

radionica

3.

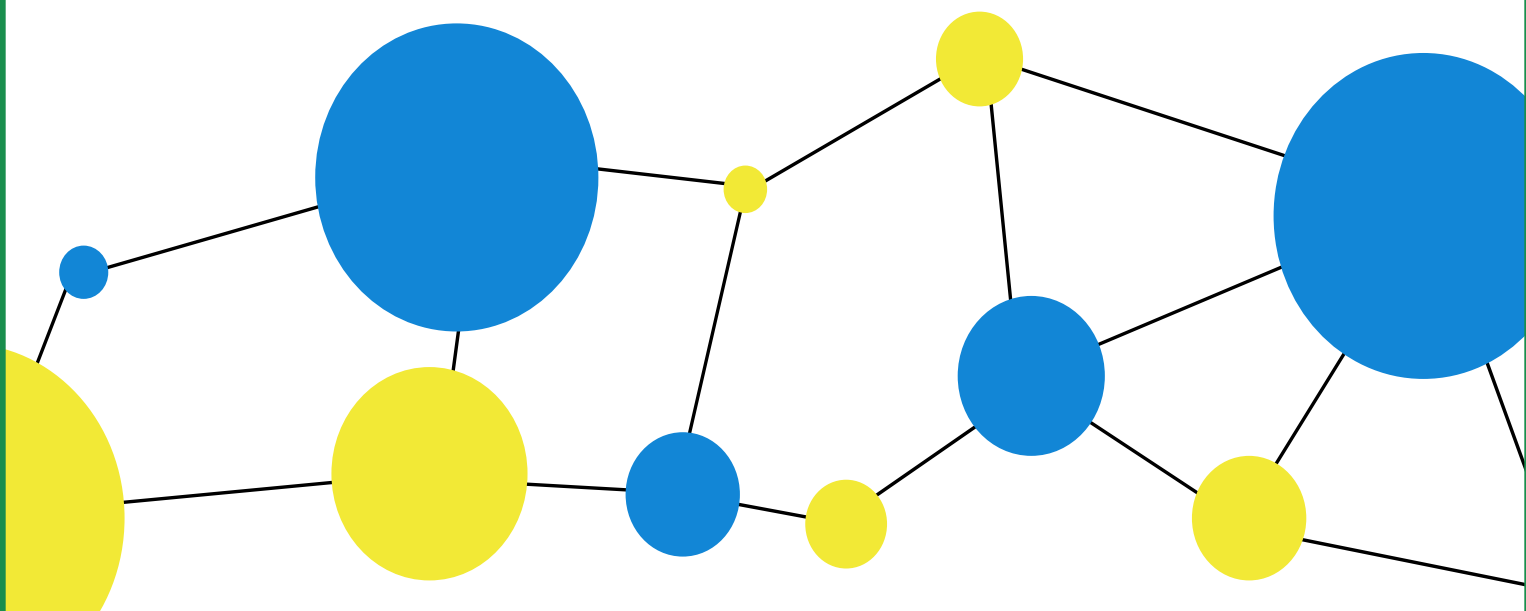


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Potporna Europske komisije za izradu ove publikacije ne predstavlja odobrenje sadržaja, koji odražava samo stavove autora te se Komisiju ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu uporabu koja može proizaći iz informacija u tekstu.

# voda i otpad



## 1 sto želimo ostvariti na ovoj radionici?

Čovjek se sastoji od 70% vode, a mi živimo na planetu s površinom od tri četvrtine prekrivenom vodom, iako je samo 2,5% ukupne količine slatke vode (i velik dio nje u obliku leda na polovima). Ni biljke ni životinje ne mogu živjeti bez vode. Znete li 3 pravila preživljavanja? Čovjek može općenito preživjeti bez: disanja: 3 minute; vode: 3 dana; hrane: 3 tjedna.

Ova radionica pomoći će vam da postanete svjesni zagađenja vode i održivog upravljanja vodom. Također ćete razumjeti važnost očuvanja naših rezerve vode i brinuti se onjimajersu dragocjenobogatstvo za život. Ako ih onečistimo i učinimo neupotrebljivima, nanijet ćemo ogromnu štetu sebi i okolišu. Zato je neophodno odgovorno koristiti vodu.

