



Javna agencija RS za energijo

**Napoved položaja proizvodnih naprav
na obnovljive vire energije in s soproizvodnjo
z visokim izkoristkom
na trgu z električno energijo za leto 2012**

Maribor, november 2011

Kazalo vsebine

1	UVOD	2
2	REFERENČNA CENA ELEKTRIČNE ENERGIJE	3
3	REFERENČNE CENE ENERAGENTOV	5
3.1	Referenčna cena zemeljskega plina	5
3.2	Referenčna cena lesne biomase	7
3.3	Referenčna cena substrata koruzne silaže	8
3.4	Referenčna cena premoga	9

1 UVOD

Javna agencija Republike Slovenije za energijo (v nadaljevanju agencija) je na podlagi Uredbe o pravilih za pripravo napovedi položaja proizvodnih naprav na obnovljive vire energije in s soproizvodnjo z visokim izkoristkom na trgu z električno energijo (Ur. list RS št. 83/09 in 94/11) pripravila Napoved položaja proizvodnih naprav na obnovljive vire in s soproizvodnjo z visokim izkoristkom na trgu z električno energijo za leto 2012 (v nadaljevanju napoved).

V napovedi je določena **referenčna cena električne energije**, ki se uporabi v izračunu višine obratovalnih podpor električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije iz 8. člena Uredbe o proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 37/09, 53/09, 68/09, 76/09, 17/10, 94/10 in 43/11 v nadaljevanju uredba OVE), in v izračunu obratovalnih podpor električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom iz 10. člena Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom (Uradni list RS, št. 37/09, 53/09, 68/09, 76/09, 17/10 in 81/10, v nadaljevanju uredba SPTE), ter **referenčne cene energentov**, ki se uporabijo v izračunih referenčnih stroškov proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije po metodologiji iz 25. člena uredbe OVE in referenčnih stroškov proizvodnje električne energije v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom po metodologiji iz 23. člena uredbe SPTE.

Na osnovi referenčne cene električne energije in referenčnih cen energentov, ki so potrebni za proizvodnjo električne energije ter tako vplivajo na višino stroškov proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije in v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, je določen položaj proizvodnih naprav posameznih energetske tehnologij in velikostnih razredov na trgu z električno energijo.

Cilj, ki ga je treba zasledovati pri pripravi napovedi, je predvsem napoved referenčne cene električne energije in referenčnih cen energentov čim bližje realnemu stanju cen na trgu z električno energijo in ostalimi energenti v državi.

Referenčna cena električne energije in referenčne cene energentov so izračunane skladno z določili Priloge I Uredbe o pravilih za pripravo napovedi položaja proizvodnih naprav na obnovljive vire in s soproizvodnjo z visokim izkoristkom na trgu z električno energijo in so za leto 2012 naslednje:

REFERENČNA CENA ELEKTRIČNE ENERGIJE	55,79	EUR/MWh
REFERENČNA CENA ZEMELJSKEGA PLINA	0,3768	EUR/Sm ³
REFERENČNA CENA LESNE BIOMASE	54,47	EUR/t
REFERENČNA CENA SUBSTRATA KORUZNE SILAŽE	24,00	EUR/t
REFERENČNA CENA PREMOGA	2,65	EUR/GJ

2 REFERENČNA CENA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Referenčna cena električne energije v državi, ki se uporablja za določanje položaja proizvodnih naprav, ki proizvajajo električno energijo iz obnovljivih virov in v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, je določena na osnovi določil Priloge I Uredbe o pravilih za pripravo napovedi položaja proizvodnih naprav na obnovljive vire in s soproizvodnjo z visokim izkoristkom na trgu z električno energijo.

Cenovni model določanja referenčne cene električne energije in izračun referenčne cene električne energije za leto 2012

Referenčna cena električne energije se določi na podlagi cenovnega modela, ki upošteva cene tržnih produktov na Evropski energetske borzi EEX v Leipzigu za prihodnje leto in zadnjo objavljeno letno avkcijsko ceno pred 25. oktobrom za čezmejne prenosne zmogljivosti na meji med Republiko Slovenijo in Republiko Avstrijo.

