

# ОТГОВОРЪТ Е В ПРИРОДАТА

КАК МОЖЕМ ДА НАМАЛИМ НАВОДНЕНИЯТА, СУШИТЕ И  
ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВОДИТЕ?

КАТО ИЗПОЛЗВАМЕ РЕШЕНИЯТА, КОИТО ПРИРОДАТА НИ ПРЕДЛАГА !

ПОТОПЕТЕ СЕ В СВЕТОВНИЯ ДЕН НА ВОДАТА !



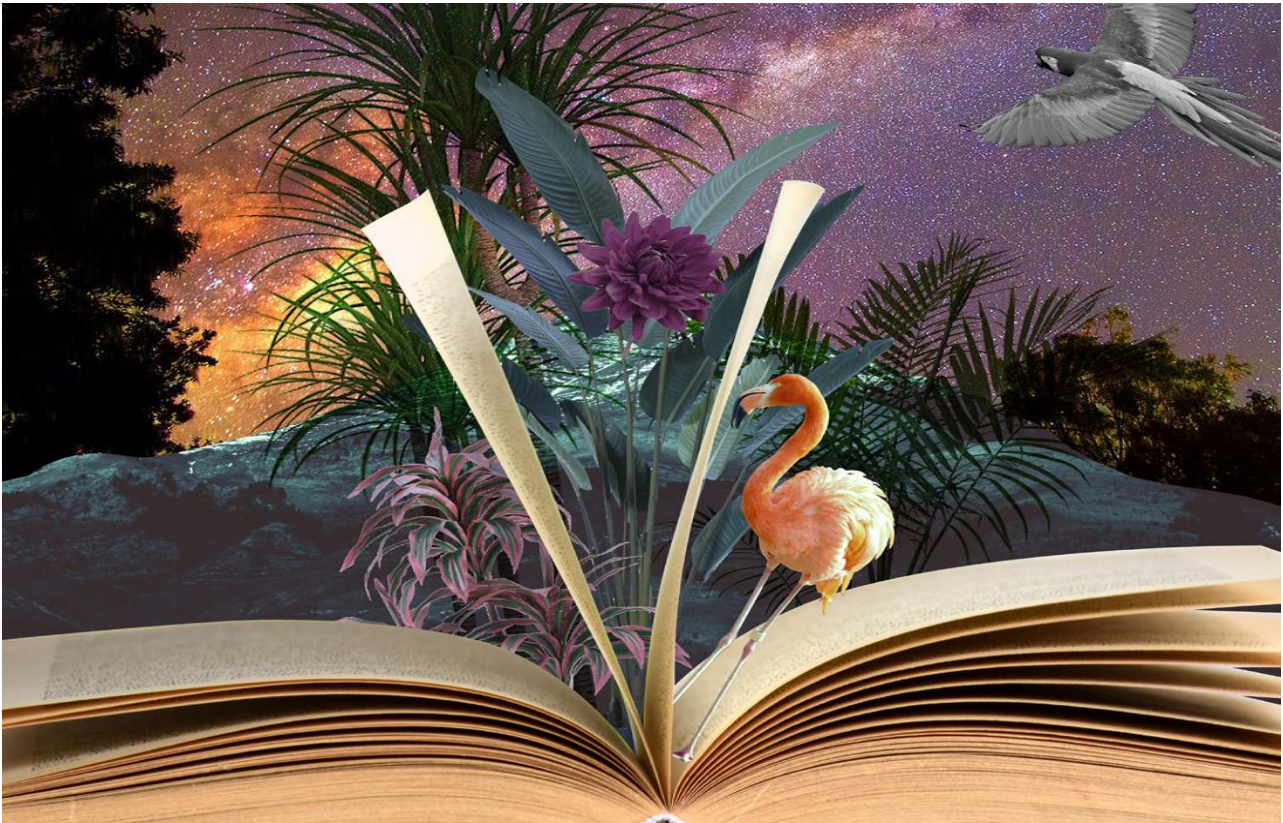
## ВЪВЕДЕНИЕ

Световният ден на водата – 22 март се провежда всяка година, за да се фокусира вниманието върху важността на този незаменим природен ресурс. Тази година избраната тема е „Природата за водата“, която е насочена към прилагане на природосъобразни решения за справяне с предизвикателствата, пред които сме изправени през 21-ви век.

