

REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

VOORSTEL

(BRUGEL-Voorstel 20151030-16)

betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt toegepast op
fotovoltaïsche installaties - Analyse van de economische
parameters

30 oktober 2015

Inhoudsopgave

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Context en juridische grondslag..... | 3 |
| 2 | Methodologische wijzigingen..... | 4 |
| 3 | Waarde van de economische parameters..... | 4 |
| 3.1 | "InvestFV"..... | 4 |
| 3.2 | "Premies"..... | 6 |
| 3.2.1 | Investeringspremie van het Gewest..... | 6 |
| 3.2.2 | Fiscaal voordeel | 6 |
| 3.3 | "PrijsGSC" | 6 |
| 3.4 | Prijs van de elektriciteit..... | 7 |
| 3.4.1 | Particulieren..... | 7 |
| 3.4.2 | Professionelen | 7 |
| 4 | Berekening van de vermenigvuldigingscoëfficiënt..... | 8 |
| 4.1 | Model..... | 8 |
| 4.2 | Coëfficiënten volgens de formule van het besluit..... | 9 |
| 4.3 | Reële rentabiliteit met de coëfficiënten volgens de formule | 10 |
| 4.4 | Reële rentabiliteit met de coëfficiënten opgenomen in het voorontwerp van besluit groene elektriciteit | 12 |
| 5 | Conclusies..... | 13 |

Lijst van de illustraties

Figuur 1: Gemiddelde en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld sinds het tweede semester 2011, voor de vermogenscategorieën lager en hoger dan 5 kWp .5

Lijst van de tabellen

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 1: | Waarde van de economische parameters volgens de vermogenscategorie van de installatie .. | 8 |
| Tabel 2: | Coëfficiënten volgens de formule van het besluit | 9 |
| Tabel 3: | Reële rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten berekend volgens de formule van het besluit..... | 11 |
| Tabel 4: | Reële rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten weerhouden in het voorontwerp van besluit groene elektriciteit..... | 12 |

I Context en juridische grondslag

Het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 26 mei 2011 tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekraftkoppeling, voert in artikel 9 § 2 een formule in voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt die moet worden toegepast op de groenestroomcertificaten (GSC) toegekend aan fotovoltaïsche installaties.

Deze formule heeft tot doel "een forfaitaire terugwintijd van 7 jaar te handhaven door de parameters van de volgende formule te wijzigen":

$$\text{Coefficient} = \frac{(\text{invest}_{FV} - \text{premies}_{FV}) / (7 \times 0.8) - \text{prijs}_{\text{elek}}}{(\text{prijs}_{GSC} / 0.55)}$$

De economische parameters van de formule worden als volgt gedefinieerd:

- "coëfficiënt" staat voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt van het aantal toegekende groenestroomcertificaten;
- " invest_{FV} " staat voor de gemiddelde eenheidskost voor een fotovoltaïsch systeem (€ incl. btw/kWp);
- " premies_{FV} " is de financiële investeringshulp (€/kWp) die beschikbaar is voor een fotovoltaïsch systeem;
- " $\text{prijs}_{\text{elek}}$ " is de aankoop prijs van elektriciteit op het netwerk (€/MWh);
- " prijs_{GSC} " is de prijs voor de doorverkoop van groenestroomcertificaten op de markt (€/GSC).

"De waarde van deze parameters voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen onder 5 kWp ligt en voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen hoger dan 5 kWp is, wordt voor 1 september van het huidige jaar door de Commissie aan de minister meegedeeld."

Dit voorstel geeft gevolg aan deze bepaling.

De vermenigvuldigingscoëfficiënt die momenteel wordt toegepast, bedraagt overigens 1,32. In zijn laatste voorstel van december 2014¹ heeft BRUGEL voorgesteld om deze te verhogen tot 1,65.

In haar voorontwerp van besluit, aangenomen in eerste lezing op 9 juli 2015, tot opheffing en vervanging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van de kwaliteitswarmtekraftkoppeling (hierna "voorontwerp besluit groene elektriciteit"), heeft de Brusselse Hoofdstedelijke Regering gedeeltelijk het voornoemde voorstel van BRUGEL gevolgd door een vermenigvuldigingscoëfficiënt van 1,65 op te nemen voor de installaties met een vermogen lager dan of gelijk aan 5 kWp, en de huidige coëfficiënt van 1,32 te handhaven voor de installaties met een hoger vermogen. Dit voorstel heeft ook tot doel na te gaan of deze

¹ BRUGEL-Voorstel 2014/219-13 betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt toegepast op fotovoltaïsche installaties - Analyse van de economische parameters

coëfficiënten nog steeds geschikt zijn onder de bijgewerkte economische hypothesen en parameters.