Referenčna cena električne energije se izračuna po naslednjem cenovnem modelu:

$$C_{E\text{Ref}} = \text{PBYF} + AC_{\text{APG} \rightarrow \text{Eles}}$$

kjer je:

$C_{E\text{Ref}}$	referenčna cena električne energije v EUR/MWh;
PBYF	povprečje cen produkta »Phelix Baseload Year Futures« na borzi EEX za prihodnje leto v EUR/MWh;
$AC_{\text{APG} \rightarrow \text{Eles}}$	zadnja objavljena letna avkcijska cena za čezmejne prenosne zmogljivosti na dan 25. oktober na meji med Republiko Slovenijo in Republiko Avstrijo, ki jo objavi na svoji uradni spletni strani CAO (Central Allocation Office) med rezultati letnega avkcijskega procesa

Pri določitvi PBYF je uporabljeno povprečje doseženih zaključnih trgovalnih cen produkta za zadnjih 10 trgovalnih dni pred 25. oktobrom 2011.

Tabela 1: Izračun povprečja doseženih zaključnih trgovalnih cen produkta »Phelix Baseload Year Futures« na nemški borzi EEX za zadnjih 10 trgovalnih dni pred 25. oktobrom 2011 in referenčne cene električne energije za leto 2012

IZRAČUN REFERENČNE CENE ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA LETO 2012			
Cena produkta »Phelix Baseload Year Futures« na borzi EEX za leto 2012 v EUR/MWh			
	Trgovalni dan	Cena produkta "PBYF" na borzi EEX v EUR/MWh	Povprečje doseženih zaključnih trgovalnih cen produkta "PBYF"
1.	11. 10. 2011	56,05	55,49
2.	12. 10. 2011	56,41	
3.	13. 10. 2011	55,83	
4.	14. 10. 2011	55,89	
5.	17. 10. 2011	55,71	
6.	18. 10. 2011	55,34	
7.	19. 10. 2011	55,03	
8.	20. 10. 2011	54,77	
9.	21. 10. 2011	55,00	
10.	24. 10. 2011	54,91	
REFERENČNA CENA ELEKTRIČNE ENERGIJE v EUR/MWh			
C _{EIRef} v EUR/MWh		55,79	

Vir: EEX, izračun agencija

Zadnja objavljena letna avkcijska cena za čezmejne prenosne zmogljivosti na dan 25. oktober na meji med Republiko Slovenijo in Republiko Avstrijo znaša **0,3** EUR/MWh.

Referenčna cena električne energije za leto 2012 je višja od referenčne cene električne energije, veljavne v letu 2011, za 2,66 EUR/MWh oziroma za 5,01 %.

3 REFERENČNE CENE ENERGENTOV

Referenčne cene energentov v državi, to so referenčne cene zemeljskega plina, lesne biomase, substrata koruzne silaže in premoga, ki se uporabljajo za določanje položaja proizvodnih naprav, ki proizvajajo električno energijo iz obnovljivih virov in v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, so določene na osnovi določil Priloge I Uredbe o pravilih za pripravo napovedi položaja proizvodnih naprav na obnovljive vire in s soproizvodnjo z visokim izkoristkom na trgu z električno energijo.

3.1 Referenčna cena zemeljskega plina

Cenovni model določanja referenčne cene zemeljskega plina in izračun referenčne cene zemeljskega plina za leto 2012

Referenčna cena zemeljskega plina je določena z upoštevanjem mesečnih osnov CB_m , ki se izračunajo na podlagi dopolnjenega cenovnega modela določanja osnovne cene zemeljskega plina CB in Akta o določitvi metodologije za obračunavanje omrežnine za prenosno omrežje zemeljskega plina (Ur. l. RS, št. 131/2004 in 132/04-popr.):

$$CB_m = 0,13084 * [(0,195 + 0,233 * M1/172,967 + 0,191 * E/245,149 + 0,381 * B/31,187)] * (0,8886/R + 0,2565)$$

kjer je:

CB_m referenčna mesečna cena zemeljskega plina;

