



Вие сте тук: [Начало](#) » [Вътре](#)

## Опасност от воден режим няма. Засега

Публикувана: Вторник, 5-ти Юли 2011, автор(и): [Жени Милчева](#); прочитания: 398; коментари: 0

[A+](#) | [A-](#)



Заради голямата суша през 2007 г. река край Шумен пресъхна напълно. СНИМКА: СТОЯН НИКОЛОВ



[Виж галерия](#)

1

2

3

»

Водата на България е достатъчна. Не ни заплашва дефицит и няма опасност от воден режим. Това твърдят наши експерти на фона на ставащите все по-тревожни предупреждения, че предстои засушаване и преразпределението на живителната влага в световен мащаб ще става все по-неравномерно.

“С количествата, които в момента има в язовир “Искър”, водата на София е гарантирана за следващите 2 години. Наличните 475 млн. кубика ще стигнат, дори да не падне капка дъжд. Опасност от воден режим в столицата няма”, написа “24 часа” пролетта, цитирайки шефа на “Експлоатация и поддръжка” в “Софийска вода”. И в питейните язовири имало достатъчни запаси дори 2 г. да не вали, каза пред вестника тогава и Мария Арангелова от екоминистерството.

Прогнозите обаче са за намаляване на валежите в Южна Европа и за продължаващо ограничаване на водните ресурси в този район. Можем ли със съседите да си помагаме? Възможна ли е обмяна на вода?

“Това е все още неизпълнимо. В момента предоставяме на Гърция и Турция съответни водни количества от нашите реки, които продължават на тяхна територия. Имаме спогодби за определен дебит. Не можем току-така да преграждаме реките с язовири.

Нито да изпускаме неконтролирано големи количества, за да не наводним Гърция и Турция, както се е случвало. Трите страни полагат огромни усилия

да има баланс в потреблението на водата на Струма, Места и Марица”, казва проф. Веселин Александров от Националния институт по метеорология и хидрология към БАН. Той смята, че при спазването на международните спогодби и нормативи можем дори да точим вода от Дунав. ([Интервю с него - долу.](#))

Дали обаче светът може да разчита на толкова вода, от колкото се нуждае? В следващите 20-30 г. глобалното затопляне ще превърне голяма част от сушата в пустиня, идат войни за вода, предупреди през 2006 г. тогавашният британски министър на отбраната Джон Рийд. След изказването му в “Индипендънт”

Четени днес

Коментирани днес



10.07.2011

Най-горещият ден за годината

[» прочети повече](#)

написа, че сблъсъците може да са между Израел, Йордания и палестинците, между Турция и Сирия, Китай и Индия, Бангладеш и Индия, между Ангола и Намибия, Етиопия и Египет.

Предупреждения, че военните стълкновения през XXI век ще са заради вода, прави още през 1995 г. тогавашният вицепрезидент на Световната банка. В публикации от 2009 г. генералният секретар на ООН Бан Ки-мун е цитиран да казва, че поради недостиг на вода в световен мащаб "мирната конкуренция може да прерасне в насилствени конфликти".

Както и да е маскирало причините, човечеството всъщност винаги е воювало за ресурси - дивеч, земя, петрол. Възможно ли е следващите големи конфликти да са за вода?

Уенди Барнаби от британското списание People&Science проверява тази възможност и стига до извода, че щом това не се е случило досега, няма да стане и занапред.

"В Северна Африка и в Близкия изток още от 80-те години на XX век има хроничен недостиг на вода. Египет от 70-те години насам потребява повече, отколкото има, в Йордания това е така от 60-те г., а ресурсите на Израел, чисто математически, са били изразходвани още през 50-те. Ако недостигът на вода можеше да е причина за войни, в този район от десетилетия би трябвало да се водят ожесточени битки", казва Барнаби пред списание "Гео".

Тя се позовава на анализ на трима американски геолози, които изследвали всички конфликти от 1948 до 1999 г., свързани със запасите от сладка вода - общо 1831 случая в 124 страни. Повечето - 67%, били решени бързо и по взаимно удовлетворяващ начин. В 28% имало разпри. Но нито веднъж заради водата не е обявявана война.