## 2 ciljevi: nakon završetka radionice

### 1. Kružno gospodarstvo

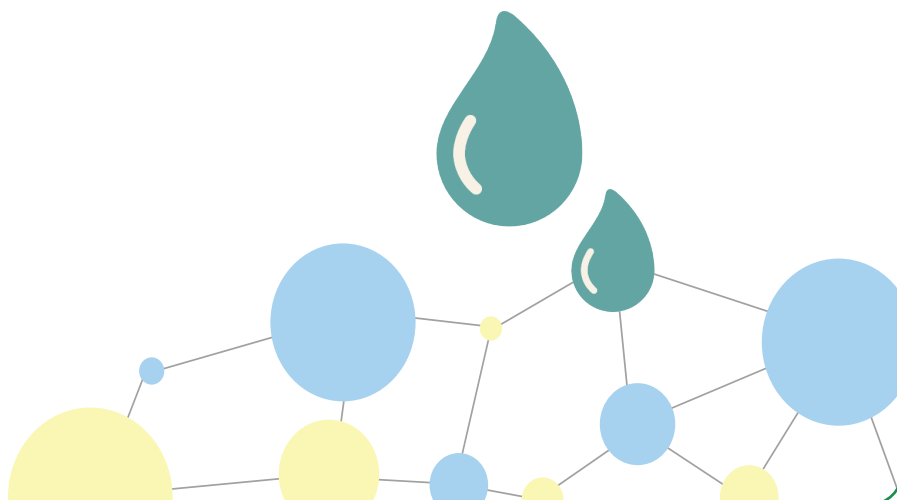
Steći ćete osnovno znanje o tome što je kružna ekonomija, njenom značenju, upotrebi i ciljevima.

### 2. Zagađenje vode (negativni scenarij)

- Razumjet ćete što karakterizira vodu u lošim uvjetima
- prepoznat ćete glavne uzroke onečišćenja vode
- Upoznat ćete posljedice zagađene vode na naše zdravlje i okoliš

### 3. Održiva voda (pozitivan scenarij)

- Postat ćete odgovorniji za rasipanje vode
- Naučit ćete načine kako osigurati održivu budućnost vodenih tvari
- Podići ćete svijesti kod obitelji i prijatelja o važnosti odgovornog korištenja vode provedbom sveobuhvatnih planova usmjerenih na uspostavljanje ciljeva uštede vode



### 3 teorijski uvod: što je kružno gospodarstvo? kako možemo postići održivo gospodarenje vodom?

Nedostatak vode jedan je od najvažnijih problema u svijetu danas. Ako nastavimo kao što smo sada, u sljedećih 20 godina potražnja za vodom povećat će se za 40%. Stoga će prirodni postupak obnove vode nadmašiti potražnja za 60%.

Na polju hrane voda je bitna. Iz tog razloga moramo upravljati vodom i koristiti je na održiv način. U industriji agrikulture moramo raditi na smanjenju potrošnje optimiziranjem njezinih procesa: ponovna upotreba na način koji ne utječe na kvalitetu ili sigurnost hrane, poboljšati kvalitetu ispuštanja kako bi se smanjio negativan utjecaj itd.

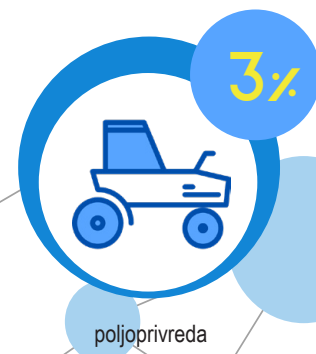
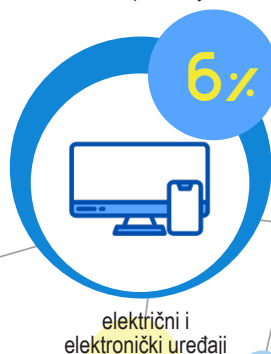
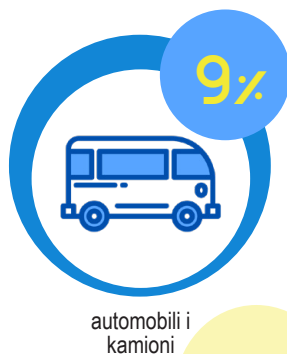
### JESTE LI ZNALI DA EUROPA PROIZVODI OGROMNU KOLIČINU PLASTIKE?