$M1$ aritmetična sredina mesečnih povprečij najvišjih in najnižjih cen srednjega kurilnega olja z 1 % vsebnostjo žvepla v USD/t za obdobje devetih zaporednih mesecev pred mesecem, ki mu sledi prvi mesec četrtertletja, za katerega mesece se izračunava variabilna cena, ki se začne 1. januarja, 1. aprila, 1. julija in 1. oktobra. Cene srednjega kurilnega olja, ki vsebuje 1 % žvepla, so objavljene v »Platt's Oilgram Price Report«, v mesečni tabeli »European Monthly Averages«, stolpec »Cargoes FOB Med Basis Italy«, vrstica »1% Fuel Oil«;

E aritmetična sredina mesečnih povprečij najvišjih in najnižjih cen ekstra lahkega kurilnega olja z 0,1 % vsebnostjo žvepla v USD/t za obdobje 9 zaporednih mesecev pred mesecem, ki mu sledi prvi mesec četrtertletja, za katerega mesece se izračunava variabilna cena, ki se začne 1. januarja, 1. aprila, 1. julija in 1. oktobra. Cene ekstra lahkega kurilnega olja (0,1) so objavljene v »Platt's Oilgram Price Report«, v

mesečni tabeli »European Monthly Averages«, stolpec »Cargoes FOB Med Basis Italy«, vrstica »Gasoil 0,1«;

- B aritmetična sredina šestmesečnih povprečij mesečnih povprečnih cen dveh surovih naft BRENT za barel (sodček) za obdobje 6 zaporednih mesecev, ki mu sledi prvi mesec četrtertletja, za katerega mesece se izračunava variabilna cena, ki se začne 1. januarja, 1. aprila, 1. julija in 1. oktobra. Mesečne povprečne cene nafte BRENT v USD za sodček so objavljene v »Platt's Oilgram Price Report«, v mesečni tabeli »World Crude Table«;
- R tečaj ameriškega dolarja za 1 evro. Tečaj predstavlja aritmetično sredino prvih deset zaporednih objav dnevni tečajev ameriškega dolarja za 1 evro v obdobju do vključno dneva izračuna cene, kot jih objavlja ECB.

Zaokroževanja pri izračunu:

- elementi M1, E, B: 3 decimalna mesta (vhodni podatki),
- element R: 4 decimalna mesta (vhodni podatki),
- cena CB: 4 decimalna mesta.

Decimalno mesto, ki je za decimalnim mestom, ki se zaokroža, se ne upošteva, če je manjše od pet (5), če pa je večje od pet (5), se decimalno mesto pred njim poveča za eno (1).

Napoved letne referenčne cene zemeljskega plina za leto 2012

Referenčna cena zemeljskega plina CB za prihodnje leto je enaka povprečni vrednosti referenčne cene CB_m za posamezni mesec prihodnjega leta po enačbi:

$$CB = \frac{\sum_{m=1}^{12} CB_m}{12}$$

Za vse mesece, ko ni na razpolago preteklih vhodnih podatkov, se v izračunu uporabi zadnji razpoložljivi vhodni podatek M1, E, B in R.

Tabela 2: Izračun referenčne cene zemeljskega plina za leto 2012

IZRAČUN REFERENČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA LETO 2012		
	Mesec	Referenčna mesečna cena zemeljskega plina v EUR/Sm ³
1.	januar 2012	0,3819
2.	februar 2012	0,3783
3.	marec 2012	0,3781
4.	april 2012	0,3772
5.	maj 2012	0,3759
6.	junij 2012	0,3757
7.	julij 2012	0,3757
8.	avgust 2012	0,3757
9.	september 2012	0,3757
10.	oktober 2012	0,3757
11.	november 2012	0,3757
12.	december 2012	0,3757
REFERENČNA CENA ZEMELJSKEGA PLINA v EUR/Sm ³		
CB v EUR/Sm³		0,3768

Vir: Platt's Oilgram Price Report, izračun agencija

Referenčna cena zemeljskega plina za leto 2012 je višja od referenčne cene zemeljskega plina, veljavne po 1. 7. 2011, za 0,0424 EUR/Sm³ oziroma za 12,67 %.

