



معاونت مخابرات و پشتیبانی فنی

مدیریت سنجش و پایش انرژی

مدیریت شبکه برق ایران



مستند فنی

وب سرویس MWS

با تکنولوژی Rest و WCF

اردیبهشت ۱۴۰۵

نسخه ۲۰,۶

۱۰	.....	۱ مقدمه
۱۱	.....	۲ سابقه تغییرات مستند
۲۲	.....	۳ آدرس وب سرویس
۲۳	.....	۴ محدودیت های فراخوانی متدها
۲۶	.....	۵ اطلاعات پایه
۲۸	.....	۵,۱ اطلاعات OperatorType
۲۸	.....	۵,۲ اطلاعات Operators
۲۸	.....	۵,۳ اطلاعات StationType
۲۹	.....	۵,۴ اطلاعات ToolType
۲۹	.....	۵,۵ اطلاعات LineType
۲۹	.....	۵,۶ اطلاعات Tools
۳۰	.....	۵,۷ اطلاعات PowerPlantType
۳۱	.....	۵,۸ اطلاعات PowerPlantUnitType
۳۱	.....	5.9 اطلاعات Powerplant
۳۲	.....	۵,۱۰ اطلاعات PowerplantUnit
۳۲	.....	5.11 اطلاعات SubstationType
۳۲	.....	۵,۱۲ اطلاعات FormulaType
۳۴	.....	۵,۱۳ اطلاعات ReportType
۳۴	.....	۵,۱۴ اطلاعات CompleteType
۳۵	.....	۵,۱۵ اطلاعات ResultType
۳۵	.....	۵,۱۶ اطلاعات IndustryType
۳۵	.....	۵,۱۷ اطلاعات PowerplantScale
۳۶	.....	۶ تعاریف کلی

۳۶	۶,۱ پارامترهای ورودی
۳۷	۶,۲ پارامترهای خروجی
۴۰	۷ قالب ارسال درخواست
۴۳	۸ قالب دریافت درخواست
۴۵	۹ متدها
۴۷	۹,۱ GetAbroadEnergy
۴۷	۹,۱,۱ فراخوانی متد
۴۸	۹,۱,۲ پارامتر ورودی
۴۹	۹,۱,۳ اعتبار سنجی
۴۹	۹,۱,۴ پارامتر خروجی
۵۱	۹,۲ GetAggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar
۵۱	۹,۲,۱ فراخوانی متد
۵۲	۹,۲,۲ پارامتر ورودی
۵۲	۹,۲,۳ اعتبار سنجی
۵۳	۹,۲,۴ پارامتر خروجی
۵۴	۹,۳ GetAggregationPowerplantsEnergyByCategory
۵۴	۹,۳,۱ فراخوانی متد
۵۵	9.3.2 پارامتر ورودی
۵۵	9.3.3 اعتبار سنجی
۵۶	9.3.4 پارامتر خروجی
۵۶	۹,۴ GetBaseInfo
۵۶	۹,۴,۱ فراخوانی متد
۶۱	۹,۴,۲ پارامتر ورودی
۶۱	۹,۴,۳ اعتبار سنجی

۶۱	 پارامتر خروجی	۹,۴,۴
۶۲	 GetBaseInfoBazar	۹,۵
۶۲	 فراخوانی متد	۹,۵,۱
۶۳	 پارامتر ورودی	۹,۵,۲
۶۳	 اعتبار سنجی	۹,۵,۳
۶۳	 پارامتر خروجی	۹,۵,۴
۶۴	 GetConsumptionEnergyBazar	۹,۶
۶۴	 فراخوانی متد	۹,۶,۱
۶۶	 پارامتر ورودی	۹,۶,۲
۶۶	 اعتبار سنجی	۹,۶,۳
۶۷	 پارامتر خروجی	۹,۶,۴
۶۸	 GetDGTotallGMC	۹,۷
۶۸	 فراخوانی متد	۹,۷,۱
۶۹	 پارامتر ورودی	۹,۷,۲
۶۹	 اعتبار سنجی	۹,۷,۳
۶۹	 پارامتر خروجی	۹,۷,۴
۷۰	 GetDocument	۹,۸
۷۰	 فراخوانی متد	۹,۸,۱
۷۰	 پارامتر خروجی	۹,۸,۲
۷۱	 GetFeederEnergyBazar	۹,۹
۷۱	 فراخوانی متد	۹,۹,۱
۷۲	 پارامتر ورودی	۹,۹,۲
۷۳	 اعتبار سنجی	۹,۹,۳
۷۳	 پارامتر خروجی	۹,۹,۴