Според Барнаби водата "е обект на спор между страните, но не е основната причина за раздора им. Най-честоса замесени други мотиви. В конфликтите около водата всъщност се отразяват териториални и икономически претенции, религиозни и културни различия. Когато обаче нациите поддържат мирни взаимоотношения, почти не се стига до трайни спорове за водата."

Водните ресурси в Европа са под натиск и при сегашния климат. Рискът от по-нататъшното им ограничаване в Южна Европа вероятно ще нараства. Различията със Северна Европа ще се задълбочават. Няма изгледи тенденцията за затопляне на климата скоро да се обърне. Какво ни чака на този фон?

"Затоплянето на климата само по себе си не е кой знае какво - човек би се адаптирал доста бързо на повишение от 1 градус, да речем. Проблемът е, че зачестяват екстремните явления - суши, наводнения, бури, торнадо, цунами, топли вълни като тази от 2003 г., когато загинаха хиляди французи. Повишаване на честотата на екстремните явления би имало по-голямо влияние върху социално-икономическия живот от



10.07.2011

**Хващат и пускат 70 пъти касоразбивачи, свили 15 милиона**

[» прочети повече](#)



10.07.2011

**Христо Сираков: Аз имам 3 деца**

[» прочети повече](#)



10.07.2011

**38 акта за груби нарушения в НДК**

[» прочети повече](#)

#### Последни новини

[» Какаото поскъпва, у нас захарта нагоре](#)

[» 16 изгарят в старчески дом в Украйна](#)

общото затопляне на климата. Засега нашите изследвания показват, че има сигнал за повишаване на честотата на екстремните явления", казва проф. Александров от НИХМ към БАН.

## КОЕ КОЛКО ГЪЛТА

За производството на 1 тон зърно са нужни близо 1000 тона вода, 1 кг пшеница "гълта" 1300 литра, а 1 кг картофи - 1000 литра. За узряването на 1 ябълка са необходими 70 литра вода.

97,5% от водата на планетата не става за пиене, защото е солена.

По-голяма част - 68,9%, от прясната вода в света е "заклучена" в ледниците. Водата в реките и езерата е само 0,3% от наличната на планетата. Подпочвените води са 30,8%.

50 литра на ден е препоръчителното количество вода на човек, за да може той да посрещне базисните си питейни и хигиенни нужди. Най-често обаче хората се задоволяват с по 30 литра дневно - 5 за храна и пиене и 25 за хигиена.

В немалко страни хората ползват под 10 л на ден. В Гамбия например едва по 4,5 л, а в Сомалия и Мозамбик - съответно по 8,9 и 9,3 л.

Един жител на САЩ изразходва средно по 500 литра дневно, а един британец - по 200 л. Западният харчи между 100 и 200 литра вода за един душ.

## За храната не стигат 24 реки като Нил

Дали през 2025 г. ще разполагаме с толкова вода, колкото ни е нужна, за да си произведем храната?

Този въпрос разглежда Сандра Постел от университета в Амхърст, САЩ, ръководител на Глобалния проект за водна политика.

Като има предвид темпото, с което се увеличава населението на Земята, Постел изчислява, че през 2025 г. човечеството ще се нуждае от 2 пъти по-голямо количество храни, отколкото му е трябвало през 1995 г. Само за производството на зърнени култури след 20-ина години ще трябва поне 3 пъти повече вода, защото заради затоплянето на климата и свързаното с него засушаване делът на поливното земеделие ще скочи от близо 1/3, колкото е сега, до близо 1/2. Но това означава допълнителни количества - колкото е годишният дебит на 24 реки като Нил. Откъде ще се вземе тази вода, когато очакванията са за поне осемкратно увеличение на годишното потребление за домакински, комунални и индустриални нужди, пита се изследователката.