3.2 Referenčna cena lesne biomase

Cenovni model določanja referenčne cene lesne biomase in izračun referenčne cene lesne biomase za leto 2012

Referenčna cena lesne biomase za prihodnje leto se določa na podlagi naslednjega cenovnega modela:

$$RC_{LB} = KVI_{LB} / KKI_{LB}$$

kjer je:

RC_{LB} referenčna cena lesne biomase v EUR/t;

KVI_{LB} kumulativna vrednost izvoza iverja, sekancev in podobnega lesa iglavcev, zadnji razpoložljivi podatki 12 preteklih mesecev v EUR;

KKI_{LB} kumulativne količine izvoza iverja, sekancev in podobnega lesa iglavcev, zadnji razpoložljivi podatki 12 preteklih mesecev v t.

Tabela 3: Izračun referenčne cene lesne biomase za leto 2012

IZRAČUN REFERENČNE CENE LESNE BIOMASE ZA LETO 2012	
Izvoz iverja, sekancev in podobnega lesa iglavcev v obdobju avgust 2010 – julij 2011	
KVI_{LB} v EUR	KKI_{LB} v t
3.973.862,00	72.959
REFERENČNA CENA LESNE BIOMASE v EUR/t	
RC_{LB} v EUR/t	54,47

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, izračun agencija

Referenčna cena lesne biomase za leto 2012 je za 8,07 EUR/t oziroma 17,39 % višja od veljavne referenčne cene lesne biomase v letu 2011.

3.3 Referenčna cena substrata koruzne silaže

Cenovni model določanja referenčne cene substrata koruzne silaže in izračun referenčne cene substrata koruzne silaže za leto 2012

Referenčna cena substrata koruzne silaže za prihodnje leto je določena na podlagi naslednjega cenovnega modela:

$$C_S = C_{KS} * 0,8$$

kjer je:

C_S referenčna cena substrata koruzne silaže v EUR/t;

C_{KS} cena koruze za siliranje v mesecu v oktobru preteklega leta v EUR/t.

Tabela 4: Izračun referenčne cene substrata koruzne silaže za leto 2012

IZRAČUN REFERENČNE CENE SUBSTRATA KORUZNE SILAŽE ZA LETO 2012	
Cena koruze za siliranje v oktobru 2010	
C_{KS} v EUR/t	30,00
REFERENČNA CENA SUBSTRATA KORUZNE SILAŽE v EUR/t	
C_S v EUR/t	24,00

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, izračun agencija

Referenčna cena substrata koruzne silaže za leto 2012 ne odstopa od veljavne referenčne cene substrata koruzne silaže v letu 2011.

3.4 Referenčna cena premoga

Cenovni model določanja referenčne cene premoga in izračun referenčne cene premoga za leto 2012

Referenčna cena premoga na trgu v državi za proizvodnjo električne energije za prihodnje leto je določena na podlagi naslednjega cenovnega modela:

$$C_{Pref} = C_{Lig} * 0,85 + C_{RP} * 0,15$$

kjer je:

C_{Pref}	referenčna cena premoga v EUR/GJ;
C_{Lig}	cena lignita v dolgoročnih dobavnih pogodbah Rudnika Lignita Velenje v EUR/GJ;
C_{RP}	cena rjavega premoga v dolgoročnih dobavnih pogodbah Rudnika Trbovlje Hrastnik v EUR/GJ.

Uteži, ki so uporabljene pri izračunu referenčne cene premoga, torej utež 0,85 pri ceni lignita ter utež 0,15 pri ceni rjavega premoga, so določene na podlagi deleža v energetske bilanci Slovenije v zadnjih letih.

Tabela 5: Izračun referenčne cene premoga za leto 2012

REFERENČNA CENA PREMOGA ZA LETO 2012 v EUR/GJ	
C_{PRef} v EUR/GJ	2,65

Vir: Podatki, pridobljeni pri Premogovnik Velenje d.d. in RTH, Rudnik Trbovlje-Hrastnik d.o.o., izračun agencija

Referenčna cena premoga za leto 2012 je 0,18 EUR/t oziroma 6,36 % nižja od referenčne cene premoga v letu 2011.

Irena Praček, univ. dipl. ekon., I. r.
direktorica