2 Methodologische wijzigingen

Ten opzichte van de analyses die werden uitgevoerd in het kader van de vorige voorstellen van vermenigvuldigingscoëfficiënten, hebben zich de volgende methodologische wijzigingen voorgedaan:

- Om de relevantie van de kost van een installatie te analyseren, werd hij vergeleken met het gemiddelde van de kost van de installaties voor de betrokken vermogenscategorie en het betrokken jaar van indienststelling, in plaats van het betrokken trimester zoals in het verleden. Een vergelijking met het gemiddelde per trimester is niet relevant vanwege het te kleine aantal installaties in geval van segmentering per trimester;
- Terwijl in de vorige analyses de aanzienlijke hoeveelheid van gegevens een fijne segmentering per vermogenscategorie toelieten, heeft het relatief kleine aantal installaties dat in dienst werd gesteld sinds het laatste trimester van 2013 en waarvoor we over kostengegevens beschikken tot gevolg dat deze analyse beperkt wordt tot de vermogenscategorieën lager en hoger dan 5 kWp². Door dit te doen, sluit de analyse in strikte zin aan bij de opdracht van analyse van de parameters waarmee BRUGEL door het besluit wordt belast (Cfr. Hoofdstuk "Context en juridische grondslag").

3 Waarde van de economische parameters

3.1 "InvestFV"

"InvestFV" staat voor de gemiddelde eenheidskost voor een fotovoltaïsch systeem (€ incl. btw/kWp).

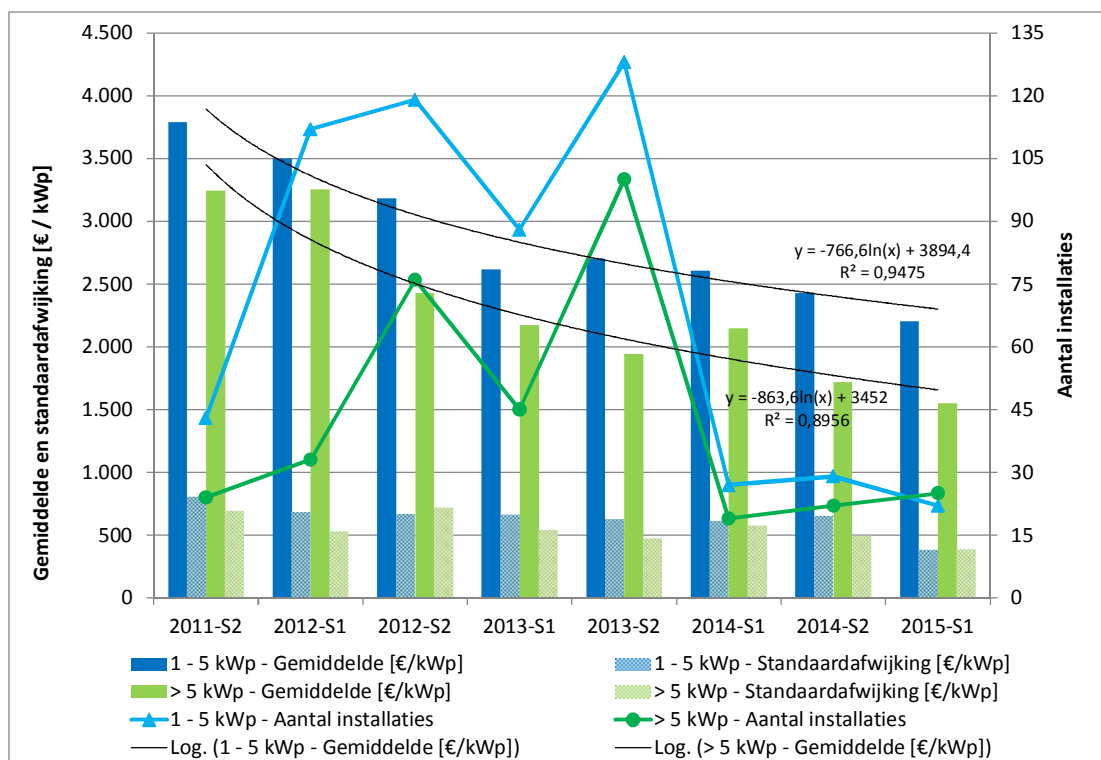
Een kostenanalyse werd uitgevoerd op een steekproef van de installaties die voldoen aan de volgende criteria:

- De totale kostprijs incl. btw van de installatie werd aan BRUGEL meegedeeld via het aanvraagformulier tot certificatie.
Opmerking: dit is geen verplichting; BRUGEL is dus niet systematisch in het bezit van dit gegeven;

² Voor de vermogenscategorie lager en hoger dan 5 kWp, werden gemiddeld ongeveer 30 (≤ 5 kWp) en 20 (> 5 kWp) installaties, waarvoor we over kostengegevens beschikken, elk semester in dienst gesteld sinds het eerste semester 2014. Een fijnere onderverdeling per vermogenscategorie zou tot te kleine steekproeven leiden die geen relevante analyse zouden toelaten.

- De kost is noch bijzonder hoog, noch bijzonder laag ten opzichte van het gemiddelde van de kosten van de installaties van de betrokken vermogenscategorie en het betrokken jaar van indienstelling³.

De onderstaande figuur toont de evolutie van de gemiddelden en de standaardafwijkingen van de prijzen in € per kWp, voor de vermogenscategorieën lager en hoger dan 5kWp, van het tweede semester 2011 tot het eerste semester 2015⁴. Per vermogenscategorie wordt ook het aantal installaties getoond waarvoor het prijs-gemiddelde werd berekend (op de rechter as van de grafiek).



Figuur I: Gemiddelde en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld sinds het tweede semester 2011, voor de vermogenscategorieën lager en hoger dan 5 kWp

Op basis van de evolutie die in de bovenstaande figuur wordt getoond en de logaritmische trends die eruit voortvloeien, worden kosten van 2.100 €/kWp (≤ 5 kWp) en 1.500 €/kWp (> 5 kWp) weerhouden voor de projectie naar het eerste semester 2016.

³ Met de installaties waarvan de prijs in € incl. btw/kWp meer dan 2 keer afwijkt van de standaardafwijking ten opzichte van het gemiddelde van de betreffende vermogenscategorie en het betrokken jaar van indienstelling werd geen rekening gehouden.

⁴ Het tweede semester van 2015 kon niet in aanmerking worden genomen omdat de steekproef momenteel te beperkt is.

3.2 "Premies"

"Premies" staat voor de som van de financiële investeringshulp (€/kWp) die beschikbaar is voor een fotovoltaïsch systeem.

3.2.1 Investeringspremie van het Gewest

Tot eind 2015 is de investeringspremie voor een fotovoltaïsche installatie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest uitsluitend beschikbaar voor nieuwe passieve gebouwen of gerenoveerde lage-energiegebouwen. Slechts een zeer kleine minderheid van de fotovoltaïsche installaties bevindt zich op dergelijke gebouwen. Bovendien wordt de fotovoltaïsche premie in het premiestelsel 2016 volledig afgeschaft. Bijgevolg wordt geen rekening gehouden met deze premie.

3.2.2 Fiscaal voordeel

De belastingvermindering voor **particulieren** is sinds 1 januari 2012 afgeschaft.

Privébedrijven genieten een **belastingaftrek** van 13,5% van het bedrag dat in energiebesparende maatregelen werd geïnvesteerd. Ze genieten per definitie enkel van deze aftrek in het geval ze een nettowinst genereren. Bovendien vallen de overheidsbedrijven buiten het toepassingsdomein van deze maatregel. Bijgevolg wordt geen rekening gehouden met dit fiscaal voordeel.

3.3 "PrijsGSC"

Een installatie van 5 kWp produceert 4.500 kWh per jaar als we uitgaan van een productie van 900 kWh/kWp per jaar.

In het huidige toekenningsstelsel van 2,4 GSC/MWh geven deze 4.500 kWh per jaar recht op 10,8 GSC, die we afronden op 11 GSC voor het doel van deze studie.

De gemiddelde prijs per transactie, gewogen door het aantal betreffende GSC, voor alle transacties uitgevoerd in het derde trimester 2015, bedraagt 81,77 € en 82,63 € per GSC voor de transacties van respectievelijk minder en meer dan 11 GSC.

