]

- [19] UNESCO: *World water resources at the beginning of the 21<sup>st</sup> centry*, Prepared in the framework of INP, 1999. [www.webworld.unesco.org/water/ihp/bd/shiklomanov/summary/atml/sumarum/htp](http://www.webworld.unesco.org/water/ihp/bd/shiklomanov/summary/atml/sumarum/htp) [11.04.2010]
- [20] FAO: *Review of world water resources by countr*, Water reports 23, 2003. <ftp://ftp.fao.org/agl/aglw/docs/wr23e.pdf> [10.01.2011]
- [21] People&Ecosystem/World resources, *Water: critical shortages ahead?* 1998-99. <http://www.wri.org/publication/content/8261> [25.04.2012]
- [22] Hays, J. N.: *The burdens of disease: epidemics and human response in western history*, 1998. [http://books.google.rs/books?hl=sr&lr=&id=AJReBNnOoL8C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Hays,+J.+N.\(1998\)+The+burdens+of+disease:+epidemics+and+human+response+in+western+history&ots=VBy1LJlahU](http://books.google.rs/books?hl=sr&lr=&id=AJReBNnOoL8C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Hays,+J.+N.(1998)+The+burdens+of+disease:+epidemics+and+human+response+in+western+history&ots=VBy1LJlahU) [19.03.2012]
- [23] Fraiture, C., Molden, D., Rosegrant, M., Amarasinghe, U., Cai, X.: *Does International Cereal Trade Save Water? The Impact of Virtual Water Trade on Global Water Use*, Comprehensive Assessment Research Report 4, 2004. [www.iwmi.cgiar.org/Assessment/files/pdf/publications/ResearchReports/CARR4.pdf](http://www.iwmi.cgiar.org/Assessment/files/pdf/publications/ResearchReports/CARR4.pdf) [22.02.2011]
- [24] Huidobro, P.: *Water and industry, needs, uses and demands*, UNIDO, 2003. [http://www.unido.org/fileadmin/import/10658\\_PABLOtext.3.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/import/10658_PABLOtext.3.pdf). [06.02.2011]
- [25] National Intelligence Agency: *Global Trends 2015: A Dialogue Adout the Future whit Nongovernment Experts*, 2005. [www.cia.gov/cia/publications/globaltrends2015/index.html#link2](http://www.cia.gov/cia/publications/globaltrends2015/index.html#link2) [11.06.2011]
- [26] Гавриловић, Љ.: *Загађеност воде као најзначајнији хидролошки проблем данашњице*. Зборник радова ГФУБ, бр. XLIV, Београд, 1994.
- [27] Vardiman, L.: *Does Carbon Dioxide Drive Global Warming?* Acts & Facts. 37 (10), 2008. [www.icr.org/article/does-carbon-dioxide-drive-global-warming/](http://www.icr.org/article/does-carbon-dioxide-drive-global-warming/) [16.03.2012]
- [28] Aiguo, D.: *Drought under global warming*. Climate Change, 2011. DOI: 10.1002/wcc.81. [www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.81/pdf](http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.81/pdf) [12.01.2013]
- [29] *Aliyah During World War II and its Aftermath*, Jewish Virtual Library, 2012. [http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/Immigration/Aliyah\\_during\\_war.html](http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/Immigration/Aliyah_during_war.html) [12.05.2010]
- [30] *The Population of Palestine Prior to 1948*, Population of Ottoman and Mandate Palestine, 2007. <http://web.archive.org/web/20070627173238/http://www.mideastweb.org/palpop.htm> [12.04.2011]
- [31] Yoav, G.: *Palestine 1948*. Brighton: Sussex Academic Press, 2006.
- [32] Postel, S. L.: *Pillar of sand: Can the irrigation miracle last?* W.W. Norton company. New York, 1999. [www.waterhistory.org/histories/nile/](http://www.waterhistory.org/histories/nile/) [03.11.2011]
- [33] Munther J. H., Uri S.: *Jordan Case Study*, 2003. [http://www.unesco.org/water/wwap/pccp/case\\_studies.shtml](http://www.unesco.org/water/wwap/pccp/case_studies.shtml) [11.03.2010]
- [34] Bard, M.: *The Founding of the State of Israel*. Greenhaven Press, 2003.
- [35] Zaid, A., M., Amjad S., A.: *Management of Shared Aquifer Systems: A case study*. The Arabian Journal for Science and Engineering. Vol. 30. No.2C (85), 2005. [http://ajse.kfupm.edu.sa/articles/302C\\_07.pdf](http://ajse.kfupm.edu.sa/articles/302C_07.pdf) [17.05.2010]
- [36] Wolf T. A., Newton T. J.: *Case Study of Transboundary Dispute Resolution: the Jordan River*, Johnston Negotiations 1953-1955, Yarmuk Mediations 1980s, 1980. [www.transboundarywaters.orst.edu/research/case\\_studies/.../Jordan.doc](http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/.../Jordan.doc) [14.11.2010]
- [37] Karen, H.: *Shared Water Resources in the Jordan River Basin*, 2006. <http://link.springer.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/book/10.1007/978-94-010-0425-1/page/1> [12.05.2011]
- [38] Trottier, J.: *Hydropolitics in the West Bank and Gaza Strip*, Jerusalem: PASSIA publications, 1999. <http://www.passia.org/publications/Water%20Trottier.pdf>. [19.05.2011]

