



Matej Laznik

# IZKORIŠČANJE VODA V INDUSTRIJI

To metodološko pojasnilo se nanaša na objavljane podatkov:

- Izkoriščanje voda v industriji, Slovenija, letno (Prva objava)



September 2023

## Kazalo

1	NAMEN.....	3
2	PRAVNI OKVIR.....	3
3	ENOTA, KI JO OPISUJEJO OBJAVLJENI PODATKI.....	3
4	IZBOR ENOT OPAZOVANJA.....	3
5	ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV.....	4
6	DEFINICIJE.....	4
7	POJASNILA.....	6
8	OBJAVLJANJE PODATKOV.....	7
9	REVIDIRANJE PODATKOV.....	8
10	DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA.....	8

## 1 NAMEN

Namen zbiranja in objavljanja podatkov je spremljanje rabe vodnih virov za potrebe industrije ter ravnanja z odpadnimi vodami iz industrije. Objavljeni podatki prikazujejo:

- količino vode, načrpane za potrebe podjetij, uvrščenih (po SKD 2008) v dejavnosti rudarstvo, predelovalne dejavnosti, oskrba z električno energijo, plinom in paro ter oskrba z vodo, ravnanje z odpadki, saniranje okolja;
- količino vode, uporabljene v naštetih dejavnostih;
- količino odpadne vode, nastale v teh dejavnostih.

## 2 PRAVNI OKVIR

- [Letni program statističnih raziskovanj \(LPSR\)](#)
- [Zakon o državni statistiki \(Uradni list RS, št. 45/95 in 9/01\)](#)
- Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike (CELEX številka: 32000L0060)

## 3 ENOTA, KI JO OPISUJEJO OBJAVLJENI PODATKI

Z objavljenimi podatki prikazujemo količino vode, ki jo potrebuje podjetje v industrijskih dejavnostih za nemoteno delovanje. Gre za količino načrpane, uporabljene in odpadne vode. Vsaka izmed enot je prikazana glede na naslednje značilnosti:

- načrpana voda: področje dejavnosti in vrsta oskrbe,
- uporabljena voda: namen uporabe, vrsta vode, področje dejavnosti,
- odpadna voda: mesto izpusta, vrsta vode, področje dejavnosti.

## 4 IZBOR ENOT OPAZOVANJA

Opazovane enote so deli poslovnih subjektov, ki so po Standardni klasifikaciji dejavnosti 2008 (SKD 2008) razvrščeni v področja dejavnosti rudarstvo, predelovalne dejavnosti, oskrba z električno energijo, plinom in paro ter oskrba z vodo, ravnanje z odplakami in odpadki, saniranje okolja (šifre B, C, D in E).

Enote, ki se vključijo v raziskovanje, se izberejo oz. določijo po metodi zajema s pragom. V raziskovanje se tako zajamejo vse poročevalske enote, ki so po SKD 2008 razvrščene v eno od področij dejavnosti B, C, D ali E, imajo vsaj 20

zaposlenih in so v referenčnem letu uporabile vsaj 1.000 m<sup>3</sup> vode.

V raziskovanje se vključijo tudi tisti deli poslovnih subjektov, ki sicer zaposlujejo manj kot 20 oseb, vendar so v opazovanem letu spadali med večje uporabnike vode za industrijske namene.

Vsako leto se na podlagi opisanih meril zajame v raziskovanje okoli 1.000 poročevalskih enot.

## 5 ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV

Podatki se zbirajo letno.

Podatke o izkoriščanju voda v industriji zbira SURS letno, in sicer s statističnim vprašalnikom Izkoriščanje voda v industriji (VOD-UVI), ki ga poročevalskim enotam pošlje po pošti. Vprašalnik so dolžne izpolniti tiste izbrane enote, ki so v opazovanem letu uporabile več kot 1.000 m<sup>3</sup> vode. Enota, ki je v opazovanem letu uporabila manj kot 1.000 m<sup>3</sup> vode, to vpiše na vprašalnik, v rubriko za opombe in neizpolnjen vprašalnik po pošti vrne na SURS.

Podatkov za to raziskovanje ne pridobivamo iz administrativnih virov.

## 6 DEFINICIJE

**Podzemna voda izdatnejših vodonosnikov** so črpališča na vodonosnikih z intergranularno poroznostjo, studenci/vodnjaki, črpališča podzemne vode vodonosnikov z razpoklinsko poroznostjo, kraško/razpoklinsko poroznostjo ali mešano poroznostjo.

