

به نام خدا



دستورالعمل اجرایی کمیته‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیرقابلی


تاریخ تهیه: ۱۳۹۷/۱۲/۰۷

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲

شماره بازنگری: ۴۲

تاریخ اجراء:

کد سند: IGMC-ELM-IN-0002


<p>مهر اعتبار:</p> 	<p>نام و نام خانوادگی تصویب کننده: داود فرخزاد</p> <p>سمت: رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل</p> <p>تاریخ: ۱۳۹۷/۱۲/۰۷</p> <p>امضاء:</p>	<p>نام و نام خانوادگی تأیید کننده سیستمی:</p> <p>محمد رضا کاشانی راد</p> <p>سمت: معاون منابع انسانی و پشتیبانی</p> <p>تاریخ:</p> <p>امضاء:</p>	<p>نام و نام خانوادگی تهیه کننده: ایمان رحمتی</p> <p>سمت: مدیر نظارت و کنترل بر عملکرد بازار برق</p> <p>تاریخ:</p> <p>امضاء:</p> <p>نام و نام خانوادگی تأیید کننده فنی: حبیب فراگوزلو</p> <p>سمت: معاون بازار برق</p> <p>تاریخ:</p> <p>امضاء:</p>
--	--	--	---

کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	وزارت نیرو شرکت مدیریت شبکه برق ایران IGMC
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۲ از ۱۳		

گروه تدوین کننده سند

نقش در گروه			نام و نام خانوادگی	ردیف
ناظر بر فرآیند	بررسی کننده سیستمی	تهیه کننده		
		*	جعفر خیاطزاده	۱
		*	ایمان رحمتی	۲
		*	مریم طارمی	۲
		*	سید میثم عزتی	۳
		*	حسین محمدی	۵
*	*		گروه مدیریت استراتژیک و بهبود بهره‌وری	۷



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۳ از ۱۳		

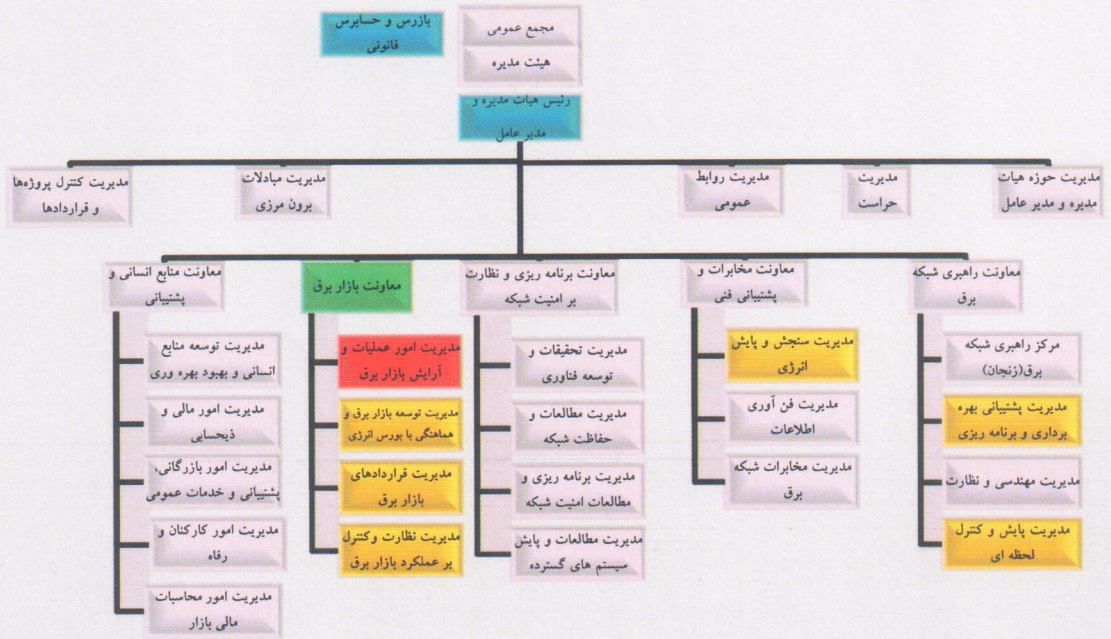
سوابق بازنگری و تغییر

شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح بازنگری / تغییر
۲	۱۳۹۸/۰۷/۰۲	تغییر در نحوه نگارش مطابق با "روش اجرایی کنترل اطلاعات مدون"



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیته‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	وزارت نیرو شرکت مدیریت شبکه برق ایران IGMC
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۴ از ۱۳		


توزیع نسخ و مسئولیت‌ها



مسئولیت دریافت کنندگان سند:

- ❖ واحد دارای مسئولیت اصلی در اجرای سند؛
- ❖ واحد دارای مسئولیت نظارت در حسن اجرا؛
- ❖ واحدهای دارای مسئولیت مشارکت و همکاری در اجرای سند؛
- ❖ واحدهایی که برای اطلاع سند را دریافت می‌کنند.



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیته‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۵ از ۱۳		

۱. هدف

هدف از تدوین دستورالعمل اجرایی کمیته‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیر رقابتی، تبیین محاسبات پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی طرف قرار داد با شرکت مدیریت شبکه برق ایران مطابق با صورتجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق است.

۲. دامنه کاربرد

مواد و بندهای این دستورالعمل برای شرکت مدیریت شبکه برق ایران و همه دریافت‌کنندگان لازم الاجراست.

۳. مراجع و مستندات مرتبط

۳-۱- مراجع

صورتجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق، قابل دریافت از لینک: www.regulatory.moe.gov.ir


۳-۲- مستندات مرتبط

دستورالعمل اجرایی کمیته‌های پایه‌ای صورتحساب تولید قابل دریافت از لینک: www.igmc.ir/Documents/EntryId/290041

۴. مسئولیت‌ها

- مسئولیت نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل در سازمان بر عهده معاون بازار است.
- دبیرخانه هیات تنظیم بازار برق ایران و همه نیروگاه‌های غیررقابتی طرف قرار داد با شرکت مدیریت شبکه برق ایران به عنوان دریافت‌کنندگان این سند، خارج از ساختار سازمانی شرکت مدیریت شبکه برق ایران می‌باشند.
- مسئولیت بازنگری و به‌روزرسانی این دستورالعمل بر عهده مدیر نظارت و کنترل بر عملکرد بازار برق است.



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۶ از ۱۳		

۵. تعاریف

۵-۱- نیروگاه غیررقابتی طرف قرارداد با شرکت مدیریت شبکه برق ایران

به نیروگاه‌های مشمول بندهای ۲-۱-۵، ۳-۱-۵ و ۷-۱-۵ صورتحساب ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق که نحوه پرداخت بهای انرژی آنها مطابق با جدول ۷ صورتحساب مذکور باشد، نیروگاه غیررقابتی اطلاق می‌گردد.

۵-۲- نیروگاه‌های بند ۲-۱-۵ صورتحساب ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق

به نیروگاه‌های حرارتی، آبی و تجدیدپذیر مستقل از صنایع و خارج از مالکیت برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق که به شبکه انتقال متصل بوده و تحت مدیریت و نظارت مستقیم مرکز نیستند، اطلاق می‌گردد.

۵-۳- نیروگاه‌های بند ۳-۱-۵ صورتحساب ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق

به نیروگاه‌های مستقر در صنایع متصل به شبکه انتقال که سرجمع تبادل انرژی آنها با شبکه برق سراسری توسط معاونت مخابرات و پشتیبانی فنی شرکت مدیریت شبکه برق ایران، قابل سنجش می‌باشد، اطلاق می‌گردد.

۵-۴- نیروگاه‌های بند ۷-۱-۵ صورتحساب ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق

به نیروگاه‌های جدیدالاحداث حرارتی متصل به شبکه انتقال در بازه زمانی پیش از آغاز دوره بهره برداری تجاری (COD)، اطلاق می‌گردد.

یادداشت ۱: در صورت وجود واحدهای جدید الاحداث در نیروگاهی که از قبل دارای چندین واحد در حال بهره‌برداری است، این دستورالعمل تنها در خصوص واحدهای جدید موضوعیت داشته و برای سایر واحدها از دستورالعمل‌های جاری بازار برق استفاده می‌شود.

یادداشت ۲: در صورت احداث واحدهای جدید در نیروگاه‌های بند ۳-۱-۵ صورتحساب ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق، این واحدها مشمول بند ۷-۱-۵ صورتحساب ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق نمی‌گردند.


۵-۵- دوره گرم

به بازه زمانی اعلام شده از سوی هیات تنظیم بازار برق اطلاق می‌گردد که پرداخت انرژی به نیروگاه‌های غیر رقابتی به صورت تضمینی صورت می‌پذیرد.

۵-۶- دوره سرد

به بازه زمانی غیر از دوره گرم اطلاق می‌گردد که پرداخت انرژی به نیروگاه‌های غیررقابتی، منوط به نیاز شبکه و تایید مرکز است.



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیته‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۷ از ۱۳		

۵-۷- واحد نماینده (واحد مجازی): کلیه مناسبات مربوط به صورتحساب بازار برق در خصوص نیروگاه غیررقابتی طرف قرار داد با شرکت مدیریت شبکه برق ایران که مشمول بندهای ۵-۱-۲ و نیز ۵-۱-۳ صورتحجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق می‌گردند به صورت یک واحد مجتمع در واحد نماینده انجام می‌پذیرد.

۵-۸- هزینه استفاده از تاسیسات شبکه انتقال برای نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل در دوره گرم و سرد مطابق با بند ۶-۴ محاسبه می‌گردد.

۵-۹- واژگان خاص که تعریف نشده‌اند دارای همان تعاریفی هستند که در دستورالعمل‌های اجرایی بازار برق به آنها اشاره شده‌است.

۶. روش اجرا

۶-۱- اصول عمومی

۶-۱-۱- صورتحساب نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل اجرایی از طرف شرکت مدیریت شبکه برق ایران صادر می‌گردد.

۶-۱-۲- پرداخت بهای انرژی به نیروگاه‌های مشمول بندهای ۵-۱-۲ و ۵-۱-۳ صورتحجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق به صورت نیروگاهی در واحد نماینده و به نیروگاه‌های بند ۵-۱-۷ صورتحجلسه مذکور به صورت واحدی انجام می‌گیرد.

۶-۱-۳- رهیافت اولیه مربوط به نحوه پرداخت و کسردرآمد نیروگاه غیررقابتی طرف قرار داد با شرکت مدیریت شبکه برق ایران در جدول ۱ بیان شده است.


۶-۱-۴- مالکان نیروگاه‌هایی که مطابق جدول ۱ مشمول اعلام برنامه آرایش تولید می‌شوند، می‌بایست برنامه تولید خود را برای روز آینده در سامانه EMIS ثبت نمایند.

۳- یادداشت: برنامه تولید اعلام شده برای نیروگاه‌های مشمول بندهای ۵-۱-۲ و ۵-۱-۳ صورتحجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق به صورت خالص در نظر گرفته می‌شود ($P_{Dec_{pp,h}}$) و برای نیروگاه‌های مشمول بند ۵-۱-۷ صورتحجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق به صورت ناخالص در نظر گرفته می‌شود ($P_{Dec_{Grs_{pp,ppgN,h}}}$).

۴- یادداشت: مقدار پیش فرض برنامه تولید نیروگاه‌های مشمول بند ۵-۱-۳ صورتحجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق، صفر و برای سایر نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل این مقدار برابر با قدرت عملی در نظر گرفته می‌شود.

است.



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیرقابلی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۸ از ۱۳		

جدول ۱: راهنمای پرداخت و کسردرآمد

دوره	نوع نیروگاه	اعلام برنامه آرایش تولید	مشروط بودن بهای انرژی به تأیید مرکز	کسردرآمد آرایش تولید	عدم همکاری	دسترسی به شبکه
دوره گرم	بندهای "۳-۱-۵ و ۲-۱-۵" بالای ۲۵ مگاوات	✓	✗	✓	✓	✓
	بندهای "۳-۱-۵ و ۲-۱-۵" کمتر از ۲۵ مگاوات	✗	✗	✗	✗	✓
	بند ۷-۱-۵	✓	✗	✓	✓	✓
دوره سرد	بندهای "۳-۱-۵ و ۲-۱-۵" بالای ۲۵ مگاوات	✗	✓	✗	✗	✓
	بندهای "۳-۱-۵ و ۲-۱-۵" کمتر از ۲۵ مگاوات	✗	✓	✗	✗	✓
	بند ۷-۱-۵	✗	✓	✗	✗	✓

۶-۱-۵- سایر پرداختی‌ها و کسردرآمدهای جاری در صورتحساب‌های بازار برق که در جدول ۱ به آنها اشاره نشده است مانند پرداخت هزینه روشن و خاموش شدن واحدها و کسر درآمد خدمات جانبی در خصوص نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل اجرایی موضوعیتی ندارند.

۶-۱-۶- به صورت پیش‌فرض صورتحساب مالی متأثر از میزان انرژی دریافتی از شبکه ($E_{Reverse_{pp,h}}$) نیروگاه‌های مشمول بند ۳-۱-۵ صورجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق توسط شرکت برق منطقه‌ای یا شرکت توزیع نیروی برق مربوطه صادر می‌گردد و این مورد باید توسط مالک نیروگاه در حین عقد قرارداد فروش برق با مدیریت شبکه همراه با مستندات به اطلاع مدیر بازار رسانده شود که در این صورت مقادیر انرژی دریافتی از شبکه در صورتحساب‌های صادر شده توسط مدیر بازار صفر در نظر گرفته می‌شود.

۶-۱-۷- دستورالعمل اجرایی محاسبات سوخت صرفاً برای نیروگاه‌های مشمول بند ۷-۱-۵ صورجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق اعمال می‌گردد.


۶-۱-۸- محاسبات بیان شده در این دستورالعمل اجرایی در دوره محدودیت سوخت نیز بکار گرفته می‌شوند.

۶-۲- پرداخت بهای انرژی تولیدی

۶-۲-۱- پرداخت انرژی به نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل که دارای واحد نماینده هستند، مطابق رابطه (۱) است.

$Payment_{E_{pp,h}} = [\alpha \times \max(E_{TG_{pp,h}} - E_{Reverse_{pp,h}}, 0) \times (1 - \%L_{G_{pp,h}}) \times \pi_{Const_h}] + [(1 - \alpha) \times \beta_{pp,h} \times \max(E_{TG_{pp,h}} - E_{Reverse_{pp,h}}, 0) \times (1 - \%L_{G_{pp,h}}) \times \pi_{Const_h}]$	(۱)
--	-----



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیرقابلی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۹ از ۱۳		

۲-۲-۶- پرداخت انرژی به نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل که دارای واحد نماینده نیستند، مطابق رابطه (۲) است.

$ \begin{aligned} \text{Payment}_{E_{pp,ppgN,h}} & \\ &= [\alpha \times E_{TG_Bill}_{pp,ppgN,h} \times \pi_{Const_h}] \\ &+ [(1 - \alpha) \times \beta_{pp,h} \times E_{TG_Bill}_{pp,ppgN,h} \times \pi_{Const_h}] \end{aligned} $	(۲)
--	-----

که در آن:


$\pi_{Const_h} = \left\{ \begin{array}{l} \pi_{Const_{Type1,h}} \\ \pi_{Const_{Type1,h}} \\ \pi_{Const_{Type2,h}} \end{array} \right.$	$\pi_{Const_{Type1,h}}$	نیروگاه‌های که دارای واحد نماینده هستند.		(۳)
	$\pi_{Const_{Type1,h}}$	مشمول تبصره ۱ بند ۷ صورتجلسه ۳۱۰ نگردد.	نیروگاه‌های که دارای واحد نماینده نیستند.	
	$\pi_{Const_{Type2,h}}$	مشمول تبصره ۱ بند ۷ صورتجلسه ۳۱۰ گردد.		

$\pi_{Const_{Type1,h}} = \left\{ \begin{array}{l} \pi_{low_{Type1}} \\ \pi_{medium_{Type1}} \\ \pi_{peak_{Type1}} \\ \pi_{other_{Type1}} \times \beta_{pp,h} \times CPF_h \end{array} \right.$	$\pi_{low_{Type1}}$	در ساعت کم باری	دوره گرم	(۴)
	$\pi_{medium_{Type1}}$	در ساعت میان باری		
	$\pi_{peak_{Type1}}$	در ساعت اوج بار		
	$\pi_{other_{Type1}} \times \beta_{pp,h} \times CPF_h$	در تمام ساعات	دوره سرد	

$\pi_{Const_{Type2,h}} = \left\{ \begin{array}{l} \pi_{low_{Type2}} \\ \pi_{medium_{Type2}} \\ \pi_{peak_{Type2}} \\ \pi_{other_{Type2}} \times \beta_{pp,h} \times CPF_h \end{array} \right.$	$\pi_{low_{Type2}}$	در ساعت کم باری	دوره گرم	(۵)
	$\pi_{medium_{Type2}}$	در ساعت میان باری		
	$\pi_{peak_{Type2}}$	در ساعت اوج بار		
	$\pi_{other_{Type2}} \times \beta_{pp,h} \times CPF_h$	در تمام ساعات	دوره سرد	

$\alpha_h = \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 0 \end{array} \right.$	۱	دوره گرم باشد	(۶)
	۰	در غیر این صورت	



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورتحساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۱۰ از ۱۳		

$\beta_{pp,h} = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases}$	۱	تایید دیسپاچینگ برای تولید نیروگاه pp ام در ساعت h ام ثبت شده باشد	(۷)
	۰	در غیر این صورت	

$E_TG_{pp,h}$: کل انرژی خالص تولید شده نیروگاه pp ام در ساعت h ام (درب نیروگاه) (خالص) $[MWh]$.

$E_Reverse_{pp,h}$: میزان انرژی دریافتی از شبکه برای نیروگاه pp ام در ساعت h ام (درب نیروگاه) (خالص) $[MWh]$.

$E_TG_Bill_{pp,ppgN,h}$: میزان انرژی تولید تخصیص داده شده خالص به واحد $ppgN$ ام نیروگاه pp ام در ساعت h ام (نقطه مرجع) (خالص) $[MWh]$.

$L_G_{pp,h}$: درصد تلفات متناظر نیروگاه pp ام در ساعت h ام تا نقطه مرجع.

$ppgN$: شمارنده واحدهای جدید الاحداث نیروگاه pp ام که مشمول بند ۵-۱-۷ صورتجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق می‌باشند.

۳-۶- هزینه انرژی دریافتی از شبکه

۱-۳-۶- برای نیروگاه‌های بند ۵-۱-۲ و ۵-۱-۷ صورتجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار بر مبنای بند ۲ صورتجلسه ۲۷۰ هیات تنظیم بازار برق و مطابق رابطه (۸) هزینه انرژی دریافتی از شبکه محاسبه می‌شود.

$Cost_Reverse_{pp,h} = \max(E_Reverse_{pp,h} - E_TG_{pp,h}, 0) \times (1 - \%L_G_{pp,h}) \times \pi_Max$	(۸)
---	-----

یادداشت ۵: اگر نیروگاه مشمول بند ۵-۱-۷ دارای واحد رقابتی نیز باشد آنگاه هزینه انرژی دریافتی از شبکه در صورتحساب واحدهای رقابتی درج می‌گردد.


که در آن:

$Cost_Reverse_{pp,h}$: هزینه نیروگاه pp ام در ساعت h ام بابت انرژی دریافتی از شبکه (در نقطه مرجع شبکه) $[Rial]$.

π_Max : قیمت سقف انرژی در نقطه مرجع شبکه $[Rial/MWh]$.

۴-۶- کسر درآمد آرایش تولید



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورت‌حساب تولید نیروگاه‌های غیرقابلی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۱۱ از ۱۳		

۴-۶-۱- معیار موفقیت در آزمون آرایش تولید برای نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل که دارای واحد نماینده هستند (نیروگاه‌های مشمول بندهای ۵-۱-۲ و ۵-۱-۳ صورت‌جلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق) از رابطه (۹) محاسبه می‌گردد.

$P_{Test_{pp,h}} = P_{Dec_{pp,h}}$	(۹)
------------------------------------	-----

۴-۶-۲- معیار موفقیت در آزمون آرایش تولید برای نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل که دارای واحد نماینده نیستند (نیروگاه‌های مشمول بند ۵-۱-۷ صورت‌جلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق) از رابطه (۱۰) محاسبه می‌گردد.

$P_{Test_{pp,ppgN,h}} = P_{Dec_{pp,ppgN,h}}$ $P_{Dec_{pp,ppgN,h}} = P_{Dec_{Grs_{pp,ppgN,h}}} \times (1 - \rho_{IC_{pp}})$	(۱۰)
--	------

۴-۶-۳- میزان مشمول آزمون آرایش تولید و جریمه متاثر از آن برای نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل که دارای واحد نماینده هستند از رابطه (۱۱) محاسبه می‌گردد.

$Y_{pp,h} = \begin{cases} 0 & 0.95 \times P_{Dec_{pp,G11,h}} \leq E_{TG_{pp,h}} \leq 1.05 \times P_{Dec_{pp,G11,h}} \\ 1 & \text{در غیر این صورت} \end{cases}$	(۱۱)
--	------

$\theta_{pp} = \begin{cases} 1 & \text{نیروگاه مشمول بندهای ۵-۱-۲ و ۵-۱-۳ صورت‌جلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق} \\ & \text{گردد و ظرفیت آن بالای ۲۵ مگاوات باشد} \\ 0 & \text{در غیر اینصورت} \end{cases}$	(۱۲)
--	------

$CAP_{GCT_{pp,h}} = Y_{pp,h} \times \max([P_{Dec_{pp,h}} - E_{TG_{pp,h}}], 0)$	(۱۳)
--	------

$E_{NoCOOP_{pp,h}} = Y_{pp,h} \times \max([E_{TG_{pp,h}} - P_{Dec_{pp,h}}], 0)$	(۱۴)
---	------


$Penalty_{GCT_{pp,h}} = \alpha_h \times \theta_{pp} \times CAP_{GCT_{pp,G11,h}} \times \pi_{Const_h} \times 1.05$	(۱۵)
---	------

$Penalty_{NoCOOP_{pp,h}} = \alpha_h \times \theta_{pp} \times E_{NoCOOP_{pp,h}} \times \pi_{Const_h}$	(۱۶)
---	------

۴-۶-۴- میزان آزمون آرایش تولید و جریمه متاثر از آن برای نیروگاه‌های مشمول بند ۵-۱-۷ صورت‌جلسه ۳۱۰ از رابطه (۱۷) محاسبه می‌گردد.

$Y_{pp,ppgN,h}$	۰	$0.95 \times P_{Dec_{pp,ppgN,h}} \leq E_{TG_{pp,ppgN,h}} \leq 1.05 \times P_{Dec_{pp,ppgN,h}}$	(۱۷)
-----------------	---	--	------



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورت‌حساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۱۲ از ۱۳		

$= \left\{ \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right.$	۱	در غیر این صورت
---	---	-----------------

$$CAP_GCT_{pp,ppgN,h} = Y_{pp,ppgN,h} \times \max([P_Dec_{pp,ppgN,h} - E_TG_{pp,ppgN,h}], 0) \quad (18)$$

$$E_NoCOOP_{pp,ppgN,h} = Y_{pp,ppgN,h} \times \max([E_TG_{pp,ppgN,h} - P_Dec_{pp,ppgN,h}], 0) \quad (19)$$

$$Penalty_GCT_{pp,ppgN,h} = \alpha_h \times CAP_GCT_{pp,ppgN,h} \times \pi_Const_h \times 1.05 \quad (20)$$

$$Penalty_NoCOOP_{pp,ppgN,h} = \alpha_h \times E_NoCOOP_{pp,ppgN,h} \times \pi_Const_h \quad (21)$$

یادداشت ۶: اگر نیروگاه مشمول بند ۵-۱-۷ دارای واحد رقابتی نیز باشد و عدم همکاری برای نیروگاه به صورت مجموع ذکر گردد آنگاه جریمه عدم همکاری مطابق با صورتجلسات ۲۲۴ و ۲۸۸ هیات تنظیم بازار برق صرفاً بر روی واحدهای رقابتی محاسبه می‌گردد.

که در آن:

$P_Test_{pp,h}$: معیار موفقیت در آزمون ظرفیت تولید نیروگاه pp ام در ساعت h ام (درب نیروگاه) (خالص) $[MWh]$.

$P_Dec_Grs_{pp,h}$: قابلیت تولید ابزار شده ناخالص نیروگاه pp ام در ساعت h ام (درب نیروگاه) (ناخالص) $[MWh]$.

p_IC_{pp} : درصد مصرف داخلی نیروگاه pp ام که مورد تأیید کارشناس منتخب هیأت تنظیم بازار برق می‌باشد.

pp : اندیس شمارنده نیروگاه.

h : اندیس شمارنده ساعت.

N_{ppgN} : تعداد واحدهای جدید الاحداث نیروگاه pp ام که مشمول بند ۵-۱-۷ صورتجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق می‌باشند.

۵-۶- هزینه استفاده از تاسیسات شبکه انتقال

۵-۶-۱- هزینه استفاده از تاسیسات شبکه انتقال برای نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل که دارای واحد نماینده هستند (نیروگاه‌های مشمول بندهای ۵-۱-۲ و ۵-۱-۳ صورتجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق) از رابطه (۲۲) محاسبه می‌گردد.



کد سند: IGMC-ELM-IN-0002	دستورالعمل اجرایی کمیت‌های پایه‌ای صورت‌حساب تولید نیروگاه‌های غیررقابتی	وزارت نیرو شرکت مدیریت شبکه برق ایران IGMC
شماره بازنگری: ۲		
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲		
شماره صفحه: ۱۳ از ۱۳		

$$\begin{aligned}
 Cost_{TC_G_{pp,h}} = & \left[\alpha \times 1000 \times \pi_{Tr_G_{pp,h}} \times \max(E_{TG_{pp,h}} - E_{Reverse_{pp,h}}, 0) \right] \\
 & + \left[(1 - \alpha) \times \beta_{pp,h} \times 1000 \times \pi_{Tr_G_{pp,h}} \right. \\
 & \left. \times \max(E_{TG_{pp,h}} - E_{Reverse_{pp,h}}, 0) \right]
 \end{aligned} \quad (22)$$

۶-۵-۲- هزینه استفاده از تاسیسات شبکه انتقال برای نیروگاه‌های مشمول این دستورالعمل که دارای واحد نماینده نیستند (نیروگاه‌های مشمول بند ۵-۱-۷ صورتجلسه ۳۱۰ هیات تنظیم بازار برق) از رابطه (۲۳) محاسبه می‌گردد.

$$\begin{aligned}
 Cost_{TC_G_{pp,h}} = & \left[\alpha \times 1000 \times \pi_{Tr_G_{pp,h}} \times \sum_{ppg=1}^{Nppg_{pp}} \frac{E_{TG_Bill_{pp,ppg,h}}}{(1 - \%L_{G_{pp,h}})} \right] \\
 & + \left[(1 - \alpha) \times \beta_{pp,h} \times 1000 \times \pi_{Tr_G_{pp,h}} \times \sum_{ppg=1}^{Nppg_{pp}} \frac{E_{TG_Bill_{pp,ppg,h}}}{(1 - \%L_{G_{pp,h}})} \right]
 \end{aligned} \quad (23)$$

یادداشت ۷: اگر نیروگاه مشمول بند ۵-۱-۷ دارای واحد رقابتی نیز باشد آنگاه مجموع هزینه استفاده از تاسیسات شبکه انتقال در صورت‌حساب واحدهای رقابتی ذکر می‌گردد.

$Cost_{TC_G_{pp,h}}$: هزینه استفاده از تاسیسات شبکه انتقال نیروگاه pp ام در ساعت h ام برای انتقال انرژی از درب نیروگاه تا نقطه مرجع شبکه $[Rial]$.

$\pi_{Tr_G_{pp,h}}$: نرخ ترانزیت (هزینه دسترسی به تاسیسات شبکه انتقال) برای نیروگاه pp ام در ساعت h ام برای انتقال انرژی از درب نیروگاه تا نقطه مرجع شبکه که برای هر نیروگاه توسط مدیر بازار اعلام می‌شود $[Rial/kWh]$.

۷. پیوست

ندارد.