Кампанията е наречена „Отговорът е в природата“ и е насочена към повишаване на информираността относно природосъобразните решения. Ключовото послание, е че тези решения (възстановяване на горите чрез залесяване, на връзката между реките и

заливаемите площи, на влажните зони) са устойчиви и ефективни начини за възобновяване на баланса във водния цикъл, за смекчаване на последиците от климатичните промени и оттам – за подобряване на човешкото здраве и качеството на живот като цяло.

Чрез използването им може да се помогне за посрещане на нуждите на увеличаващото се население в глобален мащаб, да се допринесе за преминаване към кръгова икономика, като в същото време се допринася и за опазването на околната среда и намаляване на замърсяването – ключови задачи в Цел 6 на Програмата за устойчиво развитие, задължаваща страните да гарантират достъпно и устойчиво управление на водите до 2030 г.



## ОСНОВНИ ФАКТИ<sup>1</sup>

### Необходимост от вода:

- 2.1 милиарда души нямат достъп до безопасни водоизточници и безопасни водоснабдителни услуги.
- До 2050 г. населението на планетата се очаква да нарасне с още 2 милиарда и съответно необходимостта от вода ще нарасне с 30% в сравнение с днес.
- Понастоящем 70% от световното потребление на вода е за селскостопански нужди (основно за напояване), като този процент е още по-висок за безводните райони и местата с голяма гъстота на населението. 20 на сто от общото водопотребление е за индустрията, като най-голям дял имат енергетиката и промишлеността. Останалите 10% се потребяват от бита, като по-малко от 1% от тях се използват за пиене.

### Наличие на водни ресурси:

<sup>1</sup> Цялата информация в този информационен лист е от Доклад за световното развитие на водите на UNESCO (2018) на Организацията на обединените нации 2018: Природосъобразни решения за водата, освен ако не е посочено друго.

- Днес около 1.9 милиарда души живеят в райони с недостиг на вода. До 2050 г. се очаква този брой да нарасне на около 3 милиарда.

### Качество на водата:

- Установено е, че 1.8 милиарда души използват несигурни източници на питейна вода, без осигурена защита срещу замърсяване от човешката дейност.
- В глобален мащаб, над 80% от битовите отпадъчни води се връщат обратно в природата, без да бъдат пречистени и повторно използвани.

### Климат и околна среда:

- Броят на хората, застрашени от наводнения, се очаква да нарасне от 1.2 милиарда днес, на около 1.6 милиарда през 2050 г., което е близо 20% от населението на Земята.
- Днес около 1.8 милиарда души са засегнати от деградацията на земите и опустиняването. Минимум 65% от горите са с влошено състояние.
- Между 64 и 71% от естествените влажни зони са унищожени в периода след 1900 г. в резултат от човешките дейности.
- От 25 до 40 милиарда тона от горния почвен слой се губят всяка година вследствие на почвената ерозия, значително намалявайки

добивите в земеделието и способността на почвите да регулират водния и въглеродния цикъл, както и да предоставят подходящото съдържание на хранителни вещества. Оттокът, съдържащ големи количества азот и фосфор, също така допринася значително за замърсяването на водите.

### КОИ РЕШЕНИЯ СА ПРИРОДОСЪОБРАЗНИ ?

Възстановяването на горите, пасищата и естествените влажни зони, на връзките между реките и заливаемите площи, създаването на буфери от растителност по протежението на водните течения – това са примери за природосъобразни решения, които биха допринесли за доброто управление на количеството и качеството на водите.