# 58 milijuna tona godišnje

VEĆINA  
PROIZVODNJE  
PLASTIKE ODNOSI  
SE NA VODU  
U BOCAMA ILI  
BEZALKOHOLNA  
PIĆA KOJIMA JE  
POTREBNA VODA  
ZA PROIZVODNJU.

\* Izvor:

<http://www.comunidadism.es/blogs/plasticos-para-la-economia-circular>



Više informacija na poveznici:



- [Ponovna upotreba vode iz perspektive kružnog gospodarstva i potencijalni rizici od nereguliranog pristupa](#)
- [Model kružne ekonomije za upravljanje vodama i otpadnim vodama](#)

Ključevi održivog upravljanja vodama su:

- Postići dogovore u okviru sektora agrohrane za učinkovito korištenje vode.
- Razviti nove tehnologije kako bi voda postala pitka (pročišćavanje i ponovna upotreba otpadnih voda) koje su učinkovitije i održivije.
- Upotrijebite alate temeljene na analizi životnog ciklusa da biste izračunali upotrebu vode u proizvodnji hrane tijekom lanca i odredili kritične točke u potrošnji.
- Podići svijest i surađivati s poljoprivrednicima i stočarima na učinkovitom korištenju vode kako bi se osigurala održiva opskrba.
- Poboljšati učinkovitost korištenja vode i smanjiti njezinu potrošnju u proizvodnim procesima.

\* "La Economía Circular en el Sector Agroalimentario", ADICAE: Asociación de Usuarios de Bancos, Cajas y Seguros.

<https://ecologing.es/publicacion-la-economia-circular-en-el-sector-agroalimentario-%c2%b7-adicae/>





## onečišćenje vode: negativan scenarij

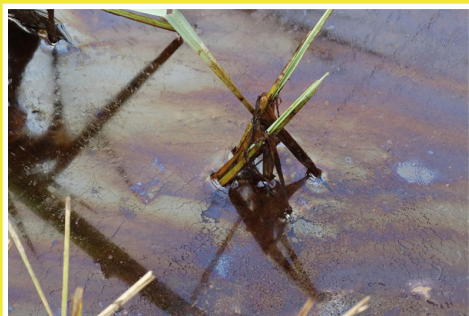
Trenutno smo suočeni s velikim izazovom: zagađenje naših najvažnijih izvora vode, poput rijeka, oceana, kanala, jezera i rezervoara. To je danas jedna od najvećih briga, jer bez kvalitetne vode nemoguće je jamčiti dobrobit okoliša, ljudi, životinja i biljaka.



zagađenje industrijskim otpadom



nerazgradivi otpad koji odlazi u more



onečišćenje uljem u vodi

## Posljedice

Osim što šteti životinjama, kada je voda zagađena u rijekama, jezerima i morima, otrovnim elementima omogućuje ulazak u prehrambeni lanac. Ljudi, koji su na kraju lanca, mogu na kraju unijeti velike količine teških metala koji se nakupljaju od jedne životinje do druge, pa se stoga preporučuje da ne zloupotrebljavate konzumaciju tune ili bilo koje druge vrste konzervirane ribe. S druge strane, što je voda više zagađena tim otrovnim elementima, to je vjerojatnije da će ti elementi ispariti i izazvati kiselu kišu.

### kisele kiše:

mogu se nositi na velike udaljenosti u atmosferi, ne samo između zemalja, već i od kontinenta do kontinenta. Kiselina također može imati oblik snijega, magle i suhe prašine. Kiša ponekad padne mnogo kilometara dalje od izvora onečišćenja, ali gdje god padne može ozbiljno utjecati na tlo, drveće, zgrade i vodu, pa to znači: ogromnu štetu svim vrstama.