От всичките 40 700 куб. км в реките и сладководните водоеми само към 12 500 куб. км са достъпни за употреба и човечеството вече усвоява над 54% от тях. Много от най-големите реки на планетата и сега

 [Младеж падна от моторница](#)

 [Обърна се цистерна с химикали, ...](#)

 [ГЕРБ се страхува, че ДПС ще вземе ...](#)

 [Фандъкова: Построихме над 40 детски ...](#)

 [Трупаш глоби в Европа, скача ти ...](#)

 [Тежка катастрофа взе три жертви](#)

## Най-търсени

[аптеки или лиценз или лекарства](#) [мечтатели или нов сериал](#)  
[или btv](#) [електронни цигари](#) [тумор или мозък или](#)  
[диагноза](#) [избори или руен](#) [иманяри или преподавател](#)  
[безработица или масови съкращения или бюро по труда или сезонна заетост или](#)  
[бургас](#) [калин](#) [врачански или асен](#) [блатечки](#) [телефон или мобилтел или](#)  
[услуги](#) [пръстен или брошка или бижута или сивия лулчева или тео](#)  
[лулчев](#)

## Магазин

 [Магазин](#)

 [Абонамент печатно издание](#)

 [Достъп до PDF архив](#)

 [RSS Абонамент](#)

показват признаци на "изтощение" и ако продължаваме да ги експлоатираме така вандалски, не само няма да има с какво да поливаме, а и ще объркаме освен регионалния и световния воден баланс. В Азия, където населението нараства с най-високи темпове и поради това там в бъдеще най-силно ще се увеличава нуждата от храна, големите реки вече са уловени в язовири и през сухата част от годината на тях почти не може да се разчита за напояване, понеже просто нямат достатъчно вода.

От друга страна, с нарастването на населението все по-големи човешки маси се съсредоточават в градовете. Очакванията са към 2025 г. градското население да се удвои, достигайки 5 млрд. души. Това ще наложи още вода, която може да се използва за напояване, да бъде отклонявана към градовете за питейни и хигиенни нужди.

Средното годишно количество, на което един земен жител е можел да разчита през 1995 г., е 2420 куб. м. През 2025 г. това количество ще падне до критичните 1700 куб. м и за производство на храна, и за питейни и санитарни нужди.

Според Уенди Барнаби от британското списание People&Science спекулациите, че водата свършва, се основават на грешно разбиране за нея само като за прозрачната течност, която може да ни намокри. "Има и друга форма и когато става дума за снабдяване, тя играе съществена роля - това е водата, която се съдържа в продуктите. Наричат я "виртуална" вода.

Тя съставлява около една шеста от глобалното потребление на вода. С вноса на зърнени храни страните косвено внасят и водата, отишла за тяхното производство", пише Барнаби. Според Постел от 34-те държави в Азия, Африка и Близкия изток, в които на човек се падат по по-малко от 1700 куб. м вода годишно, само Сирия и Южна Африка не внасят зърно. 24 от тези страни внасят поне 20% от нужните им зърнени храни. Като се има предвид, че в тези по-топли и сухи райони за производството на 1 тон зърно отиват 1500 куб. м вода (повече от средната световна норма), индиректният внос на вода в района се равнява на 72 куб. км годишно. Най-големите износители на "виртуална" вода чрез експорт на храни и индустриални стоки са САЩ, Канада, Аржентина и Бразилия. Големи вносители пък са Япония, Китай, Индия, повечето европейски страни.

Но с нарастването на населението количеството вода на човек ще пада под 1700 куб. метра. До 2025 г. още 10 африкански държави плюс Индия и Пакистан ще влязат в списъка на страдащите от воден дефицит. Китай е на ръба. При сегашния ръст на населението се очаква към 2025 г. броят на живеещите в условията на воден дефицит да скочи от 470 милиона сега до над 3 милиарда души предимно в африканските, азиатските и блискоизточните страни. През 2025 г. мнозинството хора, страдащи от недостига на вода, ще живеят в Африка и Южна Азия - райони, в които и сега 1 млрд. души мизерстват, а над 840 млн. страдат от недохранване. Спорно е дали за тези райони могат да се осигурят достатъчни количества вносни храни и и

дали те ще могат да си позволят да плащат за тях. (24часа)

### **Либия върху подземно море**

Защо война срещу Либия избухна точно сега? Дали не е заради огромните залежи прясна вода, които бяха открити под либийската пустиня и които Муамар Кадафи точи с 270 сонди и улавя в проекта The Great Man-made River, започнат през 1984 г. и наречен осмото чудо на света? При това го финансира с 25 млрд. долара само от продажбата на либийски петрол, без да вземе и 1 стотинка заем от МВФ или Световната банка?