Голяма част от решенията, включително тези, прилагани в урбанизираните райони, включват основно мерки, насочени към правилно менажиране на растителността, почвите, влажните зони, включително реките и езерата.

Природосъобразните решения не са панацея за големите предизвикателства, свързани с водите, с които се сблъскваме, докато населението на Земята се увеличава, но те могат да предоставят иновативни и рентабилни възможности за подпомагане на недостатъчната или остаряла водна инфраструктура. Например:

- **Наличие на вода и водоснабдяване:** Запазването на водата в естествените влажни зони, почвата и/или подземните води може да бъде по-устойчиво и рентабилно в сравнение със „сивата“ инфраструктура, например язовири.
- **Качество на водите:** Замърсяването на водите от селското стопанство би могло драстично да бъде намалено чрез прилагане на природосъобразни решения, примерно чрез т. нар. „консервационно земеделие“, намаляващо почвената ерозия, или чрез залесяване на крайречни буферни зони с местни растителни видове.

### КАКВО ОЗНАЧАВАТ „ЗЕЛЕНАТА“ И „СИВАТА“ ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ВОДНИЯ ЦИКЪЛ?

- **Управление на риска:** Последствията от климатичните промени, каквито са честите и екстремни наводнения, биха могли също да бъдат смекчени чрез редица решения, като залесяване на крайречни буферни зони или възстановяване на връзките между реките и заливаемите земи.

Прилагането на определени природосъобразни решения създава „зелена инфраструктура“: естествени или полуестествени системи, които да предоставят еквивалентни или подобни ползи на конвенционалната „сива инфраструктура“, изградена от хората.

Тези решения често предоставят и допълнителни ползи извън тези, които произтичат от водоснабдителните услуги. Например, използваните за пречистване на отпадъчни води влажни зони могат да бъдат източник на биомаса за производство на електроенергия, да подобрят биологичното разнообразие или да се използват за места за отдих, създавайки и свързаната с тях трудова заетост.



- В началото на водния цикъл водите идват от извори или падат като дъжд. Оттам водите преминават през девствени гори и обработваеми полета, които при добро стопанисване,

осигуряват почви с добро качество, в които водата да се складира и просмуква.

- Създадените резервоари и язовири събират водите, за да бъдат използвани за напояване на прилежащите терени, за електропроизводство или за регулиране на речния отток.
- Защитените влажни зони подпомагат филтрирането и пречистването на водите и поддържането на биоразнообразието, а съхранената в тях вода би могла да подхранва подземните водни тела и да смекчи ефекта от наводнения по течението на реката.
- Пречиствателните станции за питейни и отпадъчни води осигуряват годни за употреба води във водоснабдителните мрежи.
- Дигите и контролираното използване на естествените разливни площи могат да намалят риска от наводнения, защото така водата се връща в началото на своя цикъл.



### ПРИРОДОСЪОБРАЗНИТЕ РЕШЕНИЯ И ЦЕЛИТЕ ЗА УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ

Природосъобразните решения за управление на водоснабдяването и качеството на водите подпомагат изпълнението на всички задачи, заложи в Цел 6 на Програмата за устойчиво развитие: да се осигури достъпност, устойчиво

управление на водите, водоснабдяване и канализация за всички.

Тези решения могат да спомогнат за постигането и на други ключови цели за устойчиво развитие:

- **Цел 1: без бедност, цел 2: без глад, цел 3: добро здраве:** често природосъобразните решения създават нови работни места, а подобреното човешкото здраве от доставката на по-качествена вода, и предпоставка за по-висока продуктивност.
- **Цел 7: достъпна и чиста енергия, цел 9: индустрия, иновация и инфраструктура, цел 11: устойчиви градове и общности, цел 12: устойчиво потребление и производство:** природосъобразните решения изискват малко или никаква енергия и така намаляват зависимостта от „сивите“ енергоемки системи. Те допринасят и за подобряване на водоснабдяването на все по-нарастващите селища.
- **Цел 14: животът под водата, цел 15: животът на сушата:** Влажните зони могат да филтрират замърсяванията и да поддържат биоразнообразието чрез разширяване на естествените местообитания.