3.4 Prijs van de elektriciteit

3.4.1 Particulieren

Voor de huishoudelijke verbruikers is de prijs van de elektriciteit gebaseerd op de gegevens van de simulator van BRUGEL⁵, voor een standaardklant die 3.500 kWh per jaar verbruikt (1.600 kWh dag + 1.900 kWh nacht). De weerhouden gegevens zijn die van Belpower International, EDF Luminus, Electrabel Customer Solutions, Energie 2030, Lampiris, Mega, Octa+ Energie en Poweo.

Opmerking: De andere leveranciers nemen ofwel niet deel aan de simulator, of leveren niet aan de huishoudelijke afnemers; bijgevolg worden hun prijsgegevens niet in aanmerking genomen. We herinneren eraan dat de leveranciers hun aanbiedingen die in de simulator worden opgenomen op vrijwillige basis overmaken.

Voor elke leverancier werd het interessantste aanbod weerhouden.

Daarna werd een gemiddelde van deze offertes voor de maanden juli tot september 2015 berekend om het effect van eventuele aanzienlijke prijschommelingen in een specifieke maand te verminderen. De offertes van de maanden juli en augustus werden herberekend om het toen geldende btw-tarief van 6% om te zetten naar het tarief van 21% dat sinds september 2015 van kracht is.

Daarna werd een gemiddelde van deze waarden, gewogen door de huishoudelijke marktaandelen van elke leverancier op 30 juni 2015⁶, berekend.

Het resultaat van deze berekening geeft een gemiddelde afgeronde prijs van 190 € / MWh (incl. btw⁷). Deze waarde is hoger dan de waarde in het vorige voorstel betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt van 19 december 2014. De gemiddelde prijzen zijn sindsdien inderdaad gestegen, voornamelijk als gevolg van de verhoging van de btw naar 21%, die van kracht is sinds 1 september 2015.

3.4.2 Professionelen

Het prijsobservatorium voor professionelen op middenspanning laat BRUGEL toe een zeer nauwkeurig en gedetailleerd beeld te krijgen van de prijzen die in dit klantensegment reëel worden toegepast. De laatste gegevens waarover BRUGEL nu beschikt, bevatten de prijzen die tot december 2014 aan de professionelen werden gefactureerd.

Per verbruikscategorie wordt het gemiddelde van de prijzen over het laatste kwartaal 2014 berekend.

Het gemiddelde van deze waarden geeft vervolgens een gemiddelde afgeronde prijs van 117 € / MWh (excl. btw⁷).

⁵ <http://www.brusim.be>

⁶ De marktaandelen worden uitgedrukt in aantal EAN-punten.

⁷ Aangezien het belangrijk is om rekening te houden met het werkelijke voordeel waarvan een producent geniet bij het produceren/verbruiken van zijn elektriciteit, wordt de elektriciteitsprijs inclusief btw genomen voor de huishoudelijke afnemers en exclusief btw voor de professionelen, aangezien deze laatsten de btw kunnen recupereren.

4 Berekening van de vermenigvuldigingscoëfficiënt

4.1 Model

De economische parameters die de vermenigvuldigingscoëfficiënt bepalen, moeten worden geëvalueerd *"voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen minder dan 5 kWp bedraagt en voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen meer bedraagt dan 5 kWp"*.

Er werden hypothesen opgesteld om voor elk van deze vermogenscategorieën een model op te stellen en de rentabiliteit van de installatie te kunnen ramen.

De voorspelde installatiekost voor het eerste semester 2016, in functie van de vermogenscategorieën, wordt vastgesteld en besproken in paragraaf 3.1.

Voor de premies en de prijs van de elektriciteit gaan we uit van de hypothese dat installaties van meer dan 5 kWp zijn geïnstalleerd bij professionelen, terwijl installaties van minder dan 5 kWp zijn geïnstalleerd bij particulieren.

Ten slotte veronderstellen we dat de houders van installaties van minder dan 5 kWp potentieel een prijs van 81,77 € per GSC kunnen krijgen, tegenover 82,63 € per GSC voor de houders van een installatie van meer dan 5 kWp.

