



## Kratki osvrt na povijest

- Od najranijih civilizacija - svijest čovjeka o vrijednosti i značaju vode kao neophodnog elementa za život
- Rani prijelaz iz neposrednog u posredni odnos prema vodi
- Postupno učenje i svladavanje tehnike korištenja voda i zaštite od voda
- Razvoj velikih civilizacija uz obale velikih rijeka: Eufrat i Tigris (Mezopotamija), Nil (Egipat), Ind (Indija), Žuta rijeka (Kina)

## Prve brane

2650  
p.n.e.

**Sadd-el-Kafara**  
(Egipat)

Duljina **107 m**  
Visina **11 m**

Uništena u poplavi  
jer nije imala  
predviđen preliv



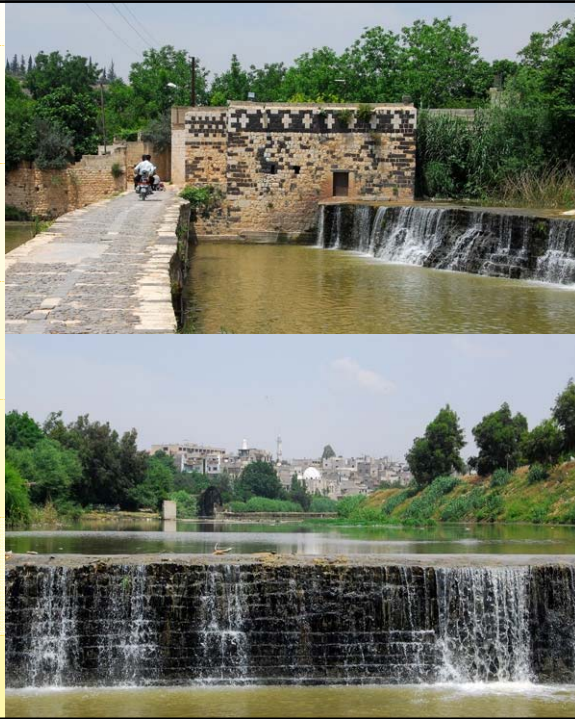
## Prve brane

1300  
p.n.e.

**Brana na rijeci  
Orontes** (Sirija)

Visina **6 m**

Još uvijek u uporabi



## Prve brane

1.-2.st

**Cornalvo**  
(Španjolska)

Duljina **194 m**  
Visina **28 m**

Rimska brana,  
još uvijek u uporabi



## Prvi sustavi za navodnjavanje

256.  
p.n.e

### Dujiangyan Irrigation System (Kina)

Izgrađen u doba  
dinastije Qin

I danas navodnjava  
oko **5300 km<sup>2</sup>** regije  
Sichuan



## Sustavi za podizanje vode

### Sakia – “perzijski kotač”

od 2.st.  
p.n.e

Za navodnjavanje i  
vodoopskrbu

Promjer kotača  
**2-5 m**

I danas ponegdje u  
upotrebi



## Sustavi za podizanje vode

### Noria

od 2.st.  
p.n.e

Za navodnjavanje i  
vodoopskrbu

Pokretana snagom  
životinja, vjetra ili  
vode

Najveća noria  
promjera **20m** i  
danas u upotrebi



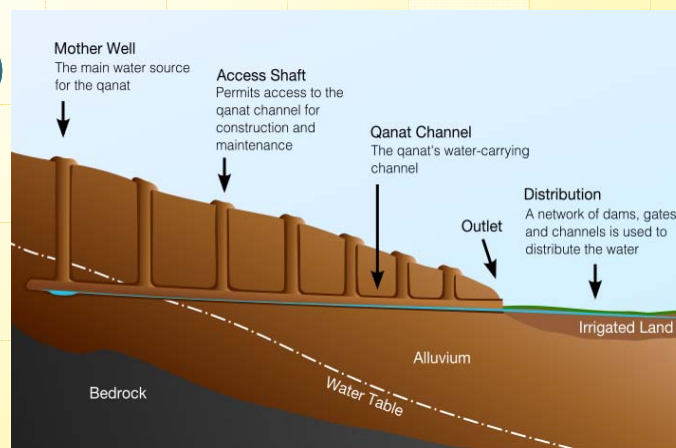
## Sustavi za vodoopskrbu

### Qanat

2500.  
p.n.e

Sustav bunara i  
galerija za zahvat  
podzemne vode

Razvijen u Iranu i  
Armeniji, danas se  
gradi na sličan  
način



## Sustavi za vodoopskrbu

### Akvedukti

od 700.  
p.n.e

Gravitacijsko  
prenošenje vode

Najstariji nalazi u Asiriji  
(car Senaheerib) i Indiji

Posebno razvijeni u  
vrijeme Rimskog  
Carstva



## Počeci pravne regulative

- **Hamurabijev zakon** (oko 1780. p.n.e.) – najstariji sačuvani zakon koji, između ostalog, uređuje i odnose prema vodi
- “Oko za oko – zub za zub”
- Važnost kanala za navodnjavanje  
Nužnost komunikacije i transporta rijekama  
Gradnja nasipa i brana

## Hamurabijev zakon

Čl. 53

Ako netko ne održava svoj nasip te dođe do prodora, mora nadoknaditi nastalu štetu.