### ПРИМЕРИ ЗА ПРИРОДОСЪОБРАЗНИ РЕШЕНИЯ

#### Пясъчни язовири

В сухите райони речните корита на сезонно пресъхващи реки и потоци често се намират райони на плитки подземни води, които периодично се „презареждат“ по време на дъждовните сезони. Въпреки че понякога хората копаят, за да набавят вода за семействата си, принципно тези водни ресурси рядко се използват систематично за селското стопанство и за други нужди.

Пясъчни язовири се създават чрез изграждане на преграда през речните корита. Например, на река Sashane в Зимбабве изградените пясъчни язовири са оборудвани с евтини соларни помпи. Чрез поетапно надграждане на стените се осигурява увеличаване на количеството на съхраняваната вода, която е достъпна за ползване чрез помпите.

Този допълнителен източник на вода удължава земеделския сезон за местните стопани и спомага за добив на допълнителна реколта, което, от друга страна, стимулира биологичното разнообразие. Осигуреното наблюдение от страна на местната общност помага да се използва този допълнителен ресурс по начин който гарантира, че има достатъчно вода за домакинствата и общността като цяло.

### Възстановяване на ландшафта

Необичайно ниските валежи през 1985-1986 г., съчетани с прекомерно изсичане на гори, довеждат до най-тежките засушавания в историята на щат Раджастан, Индия. Районът на Alwar, един от най-бедните в страната, е много тежко засегнат през този период. Нивото на подземните води намалява под критичните нива, което довежда до налагането на правителствени ограничения за водоползване от подземните водоизточници.

С подкрепата на местни НПО, общностите в района изграждат малки структури за събиране на вода, като в съчетание с мерки за възстановяване на горите и почвите, най-вече в горните водосбори, целят да се подпомогне увеличението и възстановяването на подземните водни ресурси.

По този начин е възстановено водоснабдяването в 1000 села на щата. Пет реки, които пресъхват след ежегодния мусонен период, са възстановени, както и животът в тях. Нивата на подземните води се повишават с шест метра. Обработваемите земи се увеличават от 20 до 80% във водосборните райони. Жизненоважните гори, както и земеделските земи, които спомагат за запазване на целостта и водния капацитет на почвата, са увеличени с 33%, завръщат се и някои диви животни като антилопа и леопард.

### Консервационно земеделие

Консервационното земеделие се базира на три принципа: минимизиране на увреждането на почвите, поддържане на непрекъсната почвена покривка от органичен слой и/или растения, отглеждане на разнообразни растителни видове.

Елиминирането или свеждането до минимум на оранта предотвратява нарушаването на структурата на горния почвен слой и намалява емисиите, отделяни при използването на земеделска техника. Установено е, че така се запазва структурата на почвата, увеличава се способността ѝ за дрениране на водите, забавя се оттичането и драстично намалява замърсяването на близките водоизточници.

Икономическите ползи от консервационното земеделие са установени навсякъде по света, от дребните селскостопански производства в Латинска Америка и Субсахарна Африка, до големите търговски земеделски производства в Бразилия и Канада. Понастоящем за около 1,8 млн. км<sup>2</sup> обработваеми земи се прилага консервационното земеделие, което представлява около 12,5% от общата площ на обработваемите земи, като от 2008 г. до днес ръстът му е почти 70 на сто.

### Градове-гъби в Китай

Китайското правителство стартира инициативата „Градове-гъби“, за да подобри водоснабдяването в населените места. Градските власти планират да съвместят природосъобразни идеи със „сива“ инфраструктура, за да се намалят загубите от вода, да се подобрят местните екосистеми и да се съхранят водните запаси за евентуално повторно използване.