De volgende tabel geeft een overzicht van de waarden die worden opgenomen voor de beide vermogenscategorieën:

| | < 5 kWp | > 5 kWp |
|-----------|---------------|---------------|
| InvestFV | 2.100 € / kWp | 1.500 € / kWp |
| Premies | 0% | 0% |
| PrijsElek | 190 € / MWh | 117 € / MWh |
| PrijsGSC | 81,77 € / GSC | 82,63 € / GSC |

Tabel 1: Waarde van de economische parameters volgens de vermogenscategorie van de installatie

4.2 Coëfficiënten volgens de formule van het besluit

In deze paragraaf wordt de coëfficiënt strikt berekend volgens de formule die in het besluit wordt beschreven (Cfr. Hoofdstuk I "Context en juridische grondslag").

$$Coefficient = \frac{(invest_{FV} - premies_{FV}) / (7 \times 0.8) - prijs_{elek}}{(prijs_{GSC} / 0.55)}$$

Aangezien de terugwintijd door het besluit is vastgesteld op 7 jaar (Cfr. het cijfer "7" in de formule) en de andere parameters constant zijn (Cfr. Tabel 1), variëren de coëfficiënt en het aantal GSC/MWh dat eruit voortvloeit uitsluitend volgens de vermogenscategorie van de installatie.

Er dient tevens te worden opgemerkt dat de formule impliciet een jaarlijkse productie van 800 kWh / kWp veronderstelt (Cfr. het cijfer "0,8" in de formule), die integraal wordt gevaloriseerd ter hoogte van de waarde van de parameter "prijs_{elek}". De integrale valorisatie aan deze prijs veronderstelt impliciet dat ofwel de totaliteit van de geproduceerde elektriciteit zelf wordt verbruikt, ofwel dat de producent geniet van het compensatieprincipe, wat neerkomt op het gelijkstellen van de gehele productie met zelfverbruik.

De volgende tabel bevat de toe te passen vermenigvuldigingscoëfficiënt volgens de in het besluit vastgestelde formule en de geraamde economische parameters, voor de installaties met een vermogen lager en hoger dan 5 kWp:

| | Eenheid | Waarde | |
|---|-----------|-------------|-------------|
| Vermogenscategorie | kWp | < 5 kWp | > 5 kWp |
| Doel | | | |
| Terugwintijd | Jaren | 7 | 7 |
| Impliciete hypothesen vervat in de formule | | | |
| Jaarlijkse productie | kWh / kWp | 800 | 800 |
| Autoconsumptie | % | 100% | 100% |
| Economische parameters | | | |
| Invest FV | € / kWp | 2.100 | 1.500 |
| Premies | % | 0% | 0% |
| Prijs elek | € / MWh | 190 | 117 |
| Prijs GSC | € / GSC | 81,77 | 82,63 |
| Resultaten | | | |
| Vermenigvuldigingscoëfficiënt | - | 1,24 | 1,00 |
| Toekenningsgraad | GSC / MWh | 2,25 | 1,82 |

Tabel 2: Coëfficiënten volgens de formule van het besluit

Voor de installaties van minder dan 5 kWp en volgens de impliciete hypothesen verbonden met de formule van het besluit, is een coëfficiënt van 1,24 vereist om een terugwintijd van 7 jaar te verkrijgen. Die coëfficiënt stemt overeen met een toekenningsgraad van 2,25 GSC / MWh.

Voor de installaties van meer dan 5 kWp en volgens de impliciete hypothesen verbonden met de formule van het besluit, is een coëfficiënt van 1 vereist om een terugwintijd van 7 jaar te verkrijgen. Die coëfficiënt stemt overeen met een toekenningsgraad van 1,82 GSC / MWh.

4.3 Reële rentabiliteit met de coëfficiënten volgens de formule

In de vorige paragraaf worden de coëfficiënten strikt berekend volgens de formule die in het besluit is vermeld. Deze formule, die een vereenvoudiging is van de realiteit om redenen van wetgevende duidelijkheid, omvat impliciet bepaalde hypothesen die niet noodzakelijk met de realiteit overeenstemmen. Bovendien baseert de formule zich op de terugwintijd. Deze indicator heeft zijn waarde, maar houdt geen rekening met de eventuele financiële stromen die nadien ontstaan en bevat geen informatie over de rentabiliteit van de investering.