Čl. 54

Ako plodovima ne može nadoknaditi, prodat će se on i njegovo imanje, pa će to podijeliti ljudi čije je njive voda poplavila.

Čl. 55

Ako netko pusti vodu u kanal za navodnjavanje i time potopi polje susjeda, mora nadoknaditi štetu.

Čl. 56

Ako preusmjeri vodu i time potopi obrađeno polje, mora vlasniku nadoknaditi sa 10 "gura" zrna po svakom "ganu" potopljene zemlje.



## Hamurabijev zakon

Čl. 236

Ako netko iznajmi svoj brod mornaru, a mornar je nemaran i brod potopi ili izgubi, mornar će vlasniku nadoknaditi brod.

Čl. 237

Ako netko iznajmi mornara i brod, pa ga natovari žitom, ....., a ovaj mornar je nemaran, pa potopi brod i ono što je na njemu, mornar će nadoknaditi brod koji je potopio i ono što je na njemu uništio.

Čl. 238

Ako mornar potopi nečiji brod, ali ga opet izvadi, platit će novcem polovinu cijene broda.

Čl. 260

Ako netko odnese vjedro za izvlačenje vode ili oluk za navodnjavanje, dužan je platiti vlasniku 3 šekela srebra.



## Rimsko zakonodavstvo



*“Postoje neke stvari, koje su po prirodnom pravu svojina sviju, neke pripadaju udruženjima, neke su ničije, iako najveći broj stvari pripada pojedincima, koji su došli u njihov posjed na različite načine.*

*One stvari koje su svojina sviju po prirodnom pravu jesu: zrak, vodotoci, more, a samim time i morska obala.”*

## Srednji vijek

- Feudalni posjedi na kojima se polaže pravo na vodu
- Feudalce nije bilo moguće ujediniti u održavanju i korištenju voda
- Postupno propadanje hidrotehničkih sustava
- Odnos prema vodi se unazađuje



## Novije doba

- Vraćanje naglaska na značaj vode nakon francuske revolucije
- Početkom 20.st. novi zamah u uređenju voda
- Značajni radovi ostavareni u SAD, Austriji, Francuskoj, SSSR, Nizozemskoj

## Novije doba

### COLORADO RIVER AQUEDUCT

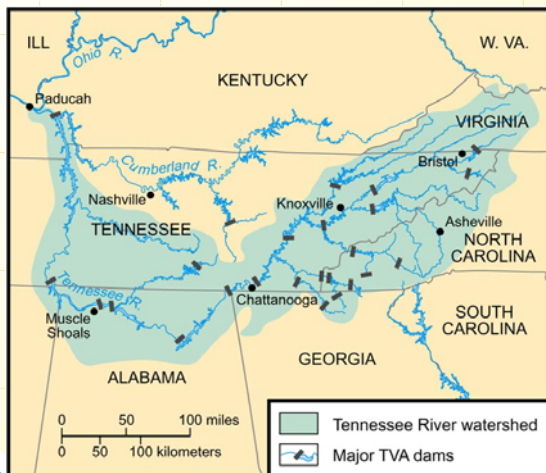
Najveći javni projekt u doba Velike gospodarske krize

Sustav od **2** akumulacije, **5** crpnih stanica, **101 km** kanala, **148 km** tunela i **135 km** cjevovoda i sifona

Jedan od glavnih izvora pitke vode za Južnu Kaliforniju



## Novije doba



### Uređenje doline rijeke Tennessee (TVA)

Plan za razvoj Doline Tennessee u doba Velike depresije

Početak tretiranja sliva kao vodnogospodarske jedinice

Danas jedan od najvećih proizvođača električne energije u SAD-u

29 hidroelektrana

## PRAVNA REGULATIVA U RH

## Pravna regulativa

➔ Pravna regulativa – polazište u svim aktivnostima

Ustav RH

Zakon o vodama

Strategija upravljanja vodama

Zakon o zaštiti prirode

## Ustav RH

Čl. 52

More, morska obala i otoci, **vode**, zračni prostor, rudno blago i druga prirodna bogatstva, ali i zemljište, šume, biljni i životinjski svijet, drugi dijelovi prirode, nekretnine i stvari od osobitog kulturnoga, povijesnoga, gospodarskog i ekološkog značenja, za koje je zakonom određeno da su od interesa za RH, imaju njezinu osobitu zaštitu.