۷۵	.....	GetLineEnergy۹,۱۰
۷۵	.....	۹,۱۰,۱ فراخوانی مدت
۷۶	.....	۹,۱۰,۲ پارامتر ورودی
۷۶	.....	۹,۱۰,۳ اعتبار سنجی
۷۷	.....	۹,۱۰,۴ پارامتر خروجی
۷۸	.....	GetLineEnergyBazar۹,۱۱
۷۸	.....	۹,۱۱,۱ فراخوانی مدت
۷۹	.....	۹,۱۱,۲ پارامتر ورودی
۷۹	.....	۹,۱۱,۳ اعتبار سنجی
۸۰	.....	۹,۱۱,۴ پارامتر خروجی
۸۱	.....	GetMeterEnergy۹,۱۲
۸۱	.....	۹,۱۲,۱ فراخوانی مدت
۸۲	.....	۹,۱۲,۲ پارامتر ورودی
۸۲	.....	۹,۱۲,۳ اعتبار سنجی
۸۲	.....	۹,۱۲,۴ پارامتر خروجی
۸۳	.....	GetMeterEnergyBasedOnQuarter۹,۱۳
۸۳	.....	۹,۱۳,۱ فراخوانی مدت
۸۴	.....	۹,۱۳,۲ پارامتر ورودی
۸۴	.....	۹,۱۳,۳ اعتبار سنجی
۸۵	.....	۹,۱۳,۴ پارامتر خروجی
۸۶	.....	GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93۹,۱۴
۸۶	.....	۹,۱۴,۱ فراخوانی مدت
۸۷	.....	۹,۱۴,۲ پارامتر ورودی
۸۷	.....	۹,۱۴,۳ اعتبار سنجی

۸۷	 پارامتر خروجی ۹,۱۴,۴
۸۹	 GetMeterEnergyBasedOnQuarter_94 ۹,۱۵
۸۹	 فراخوانی متد ۹,۱۵,۱
۹۰	 پارامتر ورودی ۹,۱۵,۲
۹۰	 اعتبار سنجی ۹,۱۵,۳
۹۰	 پارامتر خروجی ۹,۱۵,۴
۹۱	 GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95 ۹,۱۶
۹۱	 فراخوانی متد ۹,۱۶,۱
۹۲	 پارامتر ورودی ۹,۱۶,۲
۹۲	 اعتبار سنجی ۹,۱۶,۳
۹۳	 پارامتر خروجی ۹,۱۶,۴
۹۴	 GetMeterInfoForConvertor ۹,۱۷
۹۴	 فراخوانی متد ۹,۱۷,۱
۹۴	 پارامتر ورودی ۹,۱۷,۲
۹۵	 پارامتر خروجی ۹,۱۷,۳
۹۶	 GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter ۹,۱۸
۹۶	 فراخوانی متد ۹,۱۸,۱
۹۷	 پارامتر ورودی ۹,۱۸,۲
۹۷	 اعتبار سنجی ۹,۱۸,۳
۹۸	 پارامتر خروجی ۹,۱۸,۴
۹۹	 GetMetersCount_Planning ۹,۱۹
۹۹	 فراخوانی متد ۹,۱۹,۱
۹۹	 پارامتر ورودی ۹,۱۹,۲
۱۰۰	 اعتبار سنجی ۹,۱۹,۳