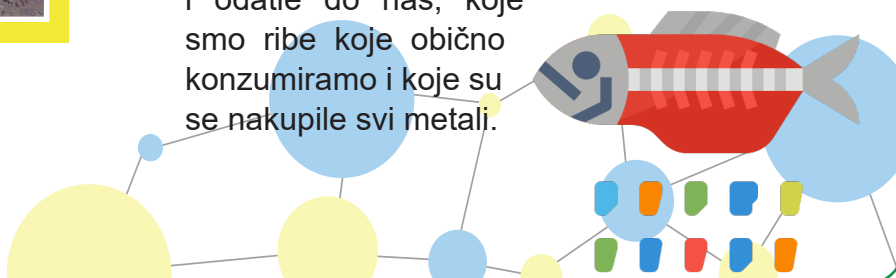


### teški metali u hrani:

najopasniji teški metali su uglavnom živa, kadmij, kositar, arsen, olovo, kobalt ili bakar. Njihovo je podrijetlo obično povezano s industrijskom djelatnošću i ispuštanjem onečišćujućih voda u rijeke čija voda i mulj povlačeći struje završavaju u moru.

Metali se obično talože na dnu ili se u nekim slučajevima drže u suspenziji.

Tako započinju u prehrambenom lancu: organizmi koji filtriraju vodu (mekušci), odatle do sitnih riba mesojeda, odatle do rešetki (tuna) i odatle do nas, koje smo ribe koje obično konzumiramo i koje su se nakupile svi metali.

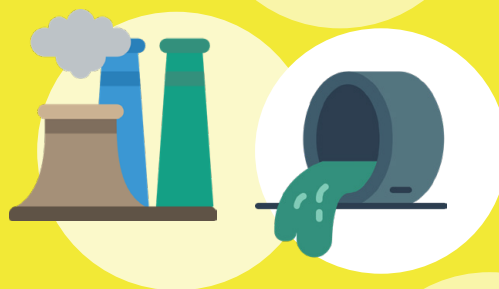


# Ljudske aktivnosti i negativni utjecaj na vodu:

- Bacanje smeća u zahod, kao i u rijeke, jezera, mora



- Industrijske tvrtke i količine zagađivača proizvedene iz njihovih industrijskih procesa



- Prekomjerna krčenje šuma presušuje rijeke, jezera i druge izvore vode



- Izlijevanje nafte koje zbog lošeg transporta nafte i filtracije proizvoda (poput benzina koji se čuva u podzemnim spremnicima koji cure) filtriraju tvari do izvora vode pogodnih za ljudsku prehranu



Više informacija na poveznici:



- [Zašto je voda važna? 16 razloga za pijenje vode](#)
- [Zagađenje vode: sve što trebate znati](#)
- [Kako zagađenje vode utječe na okoliš?](#)



vlažne maramice dizajnirane su da ostanu mokre i stoga se ne raspadaju tako lako kao toaletni papir u vodi. Za to im treba oko 100 godina.





## održivo upravljanje vodama: pozitivan scenarij



Voda je ključna za održiv razvoj, održavanje integriteta okoliša, ublažavanje siromaštva i gladi i nezamjenjiva je za zdravlje i dobrobit ljudi.

Održivo upravljanje vodama ključno je pitanje za budućnost planeta i vrlo je važno potruditi se podići svijest o njegovoj odgovornoj uporabi.



**Perilica rublja  
s maksimalnim  
opterećenjem troši 90  
litara vode (150 boca),  
a tijekom 5-minutnog  
tuširanja troši se 170  
litara (283,3 boce).**



## zašto je važno čuvati vodu?



Izvor: "The Balance"

<https://www.thebalancesmb.com/conservation-efforts-why-should-we-save-water-3157877>



# Savjeti za održivo korištenje vode::

## Savjeti za štednju vode u kuhinji:

- Ostavite tekuću vodu iz slavine samo da isperete posudu i zatvorite slavinu dok je sapunate.
- Spriječite da slavinu kaplje kad ih ne koristite.
- Koristite perilicu posuđa samo kad je potpuno napunjena i koristite program za uštedu vode.
- Voće i povrće operite u posudi i ne pod tekućom vodom. To možete učiniti i za odmrzavanje hrane.
- Vodom iz prethodne točke zalijevajte biljke.
- Namočite lonce i tave nekoliko minuta prije ribanja kako ne biste izgubili previše vode.