**Izviri podzemne vode**, ki ne zajemajo hkrati tudi površinskega dotoka, so kraški izviri, izviri na stikih bolj prepustnih s slabo prepustnimi ali neprepustnimi plastmi, studenci z gravitacijskim dotokom vode.

**Izviri podzemne vode s površinskim dotokom** so izviri podzemne vode, v katere priteka še površinska voda.

**Tekoče vode** so reke, potoki.

**Drugi viri** so naravna jezera, meteorne vode, umetne zbiralnike vode, umetne bogatitve.

**Naravna jezera** so ledeniška, presihajoča in rečna jezera (ledeniške mrtvice).

**Meteorne vode** so kapnica ali drugače zajeta padavinska voda.

**Umetni zbiralniki** vode so akumulacije, ribniki, zalite gramoznice, kali.

**Umetne bogatitve** so zajemi podtalne vode, ki jo umetno bogatimo s površinsko vodo (drenaže rečne vode, bazeni za bogatenje).

**Voda iz lastnega zajetja** je količina vode, ki jo poslovni subjekti črpajo iz svojega lastnega zajetja. To pomeni, da imajo poslovni subjekti svoj lastni vir za črpanje vode, ki jo potrebujejo za sanitarne namene, za tehnološki proces in drugo. Od te količine se odšteje količina vode, ki jo je poslovni subjekt dobavil drugim poslovnim subjektom, prišteje pa se ji količina vode, ki jo je pridobil od drugih poslovnih subjektov iz tujih lastnih zajetij.

**Voda iz HE** je količina vode, ki jo hidroelektrarne uporabljajo za pogon turbin.

**Voda iz javnega vodovoda** je količina vode, ki jo poslovni subjekti prevzamejo iz javnega vodovoda. Od te količine se odšteje količina vode, ki jo je poslovni subjekt dobavil drugim poslovnim subjektom, prišteje pa se ji količina vode iz javnega vodovoda, ki jo je pridobil od drugih poslovnih subjektov.

**Javni vodovod** je sistem objektov pod enotnim nadzorom, ki uporabnike oskrbuje s pitno vodo, ti pa jo pozneje lahko uporabijo za sanitarne namene, tehnološki proces in drugo.

**Uporabljena voda** je voda, uporabljena v tehnološkem procesu, in sicer brez kroženja (recirkulacije) ali s kroženjem (recirkulacijo), ali vnovič uporabljena voda, ki se po uporabi lahko izpusti v kanalizacijo ali vodotok, lahko pa se vnovič izkorišča kot krožna (recirkulacijska) voda ali kot vnovič uporabljena voda. V tem primeru zagotavlja velik del proizvodnih procesov (hlajenje, proizvodnja pare in vroče vode ...).

**Porabljena voda za proizvodnjo ali za hlajenje** je tista količina vode, ki se med tehnološkim procesom porabi in se tako izloči iz neposrednega kroženja; npr. voda, ki se izgublja z uparjanjem, ali voda, ki postane del proizvoda (konzerviranje hrane, proizvodnja alkoholnih in brezalkoholnih pijač ...) in je tako surovina, ki prihaja v neposredni stik s končnimi izdelki in ni več razpoložljiva.

**Voda za sanitarne potrebe** je voda, ki se uporablja za pitje, vzdrževanje osebne higiene delavcev, proizvodnih prostorov, obratov prehrane.

**Voda za druge potrebe** je voda, ki se uporablja za pranje vozil, čiščenje dvorišč, zalivanje zelenic in voda, ki se izpušča kot prelivna.

**Sveža voda** je voda, ki se prevzame iz vodnih virov v naravni obliki ali pa se pred tem obdela (priprava vode ali kondicioniranje: koagulacija, filtracija in dezinfekcija ipd.) in se uporablja kot tehnološka ali kot pitna voda.

**Tehnološka voda** se uporablja v proizvodne in druge namene, in zato ni potrebno, da po kakovosti ustreza normativom za pitno vodo. Podjetje to vodo pridobi iz lastnega zajetja, iz javnega vodovoda ali pa jo prejme od drugih.

**Pitna voda** ustreza pravilniku o higijenski neoporečnosti pitne vode po mikrobioloških, fizikalnih, kemičnih in radioloških lastnostih ter po vsebnosti pesticidov in bojnih strupov. Higijensko neoporečna mora biti voda, namenjena za javno preskrbo prebivalstva (pitna voda), in voda za proizvodnjo živil, namenjenih prodaji. Ta voda se pretežno pridobiva iz javnega vodovoda.