Zakonom se određuje način na koji dobra od interesa za RH mogu upotrebljavati i iskorištavati ovlaštenici prava na njima i vlasnici, te naknada za ograničenja kojima su podvrgnuti.

Čl. 69

Svatko ima pravo na zdrav život.

Država osigurava uvjete za zdrav okoliš.

Svatko je dužan, u sklopu svojih ovlasti i djelatnosti, osobitu skrb posvećivati zaštiti zdravlja ljudi, prirode i ljudskog okoliša.

# Zakon o vodama

(2009)

→ 263 članka  
17 cjelina

- -OPĆE ODREDBE
- VODE, VODNO DOBRO I VODNE GRAĐEVINE
- VODNA PODRUČJA
- PLANSKI DOKUMENTI UPRAVLJANJA VODAMA
- ZAŠTITA VODA I VODNOGA OKOLIŠA
- KORIŠTENJE VODA
- ZAŠTITA OD ŠTETNOG DJELOVANJA VODA
- ZABRANE I OGRANIČENJA PRAVA VLASNIKA I POSJEDNIKA ZEMLJIŠTA I POSEBNE MJERE RADI ODRŽAVANJA VODNOG REŽIMA
- VODNA DOKUMENTACIJA
- NACIONALNO VIJEĆE ZA VODE I HRVATSKE VODE
- POSEBNE DJELATNOSTI ZA POTREBE UPRAVLJANJA VODAMA
- VODOPRAVNI AKTI
- JAVNA VODOOPSKRBA I JAVNA ODVODNJA
- NADZOR I UPRAVNE MJERE
- PREKRŠAJNE ODREDBE
- PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

# Zakon o vodama

Čl. 1

Ovim se Zakonom uređuju pravni status voda, vodnoga dobra i vodnih građevina, upravljanje kakvoćom i količinom voda, zaštita od štetnog djelovanja voda, detaljna melioracijska odvodnja i navodnjavanje, djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje, posebne djelatnosti za potrebe upravljanja vodama, institucionalni ustroj obavljanja tih djelatnosti i druga pitanja vezana za vode i vodno dobro.

## Zakon o vodama

Zakon se odnosi na:

- Površinske i podzemne vode
- Priobalne vode u pogledu njihovog kemijskog i ekološkog stanja, gdje je to izričito određeno u ovom Zakonu
- Vode teritorijalnog mora u pogledu njihovog kemijskog stanja, gdje je to izričito određeno u ovom Zakonu te u odnosu na nalazišta vode za piće
- Mineralne i termalne vode, osim mineralnih i geotermalnih voda iz kojih se mogu pridobivati mineralne sirovine ili koristiti akumulirana toplina u energetske svrhe što se uređuje Zakonom o rudarstvu.

## Zakon o vodama

Definirani ciljevi upravljanja vodama

- osiguranje dovoljnih količina kvalitetne pitke vode za vodoopskrbu stanovništva
- osiguranje potrebnih količina vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske i osobne potrebe
- zaštita ljudi i njihove imovine od poplava i drugih oblika štetnog djelovanja voda
- postizanje i očuvanje dobrog stanja voda radi zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite njihove imovine, zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava

## Zakon o vodama

### Načela upravljanja vodama

- Voda nije komercijalni proizvod kao neki drugi proizvodi, nego je naslijeđe koje treba čuvati, štiti i mudro i racionalno koristiti
- Vodama se upravlja prema načelu jedinstva vodnog sustava i načelu održivog razvitka kojim se zadovoljavaju potrebe sadašnje generacije i ne ugrožavaju pravo i mogućnost budućih generacija da to ostvare za sebe
- Upravljanje vodama prilagođava se globalnim klimatskim promjenama
- Za korištenje voda koje prelazi granice općeg korištenja, kao i za svako pogoršanje stanja voda, plaća se naknada razmjerno koristi

## Zakon o vodama

### Načela upravljanja vodama

- Zaštita i korištenje voda temelji se na načelu predostrožnosti, poduzimanja preventivnih mjera, otklanjanja štete nanijete vodnom okolišu na mjestu njezinog nastanka te načelima “onečišćivač plaća”, odnosno “korisnik plaća”
- U donošenju planskih dokumenata, sukladno ovome Zakonu i posebnim propisima o zaštiti okoliša, osigurava se informiranje i sudjelovanje javnosti
- Pri provedbi aktivnosti na očuvanju, zaštiti i korištenju voda, nadležna tijela odnosno nadležne pravne osobe sukladno Zakonu donose odluke što bliže mjestu gdje je voda izložena nekom utjecaju ili gdje se koristi