[39] Moshe, S.: *Arab politics, Palestinian nationalism and the Six Day War : the crystallization of Arab strategy and Nasir's descent to war, 1957-1967* Brighton; Portland : Sussex Academic Press, 2008. <http://catdir.loc.gov/catdir/toc/ecip0719/2007022751.html> [28.05.2011]

[40] Ettore, M.: *International Centre for Scientific Culture*, World Scientific Publishing td., 2004, In Pacific Institute (update, 11/09) Water conflict chronology. Дрц Morris, E. M.: *Water and conflict in the Middle East: Threats and opportunities*, Studies in conflict & terrorism, Vol. 20 Issue 1, 1997. <http://web.macam.ac.il/~arnon/Int-ME/water/WATER%20AND%20CONFLICT%20IN%20THE%20MIDDLE%20EAST%20.htm> [12.05.2011]

[41] Бабић, М.: *Израелко арапски ратови*, Алфа, Загреб, 1988.

[42] Smith, H.: *A history of dams*, Peter Davies, pp 39-43, 1971, London.

[43] Kantor, S.: *The national water carrier*, University of Haifa, 2008. <http://research.haifa.ac.il/~eshkol/kantorb.html> [08.05.2011]

[44] Powell, J. M.: *War of peace? Water conflicts in the Middle East*, Geodate, Vol.8. Issue 4. In: Pacific Institute (update, 11/09) Water conflict chronology, 1994. [www.worldwater.org/conflict/index.html](http://www.worldwater.org/conflict/index.html) [12.03.2011]

[45] Postel, S. L.: *Water for food production: Will there be enough in 2025?* BioScience, 48, pp. 629–35, 1998. [http://www.ipicyt.edu.mx/storage-sipicyt/materialposgrado/water\\_food\\_production\\_in\\_2025\\_Postel.pdf](http://www.ipicyt.edu.mx/storage-sipicyt/materialposgrado/water_food_production_in_2025_Postel.pdf) [19.11.2012]

[46] Gleick, H. P.: *Water, war & peace in the Middle East*, Environment, Vol.36, Issue 3, 1994. <http://web.macam.ac.il/~arnon/Int-ME/water/Water,%20war%20&%20peace%20in%20the%20Middle%20East%203.htm> [12.10.2010]

[47] Silverbrand, J. I.: *The History and Potential Future of the Israel-Palestinian Water Conflict*, 2008. [21.04.2011]

[48] US Census Bureau, International data base, 2009. [www.census.gov/main/www/popclock.html](http://www.census.gov/main/www/popclock.html) [21.04.2011]

[49] Bellisari, A.: *Public Health and the Water Crisis in the Occupied Palestinian Territories*, Palestinian Stud. 52, 1994. Доступно на: <http://www.jstor.org/pss/2538231> [29.06.2011]

[50] IPCC: *Climate change 2007, Synthesis report*, 2007. [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_ipcc\\_fourth\\_assessment\\_report\\_synthesis\\_report.htm](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_synthesis_report.htm) [11.02.2011]

[51] Breasching, B.: *The Role of Water in The Middle East Conflict*, By Humphries, Isabelle, Washington Report on Middle east Affairs, 87554917, Vol. 25. Issue 7, 2006. [http://radioislam.org/lebanon/water\\_wars/Breaching\\_Borders.htm](http://radioislam.org/lebanon/water_wars/Breaching_Borders.htm) [05.04.2011]

[52] Park, G. The challenges of water politics in the Middle East. In: Allouche, J.: *Water nationalism: an explanation of the past and present conflicts in central asia, the middle east and the indian subcontinent?*, Institut universitaire de hautes études internationales, Doctuer these N° 699, page 164 -170, 2005. [http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/abst\\_docs/related\\_research/allouche2005.pdf](http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/abst_docs/related_research/allouche2005.pdf) [12.07.2011]

[53] Humphries, I.: *Breaching borders: The role of water in the Middle East conflict*, Washington report on Middle East Affairs, Vol. 25, Issue 7, 2006. <http://www.wrmea.org/wrmea-archives/286-washington-report-archives-2006-2010/september-october-2006/6198-breaching-borders-the-role-of-water-in-the-middle-east-conflict.html> [04.04.2011]

[54] Sami, Z.: *Can abundance and scarcity clash? Environmental security in Lebanon's second republic*, Turkish Journal of international relations, Vol. 4, No. 4, 2005.