۱۰۰.....	پارامتر خروجی ۹,۱۹,۴
۱۰۱.....	GetNewPassword۹,۲۰
۱۰۱.....	۹,۲۰,۱ فراخوانی متد
۱۰۱.....	پارامتر ورودی ۹,۲۰,۲
۱۰۲.....	GetPowerPlantUnitEnergy۹,۲۱
۱۰۲.....	۹,۲۱,۱ فراخوانی متد
۱۰۳.....	پارامتر ورودی ۹,۲۱,۲
۱۰۳.....	۹,۲۱,۳ اعتبار سنجی
۱۰۴.....	پارامتر خروجی ۹,۲۱,۴
۱۰۵.....	GetPowerPlantUnitEnergyBazar۹,۲۲
۱۰۵.....	۹,۲۲,۱ فراخوانی متد
۱۰۶.....	پارامتر ورودی ۹,۲۲,۲
۱۰۶.....	۹,۲۲,۳ اعتبار سنجی
۱۰۷.....	پارامتر خروجی ۹,۲۲,۴
۱۰۸.....	GetStaionEnergyByTool۹,۲۳
۱۰۸.....	۹,۲۳,۱ فراخوانی متد
۱۰۹.....	پارامتر ورودی ۹,۲۳,۲
۱۱۰.....	۹,۲۳,۳ اعتبار سنجی
۱۱۰.....	پارامتر خروجی ۹,۲۳,۴
۱۱۲.....	GetStationActiveEnergy۹,۲۴
۱۱۲.....	۹,۲۴,۱ فراخوانی متد
۱۱۳.....	پارامتر ورودی ۹,۲۴,۲
۱۱۴.....	۹,۲۴,۳ اعتبار سنجی
۱۱۴.....	پارامتر خروجی ۹,۲۴,۴

۱۱۵.....	GetStationEnergy	۹,۲۵
۱۱۵.....	فراخوانی متد	۹,۲۵,۱
۱۱۷.....	پارامتر ورودی	۹,۲۵,۲
۱۱۷.....	اعتبار سنجی	۹,۲۵,۳
۱۱۸.....	پارامتر خروجی	۹,۲۵,۴
۱۱۹.....	GetStationActiveEnergyBazar	۹,۲۶
۱۱۹.....	فراخوانی متد	۹,۲۶,۱
۱۲۰.....	پارامتر ورودی	۹,۲۶,۲
۱۲۱.....	اعتبار سنجی	۹,۲۶,۳
۱۲۱.....	پارامتر خروجی	۹,۲۶,۴
۱۲۲.....	GetStatusProfile	۹,۲۷
۱۲۲.....	فراخوانی متد	۹,۲۷,۱
۱۲۳.....	پارامتر ورودی	۹,۲۷,۲
۱۲۳.....	اعتبار سنجی	۹,۲۷,۳
۱۲۳.....	پارامتر خروجی	۹,۲۷,۴
۱۲۴.....	GetTransferEnergyBazar	۹,۲۸
۱۲۴.....	فراخوانی متد	۹,۲۸,۱
۱۲۵.....	پارامتر ورودی	۹,۲۸,۲
۱۲۵.....	اعتبار سنجی	۹,۲۸,۳
۱۲۷.....	پارامتر خروجی	۹,۲۸,۴
۱۲۸.....	GetWastedEnergyBazar	۹,۲۹
۱۲۸.....	فراخوانی متد	۹,۲۹,۱
۱۲۹.....	پارامتر ورودی	۹,۲۹,۲
۱۲۹.....	اعتبار سنجی	۹,۲۹,۳

۱۳۰.....	پارامتر خروجی ۹,۲۹,۴
۱۳۰.....	GetReferenceValue ۹,۳۰
۱۳۰.....	فراخوانی متد ۹,۳۰,۱
۱۳۱.....	پارامتر ورودی ۹,۳۰,۲
۱۳۱.....	اعتبار سنجی ۹,۳۰,۳
۱۳۲.....	پارامتر خروجی ۹,۳۰,۴
۱۳۲.....	GetReferenceValue_Province ۹,۳۱
۱۳۲.....	فراخوانی متد ۹,۳۱,۱
۱۳۳.....	پارامتر ورودی 9.31.2
۱۳۳.....	اعتبار سنجی ۹,۳۱,۳
۱۳۳.....	پارامتر خروجی ۹,۳۱,۴
۱۳۴.....	GetReferenceValue_Station ۹,۳۲
۱۳۴.....	فراخوانی متد ۹,۳۲,۱
۱۳۵.....	پارامتر ورودی 9.32.2
۱۳۵.....	اعتبار سنجی ۹,۳۲,۳
۱۳۵.....	پارامتر خروجی ۹,۳۲,۴
۱۳۶.....	GetDedicatedSubscribersRegionalElectricityCompanies ۹,۳۳
۱۳۶.....	فراخوانی متد ۹,۳۳,۱
۱۳۷.....	پارامتر ورودی ۹,۳۳,۲
۱۳۷.....	اعتبار سنجی ۹,۳۳,۳
۱۳۸.....	پارامتر خروجی ۹,۳۳,۴
۱۳۸.....	GetSolarAndDieselTotalGeneration ۹,۳۴
۱۳۹.....	فراخوانی متد ۹,۳۴,۱
۱۴۰.....	پارامتر ورودی 9.34.2

۹,۳۴,۳ اعتبار سنجی ۱۴۰

۹,۳۴,۴ پارامتر خروجی ۱۴۰



۱ مقدمه

وب سرویس با نام MWS (Metering Web Service) یک سرویس تحت وب می باشد که اطلاعاتی از سامانه سنجش و پایش انرژی (سپاک) را در اختیار کاربران قرار می دهد.