**Voda v recirkulaciji (kroženju)** je letna količina vode, ki kroži znotraj recirkulacijskega (krožnega) sistema.

**Dodana sveža voda** je voda s katero podjetje nadomesti izgube, nastale zaradi obratovalnega sistema.

**Vnovič uporabljena voda** je tista voda, ki je že bila uporabljena v tehnološkem procesu in brez katere bi bilo treba uporabljati dodatne količine sveže vode.

**Meteorna voda** je kapnica ali drugače zajeta padavinska voda.

**Voda iz rudnikov** je voda, ki jo uporabljajo za izpiranje rudnika.

**Odpadne vode** so lahko:

- **neprečiščene** ali
- **prečiščene v industrijski čistilni napravi** (mehansko, kemično, biološko, mehansko-kemično, mehansko-biološko, kemično-biološko ali mehansko-kemično-biološko).

**Mesto izpusta:** Odpadne vode, ki nastanejo v industrijskih podjetjih, lahko podjetja izpuščajo:

- **v zemljo** (podzemni objekti za zbiranje odpadne vode, lastna polja za deponiranje, naravne kotline),
- **v javno kanalizacijo** in
- **v površinske vode** (vodotoke, umetne akumulacije, jezera, morje).

## 7 POJASNILA

### 7.1 KLASIFIKACIJE

Podatki o količini načrpane in uporabljene vode na ravni Slovenije se objavljajo skladno s Standardno klasifikacijo dejavnosti (SKD 2008), o kateri lahko več preberete [tukaj](#).

Nekateri podatki o količini načrpane, uporabljene in odpadne vode se prikazujejo tudi na ravni kohezijskih regij, skladno s [klasifikacijo statističnih teritorialnih enot v Evropski uniji \(NUTS\)](#).

### 7.2 OBDELAVA PODATKOV

#### UREJANJE PODATKOV

Podatke smo uredili z uporabo ustreznih sistematskih in individualnih popravkov.

Več o urejanju podatkov lahko preberete v splošnem metodološkem pojasnilu [Statistično urejanje podatkov](#).

## UTEŽEVANJE

Z uteževanjem izboljšujemo reprezentativnost podatkov, zbranih v raziskovanju, tako da so uteženi podatki čim bolj nepristranska ocena opazovane populacije v določeni časovni točki. Postopek uteževanja je bil določen glede na vzorčni načrt, neodgovor enote ter glede na razpoložljive pomožne populacijske spremenljivke, ki smo jih uporabili za kalibracijo. Končna utež enote je tako produkt uteži zaradi verjetnosti izbora enot, uteži zaradi neodgovora ter kalibracijskega faktorja.

## DESEZONIRANJE

Postopki desezoniranja niso smiselni.

### 7.3 INDEKSI

Indeksov ne objavljamo.

### 7.4 NATANČNOST

Natančnosti ne izračunavamo.

### 7.5 DRUGA POJASNILA

Podatek, ki je statistično zaščiten zaradi varovanja zaupnosti poročevalskih enot, nadomestimo z znamenjem »z«.

## 8 OBJAVLJANJE PODATKOV

- Podatkovna baza SiStat: Okolje – Voda – [Izkoriščanje voda v industriji](#). Objavljeni podatki so absolutne vrednosti. Prikazujejo so za raven celotne Slovenije (po SKD 2008), nekateri pa tudi za kohezijske regije (po SKTE).
- Prva objava (Okolje, Voda): »Izkoriščanje voda v industriji«.
- [Statøpis](#)
- Eurostat (Statistični urad Evropske unije)
- Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD)
- Evropska okoljska agencija (EEA)

## 9 REVIDIRANJE PODATKOV

### 9.1 OBJAVLJANJE ZAČASNIH IN KONČNIH PODATKOV

Začasnih podatkov ne izkazujemo. Objavimo le končne podatke.

### 9.2 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA ČASOVNO PRIMERLJIVOST

V časovni vrsti ni prišlo do prelomov, zato so vse časovne točke primerljive.

## 10 DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA

Metodološka gradiva na spletni strani SURS so dostopna na <https://www.stat.si/statweb/Methods/QuestionnairesMethodologicalExplanationsQualityReports>.

- Vprašalnik:
  - Izkoriščanje voda v industriji (VOD-UVI)

področje: Okolje, podpodročje: Voda

- Poročilo o kakovosti za raziskovanje:
  - Izkoriščanje voda v industriji (VOD-UVI)

področje: Okolje, podpodročje: Voda