

## KLIMA I ŽIVOTNA SREDINA

### Izvori i metode prikupljanja podataka

Podaci o meteorološkim i hidrološkim pojavama (temperatura i vlažnost vazduha, proticaji i vodostaji, padavine, oblačnost, dani sa kišom, snijegom i vjetrom, vedri i oblačni dani) zabilježeni na pojedinim meteorološkim odnosno hidrološkim stanicama preuzeti su od Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore. Podaci o nacionalnim parkovima preuzeti su sa sajta Javnog preduzeća Nacionalni parkovi Crne Gore: <http://www.nparkovi.me/>

### Definicije

U Crnoj Gori su, zbog konfiguracije terena i blizine mora, zastupljeni slijedeći klimatski tipovi:

- rukovodeći se klasifikacijom na osnovu padavinskog režima: maritimni, kontinentalni, umjereno kontinentalni i planinski. Maritimni tip karakterišu dva veoma izražena maksimuma padavina (obično jesenji i prolječni) dok ostale tipove karakteriše jedan maksimum osmotren u jesen.
- po klasifikaciji na osnovu temperature: modifikovani subtropski, umjereno kontinentalni, kontinentalni i
- planinski.

Osmatranje, mjerenje i prikupljanje ovih podataka vrši se preko stanica u okviru Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore, na osnovu Pravilnika o utvrđivanju mreža i programa rada i načina osmatranja meteoroloških stanica od interesa za Crnu Goru.

*Relativna vlažnost* vazduha izražena je u procentima (%). Podaci o srednjoj dnevnoj temperaturi se odnose na srednje mjesečne vrijednosti, koje su izračunate na osnovu mjerenja svakog dana u 7, 14 i 21 čas po lokalnom vremenu, prema formuli:

$$(t_7 + t_{14} + 2 t_{21}) / 4$$

*Maksimalna dnevna temperatura* je najviša temperatura izmjerena za 24 sata (obično se dostiže u ranim popodnevni satima u zimskom periodu, oko 16 časova u ljetnjem periodu). Minimalna dnevna temperatura je najniža temperatura izmjerena za 24 h (obično u jutarnjim satima). Temperature se izražavaju u stepenima Celsijusa (C°).

*Godišnja srednja vrijednost* izračunata je na isti način. Podaci o padavinama se odnose na mjesečnu i godišnju količinu padavina izraženu u mm i izmjerenu u odnosnoj stanici. Broj dana s kišom i sniježnim pokrivačem predstavlja dane u kojima su naznačene pojave iznosile najmanje 0,1mm. Podaci o oblačnosti dobijeni su mjerenjem, gdje se vedri i oblačni dani definišu u odnosu na parametar N - srednja dnevna oblačnost u desetinama pokrivenosti neba oblacima. Ukoliko je Parametar N > 8/10 u pitanju je oblačan dan. Ukoliko je Parametar N između 2/10 i 8/10 u pitanju je tmuran dan.

Podaci o *jačini vjetrova* dobijeni su mjerenjem pomoću Boforove skale, a izraženi su sa 0-12 Bofora. Vrijednost 0 označava tišinu, a 12 olujne vjetrove.

Podaci o *vodostaju na rijekama i temperaturi vode na rijekama i jezerima* dati su na osnovu dnevnih osmatranja a vodostaj podzemnih voda na osnovu petodnevni i desetodnevni mjerenja u toku mjeseca.

## Vodoprivreda

### Izvori i metode prikupljanja podataka

Podaci o statističkim istraživanjima iz oblasti vodoprivrede dobijeni su redovnim godišnjim izvještajima koje podnose preduzeća iz oblasti industrije i rudarstva, poljoprivrede, komunalne djelatnosti i skupština opština koje upravljaju javnim vodovodom i javnom kanalizacijom, na osnovu raspoložive evidencije, dokumentacije ili stručne procjene.

## CLIMATE AND ENVIRONMENT

### Sources and methods of data collection

*Hydro-meteorological data* (temperature and air humidity, flows and water levels, precipitations, cloudiness, rainy days, snowy days, windy days, cloudy days) are taken over from the Hydro-meteorological Institute of Montenegro while monitoring, recording and collection of these data have been carried out by Institute for Hydrometeorology and Seismology of Montenegro. Data referring to national parks are taken over from the web site of public institution *National Parks of Montenegro*: <http://www.nparkovi.me/>

### Definitions

Due to terrain configuration and vicinity of the sea, the following climate types are present in Montenegro:

Based on classification by precipitation: maritime, continental, moderate-continental and mountain climate. Maritime type is characterized by two very strong maximum precipitations (usually in autumn and spring) while other types are characterized by one maximum recorded in autumn.

- Based on classification by temperature: modified subtropical, moderate continental, continental, and
- Mountain climate

Observation, measuring and collection of data have been carried out by hydro-meteorological stations within Institute for Hydrometeorology and Seismology of Montenegro according to the Regulations on establishment of network and work programme as well as observation methods of meteorological stations.

*Relative air humidity* is expressed in percents (%). Data about average daily temperature refer to average monthly values calculated from everyday records at 07.14 a.m. and 21.00 p.m. (local time), according to the following formula:

$$(t_7 + t_{14} + 2 t_{21}) / 4$$

*Maximum daily temperature* is the highest temperature measured during the period of 24 hours (usually reached in early afternoon hours of winter days and around 16.00 p.m. of summer days).

*Minimum daily temperature* is the lowest temperature measured during the period of 24 hours (usually in the mornings). Temperature is expressed in Celsius degrees (C°).

*Average annual value* has been calculated in the same way. The precipitation data relate to monthly and annual precipitation quantities expressed in mm and measured by corresponding station. Number of days with rain and snow cover represent the days where these occurrences were at least 0,1mm. The cloudiness data are result of measuring, which is clear and cloudy days are defined in relation to a parameter N - mean daily cloudiness in tenths of sky coverage clouds. If the parameter N > 8/10 it is a cloudy day. If the parameter N between 2/10 and 8/10 it is a gloomy day.

*Wind force* data are result of measuring by Beaufort scale ranging from 0 to 12, where 0 indicates the calm and 12 indicates the hurricane.

Data on *water level of rivers as well as river and lake temperatures* are result of daily observations while water level of underground waters is measured each 5th or 10th day of a month.

## Water Management

### Sources and methods of data collection

Water Management data have been collected through regular annual surveys on enterprises and organizations engaged in industry and mining, agriculture, public utility enterprises and municipal assemblies managing public water supply and sewerage system, based on available records, documents or expert's estimates.

Data about *irrigation systems* are collected through regular annual surveys on agricultural enterprises.

Podaci o *sistemima za navodnjavanje* prikupljaju se redovnim godišnjim izvještajima od poljoprivrednih preduzeća.

Podaci o *javnom vodovodu i javnoj kanalizaciji* prikupljaju se godišnjim izvještajima od komunalnih preduzeća koja upravljaju javnim vodovodom odnosno javnom kanalizacijom u posmatranim naseljima. Od 1990. godine podaci se prikupljaju u trogodišnjoj periodici. Izvještaji se djelimično zasnivaju na evidenciji i dokumentaciji, a dijelom i na procjeni. Podaci o korišćenju voda i zaštiti voda od zagađivanja iz industrije i rudarstva prikupljaju se redovnim godišnjim izvještajima koje dostavljaju preduzeća iz oblasti industrije i rudarstva.

#### Obuhvat

Podaci o *korišćenju voda* u poljoprivredi, (za navodnjavanje), naseljima, industriji i rudarstvu prikupljaju se od preduzeća koja koriste ili distribuiraju vodu ili upravljaju sistemima.

Ne prikupljaju se podaci o individualnim vodovodima (kućnim), koji služe isključivo određenom domaćinstvu ili grupi domaćinstava i specijalnim vodovodima preduzeća.

Podaci o otpadnim i prečišćenim vodama prikupljaju se od preduzeća koja upravljaju javnom kanalizacijom i preduzeća industrije i rudarstva koja koriste vodu.

#### Definicije

*Zahvatanje vode – kaptaza*, obuhvata snadbijevanje vodom javnog vodovoda sa različitim izvorima uz korišćenje podzemne, izvorske i površinske vode.

Pod *dužinom glavnog dovoda* podrazumijeva se dužina cijevi za dovod vode od kaptiranog izvorišta do rezervoara, odnosno do uređaja za prečišćavanje vode za piće ili od izvorišta – kaptaze do prvog kraka razvodne mreže (ukoliko rezervoar ne postoji), i dužina cjevovoda između rezervoara na kojima nema priključaka (kod sistema sa više rezervoara). Isto tako se prikazuje i dužina cjevovoda između naselja snadbijevača i naselja potrošača na kojima nema priključaka (kod sistema skupnog, odnosno regionalnog vodovoda).

Pod *dužinom razvodne mreže* podrazumijeva se dužina vodovodne mreže koja se pruža od rezervoara do mjesta potrošnje, bez dužine priključaka i mreže u zgradama.

*Korišćene vode* su sve neposredno zahvaćene i obezbijedene količine vode kojima se preduzeće u toku izvještajne godine snabdijevalo, bez obzira da li su te količine korišćene za vlastite potrebe ili su ustupljene, prodane drugim korisnicima. Uzete količine vode utvrđuju se vodomjerom, a gdje ih nema, izračunavaju se prema normativima za određenu granu djelatnosti.

Ako se jedna površina u toku godine navodnjava dva ili više puta iskazana je samo jednom, i to kada je navodnjavana najveća površina.

*Otpadne vode* su količine vode koje se poslije korišćenja tretiraju kao otpadne (odbačene) vode i odvođe do uređaja za prečišćavanje ili ispuštaju u prostor (u podzemne ili površinske vode).

*U količine otpadnih voda* nijesu uključene atmosferske vode, kao ni protočne vode (npr. koje pokreću hidroelektrane). Količine otpadnih voda industrije i rudarstva utvrđuju se vodomjerom. Ukoliko preduzeće ne posjeduje vodomjer, količine otpadnih voda se procjenjuju po utvrđenim normativima proizvodnje.

*Prečistiti otpadnu* odnosno zagađenu upotrijebljenu vodu, znači u dozvoljenom stepenu osloboditi je opasnih i štetnih materija i radionukleida koji su se u njoj pojavili i učiniti je neškodljivom za korišćenje.

Pod *dužinom sabirne kanalizacione mreže* podrazumijeva se dužina zatvorenih uličnih kanala za odvođenje otpadnih i atmosferskih voda, bez dužine priključaka i mreže po kućama.

Pod *glavnim kolektorom* podrazumijeva se sabirni kanal koji odvodi otpadnu vodu iz jednog dijela ili cijelog naselja do postrojenja za prečišćavanje ili recipijenta.

Data on *public water supply and sewerage systems* are obtained through regular annual surveys on public utility enterprises managing the public water supply and sewerage systems in certain localities. As of 1990, the data have been collected on a three-year basis. They are partly based on records and documentation and partly on estimates. Data on water use and protection against water pollution in industry and mining are collected through regular annual surveys on industrial and mining enterprises.

#### Coverage

Data about *use of water* in agriculture (for irrigation), localities, industry and mining are collected from all enterprises using or distributing water or managing public water supply systems.

Data about individual waterworks (household supply) used exclusively by a certain household or group of households have not been collected as well as data about special water supply systems owned by enterprises.

Data about waste and purified waters are collected from all enterprises managing the public sewerage systems as well as industrial and mining enterprises using the water supply.

#### Definitions

*Water capture* refers to supply of public waterworks with water from various sources, using underground, spring and surface water.

*Length of the main supply pipeline* refers to the length of a pipe for water supply from the source to reservoir or to water purification plants as well as from the source to the first pipe of a distribution network (in case a reservoir does not exist). In addition, it refers to the length of pipelines among the reservoirs having no connections (systems with several reservoirs). Finally, it refers to the length of a pipeline between suppliers and consumers localities with no connections (systems with central, i.e. regional water supply systems).

*Distribution network length* refers to the length of a water supply system from a reservoir to the consumption points, excluding the length of connections and network inside the buildings.

*Used waters* refer to all directly captured or supplied water quantities of an enterprise during the reference year, regardless of whether these quantities were used for own purposes, ceded or sold to other users. Used water quantities are measured by water gauges or according to the standards defined for each economic activity.

An area irrigated twice or more during the reference year is shown only once: when the largest part was irrigated.

*Wastewaters* are waters treated as waste after being used and transported to purification plants, or drained out (into underground or surface waters).

Wastewater quantities do not include atmospheric or running waters (used for hydroelectric power stations). The wastewater quantities in industry and mining are measured by water gauges. If an organization has no water gauge, the wastewater quantities are to be estimated according to the defined standards of production.

*Purification of waste or polluted water* is elimination / removal of dangerous and harmful substances and radionuclide up to certain permitted degree, which makes it clean and ready for use.

*Length of the collection sewerage network* refers to the length of underground drainage canals for waste and atmospheric waters, excluding the length of connections and network inside the houses.

*Main collector* is a wastewater collection canal that drains wastewater from one place or whole locality to the purification plants or receptacles.

## 2 – 1. NACIONALNI PARKOVI

## NATIONAL PARKS

	Površina u ha <i>Area, ha</i>	Nadmorska visina u metrima <i>Altitude, m</i>	Opština <i>Municipality</i>
Durmitor	33 400	500 – 2 525	Žabljak, Mojkovac, Plužine, Šavnik, Pljevlja
Lovćen	6 220	939 – 1 749	Budva, Cetinje
Biogradska Gora	5 650	832 – 2 139	Andrijevica, Berane, Kolašin, Mojkovac
Skadarsko jezero	40 000	5	Podgorica, Bar, Cetinje
Prokletije	16 630	> 2 000	Plav

Izvor: Sajt Javnog preduzeća Nacionalni parkovi Crne Gore  
<http://www.nparkovi.me>

Source: National parks of Montenegro web page:  
<http://www.nparkovi.me/>

2 – 2. SREDNJA MJESEČNA TEMPERATURA  
VAZDUHA (°C), 2015.AVERAGE MONTHLY AIR  
TEMPERATURE (°C), in 2015

	Srednja godišnja <i>Average annual</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	9,4	-0,9	0,2	3,6	7,4	14,9	16,8	21,1	20,2	16,3	10,2	4,8	-1,2
Kolašin	8,5	-1,3	-0,5	2,0	6,0	13,2	15,5	19,8	18,8	14,4	9,6	4,8	-
Nikšić	12,3	2,4	2,6	5,7	9,6	16,0	19,8	25,1	22,4	18,4	12,4	8,6	4,4
Podgorica	17,2	6,4	7,7	11,0	14,7	21,1	25,6	31,0	29,0	24,1	17,0	11,9	6,6
Bar	17,3	9,2	9,3	11,6	14,1	20,0	23,6	27,0	27,0	23,0	17,9	14,2	10,5
Herceg Novi	16,7	8,0	8,3	10,7	13,8	19,5	23,5	28,0	26,8	22,3	16,9	13,4	9,6

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 3. MJESEČNA TEMPERATURA  
(apsolutno max.) (°C), 2015.MONTHLY TEMPERATURE  
(absolute max.) (°C), in 2015

	Godišnja apsolutno max. <i>Annual absolute max.</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	36,3	11,0	14,3	18,1	21,9	32,9	30,8	34,8	33,7	36,3	23,5	21,3	10,1
Kolašin	34,0	10,0	12,0	16,3	20,6	28,1	28,6	34,0	32,0	32,4	21,7	20,6	13,5
Nikšić	37,5	12,7	13,6	16,5	21,1	28,3	30,6	37,5	35,1	35,5	23,0	23,7	17,3
Podgorica	42,2	17,1	18,0	23,0	26,9	33,5	35,3	42,2	41,2	38,8	27,5	25,4	18,7
Bar	36,2	17,8	17,8	21,3	22,7	30,0	30,9	34,0	36,2	31,4	26,3	23,6	19,4
Herceg Novi	39,8	17,5	17,2	21,2	25,4	31,7	34,1	39,2	39,8	33,9	26,1	23,2	18,8

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 4. MJESEČNA TEMPERATURA  
(apsolutno min.) (°C), 2015.MONTHLY TEMPERATURE  
(absolute min.) (°C), in 2015

	Godišnja apsolutno min. <i>Annual absolute min.</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	-20,9	-20,9	-13,2	-7,6	-6,1	1,3	5,0	7,1	9,2	4,7	0,1	-5,4	-8,9
Kolašin	-16,0	-16,0	-12,5	-9,2	-5,6	1,0	3,3	6,8	9,2	3,6	-1,2	-6,2	-10,4
Nikšić	-10,2	-10,2	-6,2	-3,3	-2,2	3,4	9,5	13,8	12,0	7,5	-1,7	-2,7	-5,8
Podgorica	-6,1	-6,1	-1,3	1,0	3,9	9,9	14,7	18,2	17,6	14,1	5,0	2,1	-2,6
Bar	-1,6	-1,6	0,7	2,3	6,5	10,5	13,5	18,2	18,4	14,6	8,3	5,3	2,5
Herceg Novi	-1,8	-1,8	-1,6	2,9	2,2	9,3	12,8	17,4	16,2	12,8	10,3	4,2	0,6

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 5. MJESEČNE SUME PADAVINA (L / m<sup>2</sup>), 2015.MONTHLY PRECIPITATIONS (L / m<sup>2</sup>), in 2015

	Godišnja suma padavina <i>Annual precipitations</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	672,5	51,0	74,0	87,6	57,9	52,8	106,9	16,9	31,9	51,2	94,3	48,0	-
Kolašin	1 548,4	263,2	164,3	187,3	94,6	65,4	93,8	31,1	94,4	109,4	232,5	212,0	0,4
Nikšić	1 545,8	360,3	258,3	141,5	81,2	65,9	68,1	21,1	113,4	29,7	280,6	125,7	-
Podgorica	1 176,0	233,2	184,8	186,7	63,8	38,9	28,7	3,6	64,7	43,6	194,7	133,3	-
Bar	1 074,1	152,2	126,6	224,3	45,0	36,8	44,3	-	107,5	47,1	217,0	73,3	-
Herceg Novi	1 475,7	233,0	176,8	347,7	72,0	61,2	113,1	1,3	106,6	71,5	198,7	93,8	-

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 6. SREDNJA MJESEČNA RELATIVNA  
VLAŽNOST VAZDUHA (%), 2015.AVERAGE MONTHLY RELATIVE  
AIR HUMIDITY (%), in 2015

	Srednja godišnja <i>Average annual</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	76	86	81	77	69	67	71	65	68	72	83	81	93
Kolašin	78	86	83	81	71	75	76	72	75	80	84	78	79
Nikšić	77	84	81	76	71	79	72	65	75	73	84	82	78
Podgorica	57	67	66	57	52	54	44	38	46	50	70	72	70
Bar	67	64	63	62	61	65	66	67	68	65	75	78	74
Herceg Novi	68	73	70	67	63	66	63	57	63	64	80	77	76

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

## 2 – 7. SREDNJA MJESEČNA OBLAČNOST, 2015.

## AVERAGE MONTHLY CLOUDINESS, in 2015

	Srednja godišnja Average annual	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	6,2	8,3	6,6	7,3	6,2	6,1	6,1	2,9	4,7	5,5	7,1	5,9	8,1
Kolašin	5,3	7,2	6,0	7,1	5,8	5,7	5,3	2,7	4,5	5,4	6,6	4,5	2,8
Nikšić	4,6	6,4	5,5	6,1	5,3	5,2	4,4	2,4	3,7	4,2	6,4	4,1	1,3
Podgorica	4,2	5,9	5,4	6,2	5,1	4,6	3,8	2,0	3,0	3,9	5,7	3,9	1,4
Bar	4,0	5,6	5,3	6,0	4,5	3,8	3,0	0,8	2,5	3,7	5,6	4,5	2,4
Herceg Novi	3,7	5,6	5,1	5,9	4,3	3,9	3,1	0,8	1,9	2,9	5,5	3,9	1,7

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 8. BROJ DANA SA KIŠOM  
(količina padavina  $\geq 0,1$  mm), 2015.NUMBER OF RAINY DAYS  
(rainfalls  $\geq 0,1$  mm), in 2015

	Godišnje Annual	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	134	17	12	14	14	13	18	5	10	9	14	8	-
Kolašin	160	20	17	15	15	14	15	10	14	12	18	9	1
Nikšić	115	13	14	10	9	10	13	7	11	5	15	8	-
Podgorica	97	12	15	9	9	7	5	4	7	6	14	9	-
Bar	94	13	15	10	9	7	7	0	5	6	14	8	-
Herceg Novi	100	14	16	12	9	7	7	1	8	4	14	8	-

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

## 2 – 9. VISINA SNIJEŽNOG POKRIVAČA (cm), 2015.

## SNOW DEPTH (cm), in 2015

	Godišnja maksimalna visina Annual maximum depth	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	49	17	25	19	22	-	-	-	-	-	-	16	5
Kolašin	83	36	39	83	19	-	-	-	-	-	-	5	1
Nikšić	22	21	22	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Podgorica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herceg Novi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 10. BROJ DANA SA SNIJEŽNIM POKRIVAČEM  $\geq 1$  cm, 2015.NUMBER OF DAYS WITH SNOW DEPT  $\geq 1$  cm, in 2015

	Godišnje Annual	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	73	22	23	13	7	-	-	-	-	-	-	5	3
Kolašin	102	31	28	28	9	-	-	-	-	-	-	4	2
Nikšić	34	17	15	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Podgorica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herceg Novi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 11. BROJ DANA SA JAKIM VJETROM  
(6 i 7 bof.), 2015.NUMBER OF DAYS WITH STRONG WIND  
(6 & 7 Beauf.), in 2015

	Godišnje Annual	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	91	7	5	7	13	15	9	7	11	8	5	4	-
Kolašin	123	17	9	13	13	10	10	9	7	7	10	11	7
Nikšić	115	13	13	15	22	15	8	4	5	2	4	7	7
Podgorica	126	13	11	14	14	9	14	11	16	9	4	6	5
Bar	156	19	19	22	17	13	13	-	6	14	16	10	7
Herceg Novi	106	12	12	9	19	11	10	3	7	7	9	5	2

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 12. BROJ DANA SA OLUJNIM VJETROM  
( $\geq 8$  bof.), 2015.NUMBER OF DAYS WITH STORM WIND  
( $\geq 8$  Beauf.), in 2015

	Godišnje Annual	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	11	4	-	-	1	3	1	-	-	-	-	2	-
Kolašin	11	1	2	2	2	-	-	1	-	1	1	1	-
Nikšić	23	7	4	4	3	2	1	-	-	-	-	1	1
Podgorica	33	5	6	6	3	2	1	1	3	1	-	3	2
Bar	60	8	9	9	10	5	1	-	2	2	7	4	3
Herceg Novi	40	7	5	4	5	5	1	-	2	1	6	3	1

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

2 – 13. BROJ VEDRIH DANA ( $N < 2$ ), 2015.NUMBER OF CLEAR DAYS ( $N < 2$ ), in 2015

	Godišnje Annual	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	44	-	5	2	4	3	2	14	5	7	-	2	-
Kolašin	78	4	8	2	6	1	3	12	8	6	3	10	15
Nikšić	98	5	9	3	6	2	3	13	9	10	3	12	23
Podgorica	120	7	8	2	6	5	8	18	12	11	6	14	23
Bar	(129)	8	9	6	10	...	13	27	12	12	4	11	17
Herceg Novi	159	7	9	6	11	9	11	28	22	13	7	14	22

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

**2 – 14. BROJ OBLAČNIH DANA**  
**(N>8 pokrivenosti neba oblacima), 2015.**
**NUMBER FOVERCAST DAYS**  
**(N>8 coverage of net clouds), in 2015**

	Godišnje Annual	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pljevlja	132	22	14	13	10	8	10	2	1	11	14	10	17
Kolašin	107	17	15	16	10	5	7	-	2	8	15	9	3
Nikšić	71	13	11	10	6	4	2	-	-	5	11	9	-
Podgorica	68	13	11	10	7	4	-	-	-	3	11	7	2
Bar	(57)	11	10	10	5	...	-	-	-	5	8	7	1
Herceg Novi	57	11	9	10	6	2	-	-	-	2	9	8	-

Izvor: Hidrometeorološki zavod Crne Gore

Source: Hydro-meteorological Institute of Montenegro

**2 – 15. KORIŠĆENJE I ZAŠTITA VODA**  
**U NASELJIMA**
**USE AND PROTECTION OF WATERS**  
**IN LOCALITIES**
hilj.m<sup>3</sup>thous. m<sup>3</sup>

	2002	2005	2008	2011	2014	
<b>SNABDIJEVANJE NASELJA VODOM / WATER SUPPLY IN LOCALITIES</b>						
Zahvaćene količine vode iz:	98 682	101 866	106 579	109 449	110 301	<i>Water quantities captured from:</i>
Podzemnih i izvorskih voda	83 923	90 877	93 980	88 490	88 950	<i>Underground and spring waters</i>
Površinskih voda	2 909	2 909	2 459	2 577	1 950	<i>Surface waters</i>
Drugih vodovodnih sistema	11 850	8 080	10 140	18 382	19 401	<i>From other waterworks</i>
Potrošene količine vode	68 141	53 671	49 829	49 677	45 462	<i>Water quantities consumed</i>
Dužina mreže javnog vodovoda, km	3 573	3 949	4 054	4 272	4 857	<i>Length of public water supply system, km</i>
Glavnog dovoda	881	1 020	926	950	840	<i>Main water supply pipeline</i>
Razvodne mreže	2 692	2 929	3 128	3 322	4 017	<i>Water distribution network</i>
<b>ZAŠTITA VODA / WATER PROTECTION</b>						
Otpadne količine vode iz naselja <sup>1)</sup>	41 260	33 131	35 849	30 501	31 029	<i>Waste water quantities, from localities<sup>1)</sup></i>
Prečišćene količine vode iz naselja	16 236	10 124	14 189	8 642	9 482	<i>Purified water quantities from localities</i>
Dužina mreže javne kanalizacije, km	839	926	1 063	1 138	1 295	<i>Length of public sewerage system, km</i>
Sabirne mreže	725	807	812	956	1 090	<i>Collection network</i>
Glavnog kolektora	114	119	251	182	205	<i>Main collector</i>

<sup>1)</sup> Bez atmosferskih voda<sup>1)</sup> Atmospheric waters not included.

2 – 16. KORIŠĆENJE I ZAŠTITA VODA  
U INDUSTRIJIUSE AND PROTECTION OF WATERS  
IN INDUSTRY

hilj. m <sup>3</sup>	2011	2012	2013	2014	2015	thous. m <sup>3</sup>
	<b>SNABDIJEVANJE VODOM / WATER SUPPLY</b>					
<b>Korišćene količine vode</b>	3 199 011	2 886 952	4 568 858	3 345 416	2 798 692	<b>Used water quantities</b>
Iz javnog vodovoda	1 176	1 304	702	789	881	From public water supply system
Iz sopstvenog vodozahvata	3 197 835	2 885 648	4 568 156	3 344 627	2 797 811	From own water supply system
Iz podzemnih i izvorskih voda	10 298	10 566	8 795	7 003	5 464	From underground and spring waters
Iz površinskih voda	3 187 537	2 875 082	4 559 361	3 337 624	2 792 347	From surface waters
<b>Potrošene količine vode</b>	3 195 333	2 884 283	4 567 503	3 343 440	2 797 199	<b>Consumed water quantities</b>
Za proizvodnju (bez HE)	26 276	22 129	7 636	5 490	5 526	For production (without HE PS)
Za sanitarne potrebe	789	580	432	511	641	For sanitary purposes
	<b>ZAŠTITA VODA / WATER PROTECTION</b>					
<b>Otpadne količine vode<sup>1)</sup></b>	15 798	12 387	9 230	6 633	8 395	<b>Waste water quantities<sup>1)</sup></b>
Iz proizvodnje	15 009	11 807	8 798	6 122	7 754	From production
Sanitarne otpadne vode	789	580	432	511	641	Sanitary waste waters
<b>Prečišćene količine vode</b>	11 322	9 499	7 642	5 161	3 974	<b>Purified water quantities</b>

<sup>1)</sup> Nijesu uključene protočne vode (kod hidroelektrana i sl.)<sup>1)</sup> Running waters excluded (as for HE power stations, etc.).

## 2 – 17. NAVODNJAVANJE

## IRRIGATION

	2011	2012	2013	2014	2015	
Iskorišćene količine vode, hilj. m <sup>3</sup>	1 721	1 971	6 905	2 385	6 978	Used water quantities, thous. m <sup>3</sup>
Iz podzemnih voda	1 662	1 910	6 869	2 350	6 932	From underground waters
Iz površinskih voda	59	61	36	35	46	From surface waters
Potrošene količine vode, hilj. m <sup>3</sup>	1 557	1 599	6 603	2 264	6 633	Water quantities consumed, mill. m <sup>3</sup>
Ukupno navodnjavane površine, ha	2 445	2 364	2 353	2 325	2 350	Total area irrigated, ha
Površinskim načinom	4	3	6	10	5	Surface irrigation
Vještačkom kišom	793	616	512	508	509	Artificial rain
Kap po kap	1 648	1 745	1 835	1 807	1 835	Drop by drop
Oranice i bašte	31	35	33	14	30	Arable fields and gardens
Voćnjaci	113	98	98	83	98	Orchards
Vinogradi	2 301	2 231	2 222	2 222	2 222	Vineyards
Crpni agregati	41	39	32	40	41	Pumping plants
Cjevovodi, km	252	252	302	197	194	Pipelines, km
Glavni	138	138	166	66	65	Main
Razvodni	114	114	136	131	129	Distributive