در این وب سرویس، به دو روش می توان متد را فراخوانی کرد:

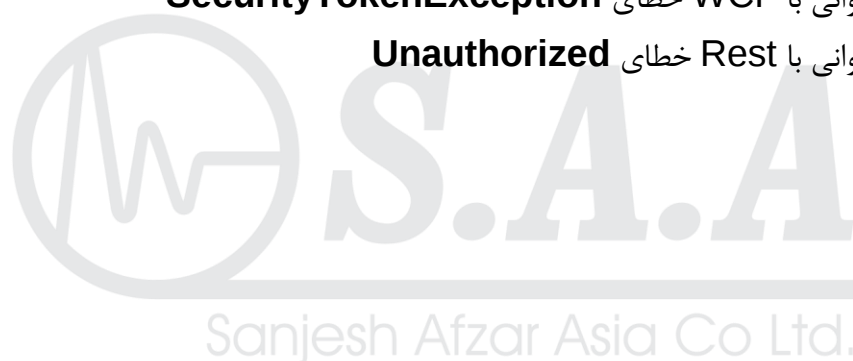
۱- فراخوانی به صورت Rest

۲- فراخوانی به صورت WCF

در هر دو روش فراخوانی برای Authentication از روش Basic Authentication استفاده می شود. که بسته به نوع فراخوانی، باید به روش متناسب، در هدر درخواست فرستاده شود. توجه شود در صورتیکه نام کاربری و کلمه عبور اشتباه فرستاده شود، کاربر با خطاهای زیر مواجه خواهد شد:

۱- در فراخوانی با WCF خطای SecurityTokenException

۲- در فراخوانی با Rest خطای Unauthorized



۲ سابقه تغییرات مستند

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۲,۳ شامل موارد زیر می باشد:

- ۱- در کلیه متدها پارامتر OperatorId از ورودی حذف گردید.
- ۲- تغییر در متد GetBaseInfo که در اطلاعات تجهیز خط، کنتورهای مقابل خطوط تبدالی شرکت کاربر نیز نمایش داده می شود.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۳,۰ شامل موارد زیر می باشد:

- ۱ - افزودن سه متد برای دریافت انرژی کنتورها، انرژی خام کنتورها و پارامترهای شبکه کنتورها با نام های:

GetMeterEnergy -
GetMeterEnergyBasedOnQuarter -
GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter -

- ۲ - تغییر در نام، نحوه فراخوانی، نام کلاس ورودی و نام کلاس خروجی متد GetPowerPlantUnitEnergy.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۴,۰ شامل موارد زیر می باشد:

- ۱ - افزودن متد GetBaseInfoBazar جهت دریافت اطلاعات پایه انرژی تثبیت شده می باشد.
- ۲ - افزودن متد GetLineEnergyBazar جهت دریافت انرژی تثبیت شده خطوط می باشد.
- ۳ - افزودن متد GetPowerPlantUnitEnergyBazar جهت دریافت انرژی تثبیت شده واحدهای نیروگاهی می باشد.

- ۴ - افزودن فیلد Status به عنوان پارامتر ورودی به دو متد:

GetMeterEnergyBasedOnQuarter
GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۵,۰ شامل موارد زیر می باشد:

- ۱ - افزودن متد GetConsumptionEnergyBazar جهت دریافت انرژی تثبیت شده مصرفی ترانس و فیدر می باشد.
- ۲ - افزودن متد GetFeederEnergyBazar جهت دریافت انرژی تثبیت شده فیدر می باشد.
- ۳ - افزودن متد GetTransferEnergyBazar جهت دریافت انرژی تثبیت شده عبوری ترانس می باشد.

۴ - افزودن متد GetWastedEnergyBazar جهت محاسبه و دریافت تلفات از انرژی‌های تثبیت شده می‌باشد.

۵ - اعتبار سنجی متد: GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter فیلد Status ویرایش شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۵,۱ شامل موارد زیر می‌باشد:

۱ - متد GetLineEnergy در پارامترهای خروجی دو پارامتر (Country1 و Country2) به (OperatorId1 و OperatorId2) تغییر نام پیدا کرد.

۲ - متد GetLineEnergyBazar در پارامترهای خروجی دو پارامتر (Country1 و Country2) حذف شد و پارامتر OperatorId افزوده شد.

۳ - متد GetPowerPlantUnitEnergyBazar در پارامترهای خروجی PowerplantTypeId حذف شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۶,۰ شامل موارد زیر می‌باشد:

۱ - افزودن متد GetAggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar جهت دریافت تجمیع مصرف و تلفات می‌باشد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۷,۰ شامل موارد زیر می‌باشد:

۱ - در متدهای انرژی خام کنتور با نام‌های ذیل:

GetMeterEnergy

GetMeterEnergyBasedOnQuarter

GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter

این امکان فراهم گردید که در صورت وارد کردن شماره سریال کنتور بتوان در بازه ۳۱ روزه اطلاعات دریافت کرد.

۲ - در متد GetBaseInfoBazar این امکان فراهم گردید که در صورت وارد کردن Status = true بتوان بدون محدودیت زمانی درج و ویرایش رکورد ، اطلاعات دریافت کرد.

۳ - افزودن متد GetDGTotalIGMC جهت دریافت انرژی تولیدی نیروگاه‌های تجدیدپذیر.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۸,۰ شامل موارد زیر می‌باشد:

۱ - افزایش محدودیت زمانی دو پارامتر InsertStartDate و InsertEndDate در متدهای بازار:

GetConsumptionEnergyBazar

GetFeederEnergyBazar

GetLineEnergyBazar

GetPowerPlantUnitEnergyBazar

GetTransferEnergyBazar

۲ - افزودن فیلدهای (CT_RatioSec ، CT_Ratio ، PT_RatioSec و PT_Ratio) به لیست Tools ها در متد GetBaseInfo.

۳ - افزودن متد GetMetersCount_Planning جهت دریافت تعداد کنتورهای نصب شده بر روی انواع تجهیزات در بازه مشخص.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۸,۱ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - در متد GetStationEnergyByTool این امکان فراهم شد که بتوان انرژی اکتیو و راکتیو عبوری ترانسفورماتور را نیز دریافت نمود.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۸,۲ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - درج توضیحات برای پارامترهای تاریخ در محدودیت های فراخوانی متدها.

۲ - اصلاح توضیح فیلدهای Name و Title مربوط به اطلاعات شرکت ها (Operators).

۳ - افزودن فیلد OperatorTypeId به منظور دریافت نوع شرکت به اطلاعات شرکت ها.

۴ - تغییر نوع Double به Decimal در پارامترهای خروجی دو متد (GetMeterEnergy و GetMeterEnergyBasedOnQuarter).

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۹,۰ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - افزودن دو فیلد (FormulaString و FormulaTypeId) به جدول Tools در متد GetBaseInfo.

۲ - افزودن متد جدید به نام (GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95) جهت دریافت اطلاعات خام کنتورها در بازه ۱۵ دقیقه ای.

۳ - تغییر در محدودیت زمانی فراخوانی متدها.

۴ - تغییر در پارامتر تاریخ ورودی و خروجی متد GetDGTotallGMC.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۹,۱ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - حذف فیلد OperatorId از پارامترهای خروجی متد GetBaseInfoBazar.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۰,۰ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - در خروجی متدهای وب سرویس پارامتری به نام Message قرار داده شد ، چنانچه اجرای متد داده ای برای خروجی وجود نداشته پیغام "داده ای وجود ندارد" نمایش داده می شود و در غیر این صورت تعداد رکوردهای خروجی نمایش داده می شود.

۲ - فیلد OperatorId در پارامترهای ورودی تمامی متدها قرار داده شد ، چنانچه کاربر نقش مدیریتی یا ستادی داشته باشد می تواند با وارد کردن OperatorId داده های همان شرکت را مشاهده کند و اگر کاربر غیر مدیریتی یا ستادی باشد این پارامتر در نظر گرفته نمی شود و از همان شرکتی که به آن انتساب داده شده استفاده خواهد کرد و در خروجی نمایش خواهد داد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۰,۱ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - افزودن فیلد (PowerplantType) به پارامترهای خروجی متد (GetBaseInfoBazar).

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۱,۰ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - افزودن دو فیلد اکتیو تجمعی (اکتیو اکسپورت تجمعی Energy_Active_Export_Exact و اکتیو ایمپورت تجمعی Energy_Active_Import_Exact) به متد GetMeterEnergyBasedOnQuarter.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۲,۰ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - افزودن فیلد به تفکیک نیروگاه (OperatorSeparate) در پارامترهای ورودی و فیلدهای ۲۴ ساعت (H1-H24) ، شناسه شرکت (OperatorId) ، تجدید پذیر (Renewable) و تغییر نام فیلد (Total_mwh) به (Total) در خروجی متد GetDGTotallGMC.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۲,۱ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - در خروجی متد GetBaseInfo فیلد FsiemensCode (کد طرح مطالعاتی) در جدول Tools به فیلد PGDSCode (کد یکتای صنعت برق) تغییر یافت.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۲,۲ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - در خروجی متد GetBaseInfo فیلد UpstreamStationId (شناسه پست بالا دست نیروگاه) به جدول Powerplant افزوده شد.

۲ - در خروجی متد GetBaseInfoBazar فیلد UpstreamStationId (شناسه پست بالا دست نیروگاه) افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۲,۳ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - متد GetDGTotallGMC فقط نیروگاه های DG در خروجی ظاهر می شود.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۳,۰ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - فیلد Alternative (جهت تعیین ساخت انرژی از فرمول پشتیبان) به سه متد GetLineEnergy ، GetPowerPlantUnitEnergy و GetStaionEnergyByTool در پارامترهای خروجی افزوده شد.

۲ - متد GetDocument جهت دریافت آخرین نسخه مستندات و آدرس دانلود آن افزوده شد.

۳ - فیلد CountryId به خروجی متد GetLineEnergyBazar جهت دریافت شناسه کشور مقابل خطوط برون مرزی افزوده شد (لازم به ذکر می باشد که در خطوط غیر برون مرزی این فیلد Null می باشد).

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۴,۰ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - متد GetStatusProfile جهت دریافت رویداد کنتورها افزوده شد.

۲ - فیلد LineTypeId در پارامتر خروجی جدول Tools متد GetBaseInfo جهت دریافت نوع خطوط افزوده شد.

۳ - فیلد Complete در پارامتر خروجی سه متد (GetLineEnergy ، GetPowerPlantUnitEnergy و GetStaionEnergyByTool) جهت مشخص شده انرژی کامل شده یا نشده افزوده شد.

۴ - فیلد GUID در پارامتر خروجی دو متد (GetMeterEnergyBasedOnQuarter و GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95) جهت دریافت شناسه ارتباطی با فیلد GUID در پارامتر ورودی و خروجی متد GetStatusProfile افزوده شد.

۵ - در متد `GetPowerPlantUnitEnergy` این امکان فراهم شد که بتوان تمامی انواع انرژی واحد نیروگاهی (تولید خالص اکتیو، تولید ناخالص اکتیو، تولید راکتیو، جذب راکتیو و مصرف از شبکه) را دریافت نمود.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۴,۲ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - تغییرات در متد `GetAggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar` به نحوی که:

- مقدار مصرف شرکت های توزیع به صورت سرجمع در خروجی این متد نمایش داده شود.
- در محاسبه مصرف کلیه شرکت ها (برق منطقه ای و توزیع)، ترانس ها و فیدرهای نیروگاه های DG (با `type=dg`) در نظر گرفته نشود.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۵,۰ شامل مورد زیر می باشد:

- ۱ - اعمال دسترسی کاربران خاص به ایستگاه ها و خطوط.
- ۲ - متد `GetNewPassword` به منظور تغییر گذرواژه کاربران افزوده شد.

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۶,۰ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - این امکان فراهم شد که کاربران `Active Directory` بتوانند به وب سرویس `Login` کنند و از متدهای آن با توجه به دسترسی ها استفاده کنند.

۲ - جدول `PowerplantUnitType` به مجموعه جداول متد `GetBaseInfo` افزوده شد.

۳ - فیلد `ToolPGDSCode` در خروجی متد `GetLineEnergy` افزوده شد.

۴ - فیلد `StationPGDSCode` و `ToolPGDSCode` در خروجی دو متد `GetPowerPlantUnitEnergy` و `GetStaionEnergyByTool` افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۷,۰ شامل مورد زیر می باشد:

- ۱ - دو متد (GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93 و GetMeterEnergyBasedOnQuarter_94) جهت دریافت اطلاعات خام کنتورها در بازه ۱۵ دقیقه ای مربوط به سال های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۷,۱ شامل مورد زیر می باشد:

- ۱ - پارامتر SiemensCode از خروجی متد GetBaseInfoBazar حذف شد و دو پارامتر StationPGDSCode (کد یکتای صنعت برق ایستگاه) و ToolPGDSCode (کد یکتای صنعت برق تجهیز) به خروجی متد GetBaseInfoBazar افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۸,۰ شامل مورد زیر می باشد:

- ۱ - متد GetMeterInfoForConvertor جهت دریافت اطلاعات کنتور به منظور قرائت در سیستم مبدل کنتورهای افزار آزما افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۸,۱ شامل مورد زیر می باشد:

- ۱ - فیلد IsActive به پارامترهای ورودی متد GetAggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar جهت دریافت انرژی های Active ، Reactive و یا هر دو آن ها افزوده شد.

- ۲ - متد GetBaseInfoBazar در پارامترهای خروجی آن فیلد StationId از نوع Nullable شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۸,۲ شامل مورد زیر می باشد:

- ۱ - فیلد ToolPGDSCode به پارامترهای خروجی متد GetLineEnergyBazar جهت مشخص شدن کد یکتای صنعت برق افزوده شد.
- ۲ - فیلد Description به پارامترهای خروجی متد BaseInfo جهت نمایش توضیحات مربوط به نیروگاه افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 19 شامل مورد زیر می باشد:

- ۱- انرژی مصرف به دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی تفکیک شده است.

۲- با توجه به نکته ی بالا جدول FormulaType مقدار مصرفی اکتیو به مصرفی اکتیو دریافتی و مصرفی راکتیو به مصرفی راکتیو دریافتی تغییر یافته است. همچنین نوع فرمول "مصرف اکتیو ارسالی" و "مصرف راکتیو ارسالی" و "تفریق انرژی دریافتی و ارسالی" (که حاصل تفریق انرژی دریافتی و ارسالی است (اکتیو و راکتیو)) نیز به این جدول افزوده شد.

۳- در متد هایی که انرژی تجمیع شده مصرف ارائه میگردد تفریق این دو انرژی در خروجی صورت پذیرفته است. ولی در متد هایی که انرژی ها به تفکیک نوع فرمول ارائه میگردد کاربر میبایست برای محاسبه انرژی مصرف مقادیر انرژی ارسالی را از دریافتی تفریق کند.

۴- متد هایی که FormulaType مصرف ارسالی و دریافتی در آنها بکار رفته است به شرح زیر است:

[GetBaseInfo](#)

[GetConsumptionEnergyBazar](#)

[GetFeederEnergyBazar](#)

[GetStaionEnergyByTool](#)

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۹,۱ شامل مورد زیر می باشد:

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd

۱- جدول FormulaType مقدار

انرژی عبوری اکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثانویه با FormulaType = ۵۶

انرژی عبوری راکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثانویه با FormulaType = ۵۷

انرژی عبوری اکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثانویه با FormulaType = ۵۶

انرژی عبوری راکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثانویه با FormulaType = ۵۷

انرژی عبوری اکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثالثیه با FormulaType = ۶۰

انرژی عبوری راکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثالثیه با FormulaType = ۶۱

انرژی عبوری اکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثالثیه با FormulaType = ۶۰

انرژی عبوری راکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثالثیه با FormulaType = ۶۱

افزوده شده است.

۲- تغییرات بنحوی بوده است که در صورت وجود انرژی عبوری اولیه ، همین انرژی به بازار ارائه میگردد و در صورت عدم وجود انرژی عبوری اولیه ، انرژی عبوری ثانویه به بازار ارائه میگردد و در صورت وجود هر دو نوع انرژی اولویت با انرژی اولیه بوده و آن به بازار ارائه میگردد.