## Zakon o vodama



*“Vode su opće dobro i imaju osobitu zaštitu Republike Hrvatske.*

*Vode u tijelima površinskih i podzemnih voda ne mogu biti objektom prava vlasništva i drugih stvarnih prava.“*

## Strategija upravljanja vodama

(Hrvatski sabor, 15.srpnja 2008)

➔ Dugoročni planski dokument koji daje **strateška opredjeljenja** i **smjernice razvoja** vodnog gospodarstva

➔ Za plansko razdoblje **2009. – 2023. 2038.** – plan ostvarenja krajnjih ciljeva utvrđenih Strategijom

➔ “SUV je dokument na temelju kojeg će se provoditi reforme vodnog sektora kako bi se dostigli europski standardi u upravljanju vodama, pa stoga čini osnovnu podlogu za postupne izmjene i dopune Zakona o vodama i Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva i pripadajućih podzakonskih akata...”

## Strategija upravljanja vodama

### UVOD

Društveno gospodarsko okruženje,  
prirodne značajke prostora RH

### STANJE VODA

Opis sadašnjeg stanja površinskih i podzemnih  
vodnih resursa

### STANJE UPRAVLJANJA VODAMA

Uvid u strukturu vodnog gospodarstva i način njegovog  
financiranja,

Pregled stanja glavnih grana vodnogospodarskog  
sektora (korištenje voda, zaštita voda, zaštita od voda)

### CILJEVI I ODREDNICE

Definiranje osnovnih polazišta, ciljeva i strateških  
odrednica

### PROVEDBA

Pregled aktivnosti, mjera i potrebnih ulaganja za  
postizanje definiranih ciljeva,

Pregled nacionalnih strateških projekata

## Strategija upravljanja vodama

→ Temeljni cilj upravljanja vodama je postizanje **cjelovitog i usklađenog vodnog režima** na državnom teritoriju

→ U skladu s tim potrebno je:

- osigurati dovoljno kvalitetne pitke vode za javnu vodoopskrbu stanovništva;
- osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene;
- zaštititi ljude i materijalna dobra od štetnoga djelovanja voda;
- postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava,



# Strategija upravljanja vodama

## Strateški ciljevi:

- Dostizanje funkcionalnosti sustava zaštite od poplava na vodama I. i II. reda do razine od oko **87%** do kraja 2023. godine i do **100%** do kraja 2038. godine (sadašnje stanje: **75%**)
- Razvoj javne vodoopskrbe; povećanje stupnja opskrbljenosti stanovništva iz javnih vodoopskrbnih sustava sa sadašnjih **80%** na **85-90%** do 2023.
- Intenzivno građenje i rekonstrukcije sustava javne odvodnje i pročišćavanja komunalnih otpadnih voda; Povećanje razine priključenosti stanovništva na sustave javne odvodnje sa sadašnjih **43%** na **60%** do 2023. godine

# Strategija upravljanja vodama

## Provedba

- Potrebne **aktivnosti i mjere** te **sudionici** u aktivnostima prema granama vodnogospodarskog sektora
- Nacionalni strateški projekti:
  - “**Jadranski projekt**” - Projekt zaštite od onečišćenja voda na priobalnom području
  - Unutarne vode** – vodna područja Save, Drave i Dunava
  - Vodoopskrba i odvodnja** – 22 razvojna programa u 15 županija
  - NAPNAV** - Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama
  - Višenamjenski kanal Dunav – Sava**

## Zakon o zaštiti prirode (2005)

→ Uređuje sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih vrijednosti (sveukupna biološka i krajobrazna raznolikost )

→ *Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti zahvata za prirodu*

*Uredba o proglašenju ekološke mreže*

*Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu*

*Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš*

## Ekološka mreža

→ **Ekološka mreža** je sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti

## Ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu

→ Prethodna procjena (Ocjena o potrebi procjene)

→ Provođi ju  
**Ministarstvo zaštite okoliša i prirode** (za zahvate u sklopu NP, parkova prirode, posebnih rezervata, spomenika prirode i višežupanijske zahvate)  
ili  
**upravno tijelo županije** (za zahvate unutar regionalnih parkova, značajnih krajobraza, park-šuma i spomenika parkovne arhitekture)

→ Glavna ocjena  
(provodi se u okviru postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš)