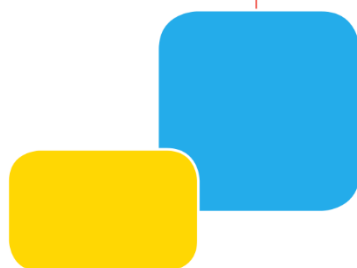




Agencija za energijo

# Poročilo o zagotavljanju zanesljive oskrbe z zemeljskim plinom v obdobju 2016 - 2017

Maribor, november 2016



## Kazalo vsebine

1	Uvod .....	2
2	Izhodišča .....	3
3	Model preverjanja izpolnjevanja standarda oskrbe .....	4
4	Analiza stanja potreb zaščitenih odjemalcev .....	6
4.1	Odjemalci toplote v sistemih daljinskega ogrevanja, kjer je primarni energent zemeljski plin 7	
4.2	STANDARD OSKRBE .....	7
4.2.1	Izredne temperature v sedemdnevnom obdobju največje konice .....	8
4.2.2	30-dnevno obdobje izjemno velikega povpraševanja po plinu .....	8
4.2.3	30-dnevno obdobje v primeru prekinitve na posamezni največji infrastrukturi s plinom 8	
5	Analiza poročanja .....	10
5.1	Analiza načinov zagotavljanja zanesljive oskrbe .....	10
6	ZAKLJUČEK .....	12

## 1 UVOD

Agencija za energijo (v nadaljevanju agencija) je v skladu z Uredbo (EU) št. 994/2010 (v nadaljevanju Uredba 994) in Energetskim zakonom (EZ-1: Uradni list, št. 17/14; v nadaljevanju EZ-1) opredeljena kot pristojni organ, zadolžen za zagotavljanje zanesljive oskrbe z zemeljskim plinom. V ta namen agencija skladno z zahtevami Uredbe 994 periodično izvaja aktivnosti za ugotavljanje izpostavljenosti nacionalnega trga z zemeljskim plinom nevarnostim pri oskrbi s tem energentom. Ugotovitve so prikazane in zbrane v dokumentu Ocena tveganj, ki vplivajo na zanesljivost oskrbe z zemeljskim plinom v Republiki Sloveniji in njegovih posodobitvah. Na podlagi rezultatov ocene tveganj agencija izdelava Akt o preventivnem načrtu ukrepov pri oskrbi z zemeljskim plinom. Ob posodobitvah ocene tveganj agencija ustrezno spremeni in dopolni tudi Akt o preventivnem načrtu ukrepov pri oskrbi z zemeljskim plinom.

Oba izdelana akta agenciji omogočata preverjanje pripravljenosti nacionalnega trga z zemeljskim plinom ob morebitnih negativnih vplivih na oskrbo z zemeljskim plinom in zagotavljanje zanesljive oskrbe. Agencija lahko na podlagi njenih določil za eno leto vnaprej preverja pripravljenost podjetij plinskega gospodarstva na predvidljive in nepredvidljive dogodke, ki vplivajo na oskrbo tako zaščitenih odjemalcev kot tudi preostalih porabnikov zemeljskega plina.

## 2 IZHODIŠČA

Osnovni namen, ki ga agencija kot pristojni organ zasleduje, je oskrba zaščitenih odjemalcev. V skladu s 168. členom EZ-1 so kot zaščiteni odjemalci opredeljeni vsi gospodinjski odjemalci, priključeni na distribucijski sistem. Ob teh odjemalcih so v skupino zaščitenih odjemalcev vključene tudi:

- zdravstvene dejavnosti, vključno z rehabilitacijo in nego;
- vzgojno-varstvene dejavnosti;
- izobraževalne dejavnosti, vključno z dijaškimi in študentskimi domovi ter univerzitetnimi knjižnicami;
- socialnovarstvene dejavnosti.

Agencija je z Aktom o preventivnem načrtu ukrepov pri oskrbi z zemeljskim plinom dolžna zagotoviti izpolnjevanje zahtev z dveh področij. Prvo področje predstavlja standard oskrbe. Standard oskrbe, ki je opredeljen v 7. členu Uredbe 994, obravnava tri mejne primere. V skladu s standardom oskrbe je treba zagotoviti zadostne količine plina vsaj za oskrbo zaščitenih odjemalcev v primeru:

- a) izrednih temperatur v sedemdnevem obdobju največje konice, ki se statistično pojavlja enkrat v 20 letih;
- b) vsaj 30-dnevnega obdobja izjemno velikega povpraševanja po plinu, ki se statistično pojavlja enkrat v 20 letih; in
- c) vsaj 30-dnevnega obdobja v primeru prekinitev na posamezni največji infrastrukturi s plinom pri povprečnih zimskih razmerah.

Ob tem mora agencija kot pristojni organ zagotoviti tudi izpolnjevanje morebitnih drugih zahtev, ki so v Akt o preventivnem načrtu ukrepov pri oskrbi z zemeljskim plinom vnesene na podlagi ugotovitev v oceni tveganj. Dodatno uvedena zahteva je zadostna razpršenost nabavnih virov zemeljskega plina, ki zagotavlja dobavo tudi v primeru izpada dotoka zemeljskega plina iz Ruske federacije.

### 3 MODEL PREVERJANJA IZPOLNJEVANJA STANDARDA OSKRBE

Agencija je za preverjanje izpolnjevanja standarda oskrbe uporabila metodo temperaturnih primanjkljajev. To metodo je že pred tem v procesu preverjanja zanesljivosti oskrbe uspešno uporabljalo ministrstvo, pristojno za energetiko. Metoda temelji na preverjanju razlik v temperaturah med dvema časovnima točkama za želeno temperaturo notranjih prostorov 20 stopinj Celzija.

Za uspešno uporabo metode mora agencija analizirati temperature v zadnjih dvajsetih letih. Agencija temperature z namenom njihove analize pridobiva s spletne strani Agencije RS za okolje. Temperature pridobiva za tri največja slovenska mesta - Ljubljano, Maribor in Celje, kjer je tudi največ zaščitenih odjemalcev zemeljskega plina. Izračunane temperaturne primanjkljaje in potrebne korekcijske faktorje agencija izračunava s pomočjo pripravljene Excelove datoteke, ki je za vse dobavitelje zemeljskega plina enaka. Na ta način agencija zagotavlja enakost zahtev, ki jih ima do dobaviteljev. Videz uporabljane tabele prikazuje Slika 1.

IZRAČUN DODATNIH KOLIČIN POTREBNIH ZA OSKRBO ZAŠČITENIH ODJEMALCEV ZEMELJSKEGA PLINA - STANDARD OSKRBE								
Naziv dobavitelja zemeljskega plina: _____								
<b>1. Določitev dodatnih količin plina za oskrbo zaščitenih odjemalcev v primeru izrednih temperatur v sedemdnevnem obdobju največje konice, ki se statistično pojavlja enkrat v dvajsetih letih</b>								
PODATKI		Dan 1	Dan 2	Dan 3	Dan 4	Dan 5	Dan 6	Dan 7
Sedem najhladnejših zaporednih dni v zadnjih 20 letih		27.12.1996	28.12.1996	29.12.1996	30.12.1996	31.12.1996	1.1.1997	2.1.1997
Temperature v tem obdobju $T_{7,-20}$ [°C]		-9,90	-10,39	-10,80	-10,97	-10,59	-8,98	-6,63
Sedem najhladnejših zaporednih dni v preteklem letu		7.2.2013	8.2.2013	9.2.2013	10.2.2013	11.2.2013	12.2.2013	13.2.2013
Temperature v tem obdobju $T_{7,-1}$ [°C]		-0,78	-1,89	-1,58	-3,23	-4,23	-0,90	-0,47
Dnevna poraba zaščitenih odjemalcev v tem obdobju [Sm <sup>3</sup> ]								
IZRAČUN								
Povprečna temperatura $T_{7,-1}$ [°C]		-1,87						
Povprečna temperatura $T_{7,-20}$ [°C]		-9,75						
Povprečna poraba zaščitenih odjemalcev v obdobju $T_{7,-1}$ [Sm <sup>3</sup> ]		#DEL/0!						
Korekcijski faktor		36,05%						
Potrebne dodatne količine [Sm <sup>3</sup> ]		#DEL/0!						
<b>2. Določitev količin plina za oskrbo zaščitenih odjemalcev v primeru vsaj 30-dnevnega obdobja izjemno velikega povpraševanja po plinu, ki se statistično pojavlja enkrat v 20 letih</b>								
PODATKI								
Poraba plina v RS v obravnavanem 30 dnevem obdobju izjemno velikega povpraševanja, ki se statistično pojavi enkrat v 20 letih - $Q$ [Sm <sup>3</sup> ]		114.000.000						
Letni odjem uporabnikov prenosnega sistema v RS v preteklem letu - $Q_T$ [Sm <sup>3</sup> ]		844.000.000						
Odstotek porabe $Q$ v $Q_T$ ( $Q/Q_T$ )		0,1351						
Predvidena letna poraba zaščitenih odjemalcev $Q_Z$ [Sm <sup>3</sup> ]								
IZRAČUN								
Potrebne dodatne količine $Q_{30} = (Q/Q_T) * Q_Z$ [Sm <sup>3</sup> ]		-						
<b>3. Določitev dodatnih količin plina za oskrbo zaščitenih odjemalcev v primeru vsaj 30-dnevnega obdobja v primeru prekinitve na posamezni največji infrastrukturi s plinom pri povprečnih zimskih razmerah</b>								
PODATKI								
Povprečna temperatura v januarju preteklega leta $T_{ssj}$ [°C]		1,17						
Povprečna januarska temperatura v zadnjih 20 letih $T_{ssj,20}$ [°C]		0,45						
Poraba zaščitenih odjemalcev v januarju preteklega leta [Sm <sup>3</sup> ]								
IZRAČUN								
Korekcijski faktor		3,85%						
Primanjkijaj [Sm <sup>3</sup> ]		-						
Potrebne dodatne količine [Sm <sup>3</sup> ]								

Slika 1: Tabela za izračunavanje korekcijskih faktorjev pri standardu oskrbe

## 4 ANALIZA STANJA POTREB ZAŠČITENIH ODJEMALCEV

Zahteve v zvezi z zanesljivo oskrbo morajo izpolnjevati dobavitelji zaščitenim odjemalcem. Svoja poročila morajo oddati vsako leto do 31. avgusta tekočega leta za naslednje enoletno obdobje. V letu 2016 je bilo 20 takšnih dobaviteljev. Večina med njimi se je odločila za možnost, da je za njih poročalo podjetje, ki uvaža zemeljski plin in jim ga prodaja na veleprodajnem trgu. Takšna možnost je podjetjem dana v Aktu o preventivnem načrtu ukrepov pri oskrbi z zemeljskim plinom. Tabela 1 navaja podjetja, ki so poročala, in podjetja, ki so za poročanje pooblastila svoje dobavitelje.

Zap. Št.	Naziv dobavitelja, ki poroča	Naziv dobavitelja, ki je za poročanje pooblastil svojega dobavitelja
1.	Geoplin d.o.o.	
1.1		Domplan, d.d.
1.2		Energetika Celje, d.o.o.
1.3		Energetika Ljubljana, d.o.o.
1.4		Komunala Slovenj Gradec d.o.o.
1.5		JPK Vrhnika
1.6		JP plinovod Sevnica
1.7		Komunalno podjetje Velenje, d.o.o.
1.8		Mestni plinovodi d.o.o.
1.9		PETROL ENERGETIKA d.o.o.
1.10		Petrol d.d.
1.11		Istrabenz plini d.o.o.
1.12		PLINARNA MARIBOR d.o.o.
2.	Adriaplin d.o.o.	
2.1		Enos, d.d.
2.2		Jeko-in, d.o.o.
3.	Energija plus d.o.o.	
4.	Elektro Celje energija d.o.o.	
5.	Gen-I, d.o.o.	
6.	Elektro energija d.o.o.	

Tabela 1: Seznam dobaviteljev zaščitenim odjemalcem zemeljskega plina

Skupno se je za potrebe odjemalcev v Sloveniji v letu 2015 uvozilo 825 mio Sm<sup>3</sup>. Dobavitelji, ki so uvažali zemeljski plin za potrebe zaščitenih odjemalcev, so po podatkih, pridobljenih z anketo, izvedeno pri distributerjih, uvozili nekaj manj kot 137 mio Sm<sup>3</sup>, kar predstavlja približno 16,6 % v skupni letni porabi. Tabela 2 prikazuje porabo zaščitenih odjemalcev razdeljeno po skupinah, ki jih opredeljuje nacionalna energetska zakonodaja.

Vrsta zaščitenega odjemalca	Število	Poraba [Sm <sup>3</sup> ]	Delež
Gospodinski odjemalci	126.577	105.979.560	77,6 %
Izvajalci zdravstvene dejavnosti	309	5.864.556	4,3 %
Izvajalci vzgojno-varstvene dejavnosti	248	4.053.735	3,0 %
Izvajalci izobraževalne dejavnosti	634	12.521.650	9,2 %
Izvajalci socialnovarstvene dejavnosti	283	8.194.782	6,0 %
Skupaj zaščiteni odjemalci	<b>128.051</b>	<b>136.614.284</b>	<b>100 %</b>

Tabela 2: Poraba zaščitenih odjemalcev po skupinah

Za zanesljivost oskrbe v najhladnejših dneh in analizo tveganj ogroženosti oskrbe odjemalcev zemeljskega plina je pomembna tudi dnevna potreba po zemeljskem plinu v tem obdobju. Delež povprečne dnevne porabe plina zaščitenega odjema v sedmih najhladnejših dneh v preteklem letu v primerjavi s celotno porabo znaša pribl. 23 %.

Ocenjeni delež zaščitenega odjema se je z leti spreminjal predvsem zaradi sprememb v podatkih o razmerju zaščitenega odjema v primerjavi s celotnim odjemom, ki so jih podajali dobavitelji v svojih poročilih.

#### 4.1 ODJEMALCI TOPLOTE V SISTEMIH DALJINSKEGA OGREVANJA, KJER JE PRIMARNI ENERGENT ZEMELJSKI PLIN

Odjemalci toplote iz daljinskih sistemov, kjer je primarni energent za proizvodnjo toplote zemeljski plin, po EZ-1 niso vključeni v zaščiteni odjem, čeprav Uredba 994 to dopušča.

Ti odjemalci so posredni porabniki zemeljskega plina in so ob pomanjkanju enako prizadeti kot neposredni odjemalci plina. Gospodinjstva in osnovne socialne službe toploto in večino zemeljskega plina uporabljajo za ogrevanje bivalnih prostorov.

Poraba zemeljskega plina za proizvodnjo toplote v sistemih daljinskega ogrevanja je leta 2015 znašala približno 52 mio Sm<sup>3</sup>. Takšna poraba predstavlja približno 6,3 % v skupni letni porabi plina v Sloveniji. Glede na isti namen porabe plina (ogrevanje) bo v prihodnje ob morebitnem pomanjkanju plina treba uvrstiti v zaščiteni odjem tudi naprave za daljinsko ogrevanje, ki dobavljajo toploto gospodinjstvom in osnovnim socialnim službam, ki nimajo drugega nadomestnega goriva.

#### 4.2 STANDARD OSKRBE

Pristojni organ (agencija) v skladu z 8. členom Uredbe 994 od dobaviteljev zaščitenim odjemalcem zahteva, da sprejmejo ukrepe za zagotovitev oskrbe s plinom v primerih:



- a) izrednih temperatur v sedemdnevem obdobju največje konice, ki se statistično pojavlja enkrat v 20 letih;
- b) vsaj 30-dnevnega obdobja izjemno velikega povpraševanja po plinu, ki se statistično pojavlja enkrat v 20 letih;
- c) vsaj 30-dnevnega obdobja v primeru prekinitve na posamezni največji infrastrukturi s plinom pri povprečnih zimskih razmerah.

#### 4.2.1 *Izredne temperature v sedemdnevem obdobju največje konice*

Analiza temperatur je pokazala, da je bilo v preteklem letu sedem najhladnejših dni v obdobju med 3. 2. 2015 in 9. 2. 2015. Tabela 3 prikazuje količine zemeljskega plina, ki so bile porabljene za oskrbo zaščitene odjemalcev v tem obdobju.

Datum	3. 2. 2015	4. 2. 2015	5. 2. 2015	6. 2. 2015	7. 2. 2015	8. 2. 2015	9. 2. 2015	Vsota
Količina [Sm <sup>3</sup> ]	857.678	838.368	859.549	849.336	871.595	856.774	890.961	6.024.261

Tabela 3: Porabljene količine v Sm<sup>3</sup> v obdobju sedemdnevni najnižjih temperatur

#### 4.2.2 *30-dnevno obdobje izjemno velikega povpraševanja po plinu*

Za primer izredno velikega povpraševanja po plinu, ki se statistično pojavlja enkrat v 20 letih, se izračunajo dodatne količine, ki jih mora dobavitelj zaščitene odjemalcem biti sposoben zagotavljati za obdobje 30 zaporednih dni. Potrebne 30-dnevne količine in povprečne količine, potrebne za posamezen dan za slovenski trg, prikazuje Tabela 4.

Potrebne količine za zaščitene odjem [Sm <sup>3</sup> ]	Potrebne količine za zaščitene odjem na dan [Sm <sup>3</sup> /dan]
19.296.648	643.220

Tabela 4: Količine, potrebne za 30-dnevno oskrbo zaščitene odjemalcev v obdobju izjemno velikega povpraševanja

#### 4.2.3 *30-dnevno obdobje v primeru prekinitve na posamezni največji infrastrukturi s plinom*

Dobavitelji morajo v skladu s standardom oskrbe biti sposobni oskrbovati zaščiteni odjemalce tudi v primeru povprečnih zimskih temperatur, ko se prekine dobava na največji infrastrukturi s plinom. V ta namen se določijo količine, ki jih je podjetje porabilo za oskrbo zaščitenih odjemalcev v preteklem mesecu januarju. Te količine se nato korigirajo v skladu s povprečnimi zimskimi temperaturami v zadnjih dvajsetih letih. Potrebne količine za slovenski trg z zemeljskim plinom prikazuje Tabela 5.

<b>Poraba zaščitenih odjemalcev v januarju preteklega leta [Sm<sup>3</sup>]</b>	<b>Potrebne mesečne dodatne količine [Sm<sup>3</sup>]</b>	<b>Potrebne dnevne dodatne količine [Sm<sup>3</sup>/dan]</b>
22.518.297	2.652.698	85.572

Tabela 5: Količine, potrebne za 30-dnevno oskrbo zaščitenih odjemalcev v obdobju povprečnih zimskih razmer

## 5 ANALIZA POROČANJA

V letu 2016 je v Sloveniji od 20 zavezancev poročilo oddalo šest dobaviteljev zaščitenim odjemalcem. Ostali dobavitelji zaščitenim odjemalcem so v skladu s 7. členom Akta o preventivnem načrtu ukrepov pri oskrbi z zemeljskim plinom poročali prek podjetij, ki so za njih v letu 2015 uvažala potrebne količine zemeljskega plina. Podjetji, ki sta poročali tudi za druge dobavitelje zemeljskega plina zaščitenim odjemalcem, sta bili v letu 2016 podjetji Geoplin in Adriaplin. Ostala podjetja so poročala samo o količinah, potrebnih za oskrbo zaščitenih odjemalcev, ki jih sama neposredno oskrbujejo kot končni dobavitelji.

### 5.1 ANALIZA NAČINOV ZAGOTAVLJANJA ZANESLJIVE OSKRBE

Podjetja, ki morajo zagotavljati količine, potrebne za oskrbo zaščitenih odjemalcev, se med seboj močno razlikujejo. Razlika, ki jo je agencija zasledila pri analizi poročanih podatkov, je v obsegu količin, ki jih mora posamezno podjetje zagotavljati pri izpolnjevanju standarda oskrbe. Po kriteriju zagotavljanja količin v obdobju izrednih temperatur v sedemdnevnem obdobju največje temperaturne konice je na podlagi analize mogoče podjetja razvrstiti v tri skupine. Podjetje Geoplin, ki skrbi za približno 63 % količin, ki jih potrebujejo zaščiteni odjemalci, spada v povsem svojo skupino dobaviteljev. V drugo skupino je mogoče uvrstiti podjetji Adriaplin in Gen-i, ki vsako zagotavlja približno 17 % količin, potrebnih za oskrbo zaščitenih odjemalcev. Preostala tri podjetja, ki so oddala poročilo, spadajo med manjše dobavitelje zemeljskega plina. Nobenemu izmed teh podjetij ni treba zagotavljati niti enega odstotka vseh količin, potrebnih za zagotavljanje oskrbe zaščitenih odjemalcev v obravnavanih pogojih.

Prvi pristop, ki ga podjetja uporabljajo za zagotavljanje zanesljive dobave zemeljskega plina, je sklepanje dolgoročnih pogodb. Dolgoročne pogodbe lahko predstavljajo v primerjavi s kratkoročnimi pogodbami sicer dražjo obliko nakupa zemeljskega plina, vendar je zaveza po izpolnjevanju – dobave zemeljskega plina zagotovljena tudi takrat, ko prihaja na borzah, kjer se sklepajo kratkoročne pogodbe, do pomanjkanja plina kot tržnega blaga.

Kratkoročne pogodbe lahko predstavljajo dober instrument zagotavljanja zanesljive oskrbe. V primerih zadostnih količin plina na borzah in plinskih vozliščih te pogodbe zagotavljajo primerno prožnost portfelja, ki je potrebna v primerih težav zaradi ustaljenih dobavnih poti. Za takšno uporabo tega instrumenta je za opisane primere nujno hkrati uporabljati tudi instrument razpršenosti dobavnih poti.

Dodaten zelo pomemben instrument predstavljajo skladišča. Najverjetnejši razlogi, ki so se v preteklosti že pojavljali in predstavljali največjo grožnjo pri oskrbi z zemeljskim plinom, so prekinitev dobave plina iz Ruske federacije. Slovenski trg je od teh dobav močno odvisen in v primeru nedobav lahko imajo skladiščne zmogljivosti ključno vlogo pri premostitvi najbolj kritičnih trenutkov nedobav.

Zmanjšanje odjema je instrument, ki ga lahko uporabljajo dobavitelji, ki dobavljajo plin tako zaščitenim odjemalcem kot tudi večjim industrijskim odjemalcem. S temi morajo imeti v pogodbi dogovorjeno zmanjševanje ali celo prekinitev uporabe plina v primerih zmanjšanih dobav ali prekinitev dobav plina. Ta mehanizem je v letu 2016 uporabljal samo Geoplin.

Zadnji mehanizem dobaviteljev, ki imajo zelo majhen tržni delež in v nekaterih primerih niso uvozniki zemeljskega plina, je t. i. mehanizem »up stream« dobavitelja. Gre za mehanizem, ki je po svoji vsebini enak, kot ga predvideva 7. člen Akta o preventivnem načrtu ukrepov pri oskrbi z zemeljskim plinom.

Dobavitelji se v svojih ukrepih naslanjajo na mehanizme, ki so jih sposobni zagotavljati njihovi dobavitelji.

## 6 ZAKLJUČEK

Agencija je ob pregledu prejetih podatkov, s katerimi so podjetja, zavezana k poročanju, prikazala stanje zanesljivosti oskrbe z zemeljskim plinom na slovenskem plinskem trgu v prihajajočem enoletnem obdobju, zadovoljna. Agencija ugotavlja, da je pripravljenost podjetij plinskega gospodarstva na zagotavljanje zanesljivosti oskrbe dobra. Ugotovitve kažejo na precejšnje razlike med dobavitelji. Na slovenskem plinskem trgu imamo izjemno velika podjetja, srednje velika podjetja in nekaj manjših.

Agencija je ob pregledu prejetih poročil razmislila o nadaljnjih korakih v razvoju področja spremljanja in zagotavljanja zanesljive oskrbe zaščitenih odjemalcev z zemeljskim plinom. V prihodnjem obdobju bo agencija na podlagi pridobljenih izkušenj skušala s pomočjo predlog in drugih podobnih orodij standardizirati načine in vsebine poročanja. Takšen pristop bo po mnenju agencije omogočil zagotavljanje večje primerljivosti poročil in s tem preglednejše in bolj kakovostno spremljanje področja zagotavljanja zanesljivosti oskrbe.