Такива въпроси се задават в публикация в Asia Times Online от март. Според Пепе Ескобар, който в изданието води поредица за войната в Либия, водната независимост на джамахирията била силно нежелана от някои. "Три френски компании контролират 40% от световния воден пазар. Трябва зорко да следим дали водната инфраструктура на Либия ще бъде бомбардирана и кой ще се облагодетелства от тлъстите поръчки за възстановяването ѝ", писа Ескобар.

Световни медии отбелязват, че запасите от прясна вода под Либия са колкото 200-годишния дебит на р. Нил. Те са толкова огромни, че могат тотално да променят пейзажа и икономиката на района. Себестойността на 1 кубик вода, добита по проекта The Great Man-made River, била 35 цента, а на същото количество обезсолена вода - 3,75 долара.

### **Проф. Веселин Александров: С 5000 кубика разполага всеки българин за година**

**- Г-н Александров, в медиите се появяват тревожни съобщения, че водата свършва заради затоплянето на климата. Световният дефицит на вода щял да доведе до продоволствена криза.**

**Възможно ли е водата да свърши?**

- Вода е имало, има и ще има на Земята, включително и в такива райони, в които сега е дефицитна - Близкия изток, Африка, Южна Европа. Въпросът е не дали ще има вода, или не, а че нейното потребление ще бъде по-засилено. Очертава се глобално затопляне. Дори да не е затопляне, а захлаждане, то може да е в комбинация с валежен дефицит.

В момента сме в период на относително влажна декада, но след всеки влажен период следва период на засушаване. Тази цикличност е категорично установен факт. Почти всички сценарии за развитието на глобалния климат симулират преразпределение на валежите. Очаква се в Северна Европа да има повече, а в Южна Европа да продължи тенденцията към спадане на валежите и намаляване на водните ресурси. Това е проблем за страните от Средиземноморието, които разчитат на валежните количества за земеделие.

**- Но заради малкото дъжд в последните години Испания например реструктурира културите в някои райони.**



- Да, даже в някои райони държавата предоставя безплатна вода в години на засушаване. Като развита страна Испания има достатъчно финансови механизми и законови разпоредби, с които да помага на фермерите да се адаптират в кризи. Това става, първо, с достатъчно количества вода, която се съхранява във водохранилища, второ, с добра напоителна инфраструктура. А в България за напояване на реколтата продължаваме да разчитаме основно на падналите валежи, защото малък процент от площите се напояват - системите за напояване отпреди 20 г. са разграбени и без надежда да се възпроизведат или поне да се върнат в състоянието, в което са били. Така че големият въпрос е не толкова с колко ще спаднат валежите, а дали правителствата ще могат да се адаптират.

#### **- Може ли да се запасяваме с вода? Примерно в подземни кухни?**

- Това са твърде сложни инженерни проекти. Но може и трябва наличната вода да се използва разумно, а не да се разхищава. Доколкото знам, в София се хабят 50-70% от водата заради лоша инфраструктура, но и заради липса на култура на потребление. Все още има хора, които си изстудяват бирата и динята на течаща вода или не спират чешмата, докато си мият зъбите. А само при едно миене на зъби се губят 10 литра.

Трябва да минат години, може би поколения докато се вмени на хората да пестят водата.

Доколкото знам, се подготвя стратегия за използването на водните ресурси у нас, в която трябва да са посочени сегашното им състояние и потреблението. Но стратегията трябва да се разпростира и върху ползването на водните ресурси в условията на климатични промени. Има програма още от 2001 г. за справяне с проблемите, свързани със засушаване, но тази програма като че ли повече остана на хартия.

Трябва да се възстанови инфраструктурата за напояване отпреди 1989 г. и да навлязат широко и технологии като капково напояване, което, макар и да не е икономически изгодно в началото, е един от методите за съхраняване на водния ресурс.