Deze paragraaf heeft tot doel de reële rentabiliteit van de installaties te berekenen met de coëfficiënten berekend in de vorige paragraaf, onder de volgende zo volledig en realistisch mogelijke hypothesen:

1. Volgens de gedetailleerde studie van het fotovoltaïsche park die BRUGEL heeft uitgevoerd⁸:
 - Een elektriciteitsproductie van 850 kWh/kWp, in overeenstemming met het derde kwartiel van de distributie van de productiviteit van de installaties in 2014⁹;
 - Een zelfverbruik van 47% van de geproduceerde elektriciteit voor de installaties onder 5 kWp, wat overeenstemt met de mediaan van de distributie van het zelfverbruik van deze installaties. Niettemin, zolang deze installaties van het compensatieprincipe genieten (namelijk tot begin 2018, Cfr. infra), wordt alle geproduceerde elektriciteit gelijkgesteld met zelfverbruik, ongeacht of ze al dan niet op het net wordt geïnjecteerd. In overeenstemming met de tariefmethodologie elektriciteit opgesteld door BRUGEL op 1 september 2014 en het voorontwerp van besluit groene elektriciteit, zal dit principe worden afgeschaft vanaf de inwerkingtreding van MIG6 hetzij, volgens de laatste informatie waarover BRUGEL vandaag beschikt, op 1 januari 2018. Vanaf deze datum wordt de geïnjecteerde elektriciteit gevaloriseerd aan de marktprijs, namelijk de "commodity" prijs;
 - Een zelfverbruik van 53% van de geproduceerde elektriciteit voor de installaties boven 5 kWp, wat overeenstemt met de mediaan van de distributie van het zelfverbruik van deze installaties.
2. Volgens de gegevens van de certificeringsdossiers die bij BRUGEL werden ingediend:
 - Een terugkoop van de elektriciteit die op het net wordt geherinjecteerd door een elektriciteitsleverancier - vanaf begin 2018 voor de installaties onder 5 kWp, vanaf nu voor de andere - aan een prijs van 42 € per MWh, wat overeenstemt met het gemiddelde "piek-/daluren" van de prijzen die in meerdere contracten voor de terugkoop van geherinjecteerde fotovoltaïsche elektriciteit worden voorgesteld, van vier verschillende leveranciers.
3. Na raadpleging van verschillende bronnen en op basis van ervaringen op het terrein:
 - Operationele en onderhoudskosten ("O&M") ten bedrage van 1%¹⁰ van de totale bruto-investering per jaar; dit bedrag wordt verondersteld alle eventuele kosten te

⁸ "Studie van het fotovoltaïsche park in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – 2014" - 30/10/2015

⁹ 25% van de installaties vertoonde dus een productiviteit van meer dan 850 kWh/kWp in 2014

¹⁰ Bron: "Technology roadmap - Solar photovoltaic energy" IEA - 2010

Het cijfer van 1% stemt ook overeen met informatie opgegeven door verschillende sectoriële organisaties.

omvatten die verbonden zijn met de werking en het onderhoud, inclusief de vervanging van de omvormer(s);

- Een jaarlijkse inflatie van de elektriciteitsprijzen en de operationele- en onderhoudskosten van 2%.

Vervolgens wordt de "gewijzigde interne rentabiliteit" ("GIR")¹¹ gebruikt als financiële rentabiliteitsindicator. Deze wordt berekend op een geraamde totale levensduur van de installatie, namelijk 25 jaar.

De onderstaande tabel bevat de reële rentabiliteit van de installaties met een vermogen lager en hoger dan 5 kWp, met de coëfficiënt berekend volgens de formule van het besluit en onder de hierboven beschreven hypothesen:

| Vermogenscategorie | Eenheid | Waarde | |
|--|-----------|--------------|--------------|
| | | < 5 kWp | > 5 kWp |
| Vermenigvuldigingscoëfficiënt | | | |
| Vermenigvuldigingscoëfficiënt | - | 1,24 | 1,00 |
| Toekenningsgraad | GSC / MWh | 2,25 | 1,82 |
| Hypothesen onder reële omstandigheden | | | |
| Jaarlijkse productie | kWh / kWp | 850 | 850 |
| Autoconsumptie | % | 47% | 53% |
| Prijs elek geïnjecteerd | € / MWh | 42 | 42 |
| Kost O&M | % / jaar | 1% | 1% |
| Inflatie prijs elek en kost O&M | % / jaar | 2% | 2% |
| Economische parameters | | | |
| Invest FV | € / kWp | 2.100 | 1.500 |
| Premies | % | 0% | 0% |
| Prijs elek | € / MWh | 190 | 117 |
| Prijs GSC | € / GSC | 81,77 | 82,63 |
| Resultaten | | | |
| Terugwintijd | Jaren | 8,32 | 8,06 |
| GIR | % | 4,57% | 4,72% |