До 2020 г. 16 пилотни града ще въведат набор от мерки, като зелени покриви и стени, пропускливи улични настилки и естествено дрениране (изградени канали за филтриране), които да доведат до възможност за връщане на водите в естествените водохранилища за напояване и санитарни цели през сухите периоди.

Целта на проекта е 70% от дъждовните води да се абсорбират, съхраняват, пречистват и използват повторно. Тази цел трябва да бъде постигната в 20 на сто от урбанизираните територии до 2020 г. и в 80% от тях до 2030 г.

ПРОБЛЕМ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ВОДИТЕ		РЕШЕНИЕ НА ЗЕЛЕНАТА ИНФРАСТРУКТУРА	МЯСТО				КОРЕСПОНДИРАЩО РЕШЕНИЕ НА СИВАТА ИНФРАСТРУКТУРА	
			водосбор	заливаемо	нас. място	крайбрежие		
Регулиране на водоснабдяването (вкл. смекчаване на засушаването)		Залесяване и възстановяване на гори	●				Язовири и водовземане от подземни води;	
		Свързване на реките със заливаеми площи		●				
		Възстановяване на влажни зони	●	●	●		Водоснабдителни системи.	
		Създаване на влажни зони	●	●	●			
		Събиране на вода	●	●	●			
		Зелени пространства за ретензия/инфилтрация				●		
Пропускливи настилки				●				
Регулиране на качеството	Пречистване на водата	Залесяване и възстановяване на гори	●				Пречиствателна станция	
		Крайбрежни буфери		●				
		Свързване на реките със заливаеми площи		●				
		Възстановяване на влажни зони	●	●	●			
		Създаване на влажни зони	●	●	●			
		Зелени пространства за ретензия/инфилтрация				●		
	Контрол на ерозията	Залесяване и възстановяване на гори	●				Укрепване на бреговете	
		Крайбрежни буфери		●				
	Биологичен контрол	Свързване на реките със заливаеми площи		●			Пречиствателна станция	
		Залесяване и възстановяване на гори	●					
		Крайбрежни буфери		●				
		Свързване на реките със заливаеми площи		●				
	Контрол на температурата на водата	Възстановяване на влажни зони	●	●	●		Язовири	
		Създаване на влажни зони	●	●	●			
		Залесяване и възстановяване на гори	●					
		Крайбрежни буфери		●				
		Свързване на реките със заливаеми площи		●				
		Засенчване на реките/водите				●		
	Смекчаване на екстремни събития (наводнения)	Контрол на речните наводнения	Залесяване и възстановяване на гори	●				Язовири и диги
			Крайбрежни буфери		●			
Свързване на реките със заливаеми площи				●				
Възстановяване на влажни зони			●	●	●			
Създаване на влажни зони			●	●	●			
Наводнения, причинени от порои		Създаване на байпаси с/у наводнения				●	Съоръжения в градовете за защита от поройни дъждове	
		Зелени покриви				●		
		Зелени пространства за ретензия/инфилтрация				●		
		Събиране на вода	●	●	●			
		Пропускливи настилки				●		
Контрол на крайбрежни наводнения(бури)	Защита/възст. мангрови гори, крайбр. блага и дюни				●	Морски диги		
	Защита/възст. коралови рифове				●			

## ДОКЛАД ЗА СВЕТОВНО РАЗВИТИЕ ЗА ВОДИТЕ '2018 И НЕОБХОДИМОСТ ОТ ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРОУЧВАНИЯ

За подробности и информация за по-задълбочени проучвания относно прилагането на природосъобразни решения за водите, вижте Доклада за световно развитие за водите, който ще бъде публикуван на 22 март 2018 г. Въпреки че докладът представя изключителен напредък, публикацията признава необходимостта от повече изследвания в ключови области, свързани с ефективността, въздействието и мащабността на природосъобразните решения и сред други водещи области.