## Savjeti za uštedu vode u vrtu:

- Zalijevajte travnjak i biljke ujutro ili navečer, izbjegavajući sate najvećeg isparavanja vode.
- Provjerite ima li curenja u slavinama, crijevima, pumpama za vodu... Budući da ste u vrtu, lako je to zaboraviti.
- Upotrijebite metlu umjesto crijeva za čišćenje vani i pometanje lišća.
- Zalijevajte male površine ručno, a za veće površine koristite prskalice. Programirajte potonje i učinkovito ih koristite prema savjetima proizvođača.
- Travnjak držite podalje od vegetacije i grmlja, posebno na padinama i težim vodenim područjima.

## Savjeti za uštedu vode u kupaonici:

- Zatvorite slavinu dok se brijete ili perete zube.
- Isključite tuš dok četkate kosu.
- Tuširajte se umjesto u kupanja u kadi i ne budite predugo pod tušem. Ako je moguće, smanjite trajanje za nekoliko minuta.
- Pazite da WC školjka ne curi. Također provjerite da li se lanac zatvara kad se spremnik isprazni.
- Provjerite imaju li sve slavine aeratore za vodu.
- Bacite toaletni papir u koš za smeće, a ne u zahod, izbjegavajući tako apsurdnu upotrebu WC-a.
- Ugradite difuzor u glavu tuša i smanjite potrošnju za pola, a da to niti ne primijetite.

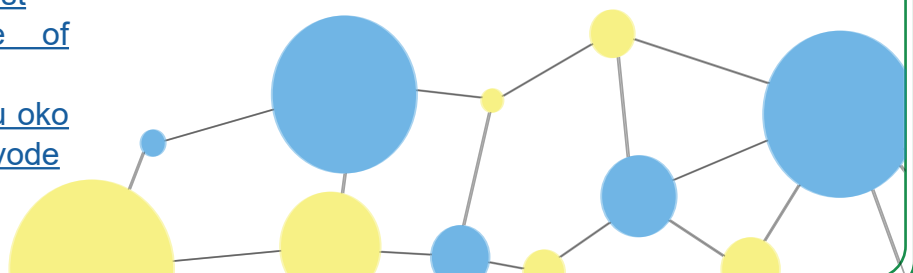
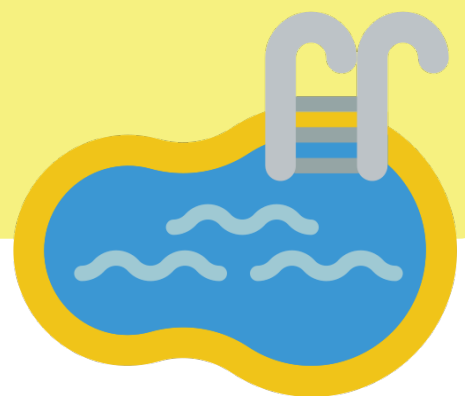
## Savjeti za uštedu vode u bazenu:

- Izbjegavajte isparavanje vode prekrivanjem bazena kada je to moguće. To će također spriječiti da se zaprlja i nećete morati tako stalno posezati za uređajima za čišćenje poput sredstava za čišćenje bazena.
- Provjerite da nema propuštanja. Da biste to učinili, naznačite razinu bazena i nakon 24 sata provjerite je li razina ista. Isključite uređaj za automatsko punjenje dok provodite ovu provjeru.

Više informacija na poveznici:



- [Štednja vode je svačija odgovornost](#)
- [Reflecting on the Importance of Responsible Water Use](#)
- [Naučite kako ponovo koristiti vodu oko kuće s ovih 7 ideja za recikliranje vode](#)



## 4 zadaci onečišćenje vode

Dob 6-10. Nacrtajte 3 stvari koje uzrokuju zagađenje vode. Evo nekoliko primjera:

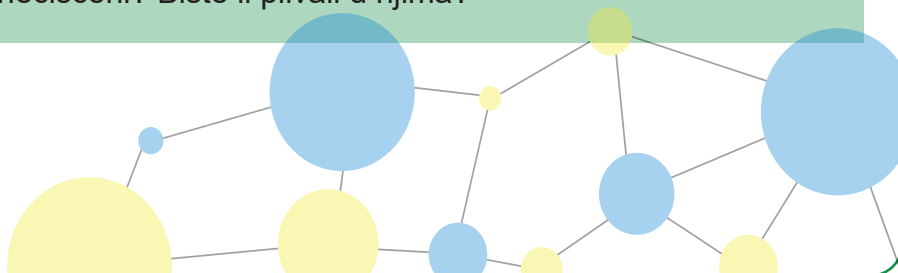


Dob 11-15 godina. Utvrdite je li uzrok / posljedica ili način sprječavanja onečišćenja vode:

- 1) Ne bacajte kemikalije u sudoper: \_\_\_\_\_
- 2) Industrijski otpad: \_\_\_\_\_
- 3) Bolesti: \_\_\_\_\_
- 4) Mudro koristite vodu: \_\_\_\_\_
- 5) Smrt vodenih životinja: \_\_\_\_\_
- 6) Zagađenje nafte naftnim industrijama: \_\_\_\_\_

### Dob 16-20. Rasprava

- 1) Kako možemo kontrolirati onečišćenje vode?
- 2) Kako krčenje šuma doprinosi zagađenju vode?
- 3) Kako urbanizacija doprinosi zagađenju vode?
- 4) Koji su učinci onečišćenja vode na ljude i životinje?
- 5) Rijeke u vašoj zemlji. Koliko su onečišćeni? Biste li plivali u njima?





## 4

## zadaci

## održivo gospodarenje vodom

Dob 6-10. Odgovorite DA ili NE.

|                                                                         |     |    |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 1) Throw our trash into the toilet.                                     | YES | NO |
| 2) Water plants only when necessary.                                    | YES | NO |
| 3) Turn the water off while you brush your teeth.                       | YES | NO |
| 4) Take long showers.                                                   | YES | NO |
| 5) Throw away the water from your bottle if you don't want to drink it. | YES | NO |



Dob 10-15. Napravite popis koji prikazuje sve načine na koje se voda koristi u ovim kategorijama:

u prirodi svuda  
oko nas

biljke i životinje

kod kuće

rekreacija

Dob 16-20. Želite li da vaš vrt bude ekološki prihvatljiv, vode učinkovit i lijep? Budite kreativni, razmislite kako to možete postići i navedite najmanje 8 načina / ideja.



## 5 igra uloga

### Igra uloga

S obitelji ste i nekim prijateljima na pikniku, u parku. Vidite da je rijeka koja prolazi kroz park puna plastičnih vrećica, boca, praznih vrećica čipsa itd. Želite koristiti javni zahod, ali sudoper je pun opušaka, a voda još uvijek teče. WC je začepljen vlažnim maramicama i flasterima. Nakon što to vidite, morate razmisliti kako s ostatkom obitelji i prijateljima možete proširiti svijest o onečišćenju vode i otpadu vode. Podijelite ideje o nekim biorazgradivim proizvodima koje ljudi mogu koristiti za sprečavanje onečišćenja vode, savjetima kako uštedjeti vodu itd.



Icons source: "Flaticon", [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

## 6 aktivnosti

Ako želite nastaviti učiti o kružnoj ekonomiji, učinkovitosti, održivosti i odgovornoj potrošnji, ovdje imate nekoliko poveznica kako biste dobili više informacija:

Dob od 6 do 10 godina: (poveznica na digitalne sobe za bijeg)

Dob 11-15: (poveznica na digitalne sobe za bijeg)

Dob 16-20 godina: (buduća poveznica na webquest)

## 7 zaključak

Nakon ove radionice željeli bismo razgovarati i razmisliti o stvarima koje ste naučili.

### Što ste naučili?

**Koje ćete promjene započeti svakodnevno kako biste postali odgovorniji prema korištenju vode i manjem onečišćenju vode?**

**Biste li podijelili ove podatke sa svojom obitelji i prijateljima kako biste održivije koristili vodu?**



2019-1-UK01-KA204-06144  
ICE-CAP Waste not Want not



CREATIVE EXCHANGE



USTANOVA ZA  
OBRAZOVANJE  
ODRASLIH | ADULT  
EDUCATION  
INSTITUTION



S V E B ■ Schweizerischer Verband für Weiterbildung  
F S E A ■ Fédération suisse pour la formation continue  
Federazione svizzera per la formazione continua  
Swiss Federation for Adult Learning

With the support of  
**movetia**  
Austausch und Mobilität  
Échanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Potpora Europske komisije za izradu ove publikacije ne predstavlja odobrenje sadržaja, koji odražava samo stavove autora te se Komisiju ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu uporabu koja može proizaći iz informacija u tekstu.