Tabel 3: Reële rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten berekend volgens de formule van het besluit

Hieruit blijkt dat de terugwintijd respectievelijk 8,32 en 8,06 jaar bedraagt voor de installaties onder en boven 5 kWp, voor een GIR van respectievelijk 4,57% en 4,72%. De coëfficiënten die strikt zijn berekend volgens de formule van het besluit laten dus niet toe om een terugwintijd te bereiken die gelijk is aan de beoogde 7 jaar.

Overigens, meer bepaald voor de niet-huishoudelijke middelgrote tot grote installaties, die zeer zelden met eigen middelen worden gefinancierd, is de GIR relatief laag. Deze moet inderdaad worden vergeleken en aanzienlijk hoger zijn dan het rentetarief bij lening vooraleer de investering zal worden overwogen.

¹¹ De GIR kan worden vergeleken met de rentevoet. Ze maakt het mogelijk om de rentabiliteit van de investering te beoordelen door te veronderstellen dat de door de installatie gegenereerde winst wordt belegd aan een gekozen rentevoet (voor de berekening werd een conservatieve herbeleggingsrentevoet van 3% als hypothese genomen). De GIR vertegenwoordigt de equivalente jaarlijkse rentevoet die het initiële bedrag van de investering zou hebben opgebracht. Afhankelijk van de herkomst van de fondsen voor de initiële investering moet ze al of niet worden vergeleken met de leningrentevoet.

4.4 Reële rentabiliteit met de coëfficiënten opgenomen in het voorontwerp van besluit groene elektriciteit

Het voorontwerp van besluit groene elektriciteit bevat een vermenigvuldigingscoëfficiënt van 1,65 voor de installaties met een vermogen kleiner dan of gelijk aan 5 kWp en 1,32 voor de installaties met een hoger vermogen.

De onderstaande tabel bevat de reële rentabiliteit van de installaties met de voornoemde coëfficiënten en onder de hypothesen beschreven in paragraaf 4.3:

| | Eenheid | Waarde | |
|--|-----------|--------------|--------------|
| | | < 5 kWp | > 5 kWp |
| Vermenigvuldigingscoëfficiënt | | | |
| Vermenigvuldigingscoëfficiënt | - | 1,65 | 1,32 |
| Toekenningsgraad | GSC / MWh | 3,00 | 2,40 |
| Hypothesen onder reële omstandigheden | | | |
| Jaarlijkse productie | kWh / kWp | 850 | 850 |
| Autoconsumptie | % | 47% | 53% |
| Prijs elek geïnjecteerd | € / MWh | 42 | 42 |
| Kost O&M | % / jaar | 1% | 1% |
| Inflatie prijs elek en kost O&M | % / jaar | 2% | 2% |
| Economische parameters | | | |
| Invest FV | € / kWp | 2.100 | 1.500 |
| Premies | % | 0% | 0% |
| Prijs elek | € / MWh | 190 | 117 |
| Prijs GSC | € / GSC | 81,77 | 82,63 |
| Resultaten | | | |
| Terugwintijd | Jaren | 6,85 | 6,63 |
| GIR | % | 5,13% | 5,32% |

Tabel 4: Reële rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten weerhouden in het voorontwerp van besluit groene elektriciteit

Hieruit blijkt dat de terugwintijd respectievelijk 6,85 en 6,63 jaar bedraagt voor de installaties onder en boven 5 kWp, voor een GIR van respectievelijk 5,13% en 5,32%. De terugwintijd bedraagt dus bijna de beoogde 7 jaar.

Voor de installaties met een vermogen kleiner dan 5 kWp en rekening houdend met de bijgewerkte evolutie van de economische context, lijkt de coëfficiënt van 1,65 die door BRUGEL werd voorgesteld in het voorstel van december 2014 dus nog steeds geschikt. Het in aanmerking nemen van de volledige afschaffing van de compensatie vanaf 2018, die, omdat ze nog niet was beslist, niet kon worden opgenomen in het voorstel van december 2014, heeft een neerwaartse invloed op de rentabiliteit van de installaties en bijgevolg een opwaartse invloed op de coëfficiënt. Dit wordt echter gecompenseerd door de prijs van de verbruikte elektriciteit, die is gestegen door de verhoging van de btw tot 21%, en door de lichte daling van de gemiddelde kost van de installaties.