#### **- По колко вода се полага на всеки българин?**

- Смята се, че дългосрочният средногодишен наличен воден ресурс на човек от населението е над 5000 куб. м, тоест на всеки жител на България се полагат 5000 куб. м за 1 година в дългосрочна перспектива. За сравнение - в Малта се падат по 100 кубика на човек, в Кипър - по 400 кубика, 1500 в Чехия, 1700 в Полша, 20 700 във Финландия. Не сме от най-изпадналите, но дори Словения и Словакия имат към 3 пъти повече от нас. Общият воден ресурс на прясна вода в Европа е неравномерно разпределен. А у нас водните ресурси продължават да са в пряка зависимост от падналите валежи. Важна е и инфраструктурата, от която зависи как тези валежи, превърнали се в речен отток или подпочвени води, да се използват най-рационално и да се съхраняват.

**- А налично ли е такова количество вода, че на всеки да му е гарантирана дажбата? България богата или бедна е на водни ресурси?**

- Доскоро се смяташе, че е бедна, но това становище се преразглежда и България вече не се води сред страните с ограничен воден ресурс. Особено ако в сметката бъде включен и външният приток на р. Дунав, който е 88,679 милиарда кубика.

**- Започваме да точим Дунава ли?**

- Няма лошо в това. В Северна България е имало съоръжения за напояване от реката, тя и сега може да се ползва, като се спазват международните нормативи и спогодби.

Но ние не разполагаме с инфраструктура, която позволява вода от Дунава да се пренася във вътрешността на страната - и към Южна България и затова обезпечеността с вода продължава да зависи от падналите валежи.

**- Колко вероятно е в близко бъдеще да има голямо засушаване?**

- Никой не може да каже колко е вероятно и кога ще настъпи, защото още не сме стигнали етап да правим надеждни прогнози за дълъг период напред.

Но използваме различни модели и те показват продължаващо затопляне на климата и произтичащо от него намаляване на валежите в нашите географски ширини най-вече през топлото полугодие. Очаква се тази тенденция да се задълбочи през втората половина на века.

Има различни сценарии. Според един от тях след 2015 докъм 2020 година, а може би и малко по-рано на Балканския полуостров ще настъпи нов период на засушаване. Оптимистичният сценарий не предвижда съществени промени. Според умерения сценарий валежите ще намалее с 10-15%, но не с повече от 20% в следващите 50 до 70 г. По-песимистичният сценарий е за 30-процентно намаление на валежите в този период. Има и още по-лош сценарий - за близо 50% намаляване на водните ресурси през топлата част на годината в края на XXI век.

**- Кой от тези сценарии е най-вероятен?**

- Засега не може да се каже и точно затова разработваме множество сценарии в диапазона "добър-среден-лош", за да могат тези, които вземат решения, да имат предвид целия диапазон от възможности. На този етап прогноза дори с вероятност 50% не може да се направи за далечното бъдеще.

**- Как ще се отрази засушаването на земеделието?**



- Сухите лета са проблем за земеделието, ако няма напояване. Налага се адаптация, реструктуриране на културите. Някои разбират това в смисъл, че тук ще започнем да гледаме маслини, портокали и банани. Но предупреждавам- това не може да се очаква, поне докато аз съм жив. Твърдя, че вместо портокали тук ще гледаме по-сухоустойчиви хибриди царевица, да речем.

Има и социално-икономическа суша, когато вследствие на комбинация между различни видове суша се появява проблемът воден режим като в София през 1994-1995 г. Хората се изнервят, стават неспокойни.

#### - Засушаването значи ли малко и скъпа храна?

- Не бих казал малко, и сега някъде има свръхпроизводство. Става дума по-скоро за преразпределение и формиране на цената.

Естествено, че ако цената на водата скача, а според мен това е тенденция, която ще продължава и в бъдеще, себестойността на храната се повишава. Но до драстични промени едва ли може да се стигне у нас - малко храна и хората да се избиват за нея на нашата географска ширина е абсурдно.

*Проф. Веселин Александров директор на департамента по метеорология на Националния институт по метеорология и хидрология към БАН и председател на научния координационен център за глобални промени.*

#### Виж още:

- » [Някои райони в София без вода на 7 юли](#)
- » [Бутилирана вода с е-коли и в Чехия](#)
- » [3 държавни фирми ще продават водата](#)
- » [Изсипваме вода в полето, няма сложено дори кранче](#)
- » [Шести сме в ЕС по чистота на водите](#)

Етикети: [вода](#), [засушаване](#)



Сподели: [Twitter](#) [Svejo](#) [Сподели](#) [Приятел](#)