De installaties met een vermogen van meer dan 5 kWp hebben nooit van de compensatie genoten en worden dus niet getroffen door de afschaffing van dit stelsel. Aangezien de prijs van de verbruikte elektriciteit voor deze vermogenscategorie bijna niet is geëvolueerd tussen december 2014 en vandaag, is het voornamelijk het in aanmerking nemen van een gemiddelde prijs van 1.500 €/kWp dat tot gevolg heeft dat de huidige coëfficiënt van 1,32 geschikt blijft.

5 Conclusies

De parameters van de berekeningsformule voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt die wordt toegepast op het aantal groenestroomcertificaten dat wordt toegekend aan fotovoltaïsche installaties, moeten ieder jaar opnieuw worden beoordeeld voor de installaties met een vermogen lager en hoger dan 5 kWp, en aan de minister worden meegedeeld door BRUGEL om een forfaitaire terugwintijd van 7 jaar te handhaven.

In de vorige voorstellen over dit onderwerp stelde BRUGEL, na analyse van de economische parameters, één enkele vermenigvuldigingscoëfficiënt voor, wat past in de logica van het huidige besluit betreffende de promotie van groene elektriciteit. Onderhavige oefening mondt echter uit in de analyse en het voorstel van twee coëfficiënten, in overeenstemming met de bepaling vermeld in het voorontwerp van besluit groene elektriciteit die de mogelijkheid voorziet van een aparte coëfficiënt voor de installaties van minder en meer dan 5 kWp.

De analyse van de evolutie van de kosten van de fotovoltaïsche installaties heeft toegelaten om een trend en een projectie van de prijzen vast te stellen tegen het eerste semester 2016 voor de vermogenscategorieën van minder en meer dan 5 kWp.

Eveneens zijn de parameters "premies", "prijs van de elektriciteit" en "prijs per GSC" geëvalueerd, op basis van eigen gegevens van BRUGEL (prijs per GSC), gegevens die aan BRUGEL werden meegedeeld door derden (prijs van de elektriciteit) of openbare gegevens (premies).

De analyse van de economische parameters laat toe om vast te stellen dat er een aanzienlijke differentiatie bestaat volgens de vermogenscategorie van de installatie, die globaal samengaat met het type houder. Ook zijn de toekomstige evoluties van de parameters geëvalueerd op basis van de beste gegevens en ramingen die vandaag beschikbaar zijn. De bepaling van de coëfficiënten is bijgevolg een oefening die tot doel heeft de toekomstige rentabiliteit van een maximaal gamma van installaties binnen aanvaardbare marges te houden.

De strikte berekening volgens de formule vermeld in het besluit legt de basis voor de te bepalen coëfficiënten, maar deze wordt uitgevoerd volgens vereenvoudigde hypothesen en houdt geen rekening met de rentabiliteit van de investeringen. Om deze reden wordt ook de reële rentabiliteit berekend, volgens zo volledig en realistisch mogelijke hypothesen. Die reële rentabiliteitsanalyse toont aan dat de coëfficiënten die strikt zijn berekend volgens de formule van het besluit niet toelaten om de beoogde terugwintijd van 7 jaar te bereiken.

De reële rentabiliteitsanalyse onder de coëfficiënten vermeld in het voorontwerp van besluit groene elektriciteit, namelijk 1,65 en 1,32 voor de installaties met een vermogen van respectievelijk minder en meer dan 5 kWp, toont overigens aan dat deze coëfficiënten toelaten om een terugwintijd te bereiken dicht bij de beoogde 7 jaar. Het is belangrijk op te merken dat voor de installaties met een vermogen van minder dan 5 kWp, de analyse rekening houdt met de volledige afschaffing van de compensatie vanaf 2018. De coëfficiënten vermeld in het voorontwerp van besluit groene elektriciteit lijken dus geschikt, om zowel de kleine installaties van particulieren als de grote installaties van bedrijven toe te laten een voldoende rentabiliteit te bereiken teneinde investeringen te promoten, zonder echter deze installaties over-rendabel te maken.

* *

*