در ضمن بمنظور جلوگیری از اعمال تغییر در خروجی بازار در صورت ارائه هریک از انواع انرژی عبوری به بازار نوع فرمول ۳ و ۴ به بازار نمایش داده میشود و در واقع FormulaType تغییر ظاهری نمیکند.

متد [GetStaionEnergyByTool](#) شامل FormulaType های نامبرده است.

همچنین مقادیر جدول [FormulaType](#) نیز آپدیت شد و نوع فرمول های نامبرده به آن افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۹,۲ شامل مورد زیر می باشد:

در یک سری از متد ها که در زیر نام برده میشود این محدودیت اعمال شده است که کاربر پس از فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

متدهایی که شامل این محدودیت میشوند به شرح زیر است:

[GetMeterEnergyBasedOnQuarter](#)

[GetMeterEnergyBasedOnQuarter 93](#)

[GetMeterEnergyBasedOnQuarter 94](#)

[GetMeterEnergyBasedOnQuarter 95](#)

[GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter](#)

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۹,۳ شامل مورد زیر می باشد:

۱ – متد [GetAbroadEnergy](#) جهت دریافت اطلاعات انرژی واردات و صادرات خطوط و فیدر های برون مرزی افزوده شده است.

۲ – در متد [GetMeterEnergy](#) این محدودیت اعمال شده است که کاربر پس از فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۹,۴ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - متد [GetMeterEnergyBasedOnQuarter 93](#) و [GetMeterEnergyBasedOnQuarter 94](#) و [GetMeterEnergyBasedOnQuarter 95](#) حذف گردید. خروجی این متد ها از طریق متد [GetMeterEnergyBasedOnQuarter](#) در دسترس میباشد.

فقط باید دقت شود از سال 1396/01/01 به قبل حتما باید فیلد startDate و EndDate مقداردهی شود.

۲ - در صورت فراخوانی متدهای [GetMeterEnergyBasedOnQuarter](#) و [GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter](#)

و [GetStatusProfile](#) بازه ی گزارش گیری (شروع و پایان بازه) یا باید کلا قبل از سال ۹۸ باشد یا کلا بعد از سال ۹۸ باشد. بدین صورت که اگر بازه ی گزارش گیری برای متد های فوق با تاریخ شروع قبل از سال ۹۸ و تاریخ پایان بعد از سال ۹۸ فراخوانی گردد با پیغام خطا مواجه میشود.

❖ تغییرات مربوط به نسخه ۱۹,۵ شامل مورد زیر می باشد:

۱ - متد [GetReferenceValue](#) جهت دریافت اطلاعات مقادیر مرجع هر شرکت افزوده شد.

۲ - متد [GetReferenceValue Province](#) جهت دریافت مقادیر مرجع استان افزوده شد.

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 19.6 شامل موارد زیر می باشد:

فیلد operatorid به ورودی یک سری از متد های در دسترس کاربران برق منطقه ای و توزیع افزوده شده است. در صورتیکه کاربران شرکت های برق منطقه ای و توزیع در فیلد مربوطه هر مقداری را وارد نمایند تاثیری بر روی خروجی آنها نخواهد گذاشت. در کل تمام ورودی ها و خروجی ها نیاز به بررسی از سمت برنامه نویس دارد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 19.7 شامل موارد زیر می باشد:

جهت دریافت مقیاس نیروگاه ها ، نوع صنعت و مشترکین صنعتی در اطلاعات پایه متد Baseinfo تغییرات زیر را اعمال شد.

۱- به جدول Tool چهار ستون افزوده شد با مشخصات زیر :

IndustrialSubscriberName (String)

IndustrialSubscriberBillID (Long)

IndustrialSubscriberBusinessID (String)

IndustryTypeid (int)

۲ - یک جدول به خروجی متد ، با عنوان IndustryType دارای فیلدهای زیر

Id (int)

Name (String)

افزوده شد.

۳ - یک جدول به خروجی متد ، با عنوان PowerplantScale دارای فیلدهای زیر

Id (int)

Name (String)

افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 19.8 شامل موارد زیر می باشد:

متد [GetReferenceValue Station](#) جهت دریافت اطلاعات مقادیر مرجع هر ایستگاه افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 19.9 شامل موارد زیر می باشد:

متد جهت دریافت مقادیر مصرف اکتیو مشترکین اختصاصی شرکت های برق منطقه ای افزوده شد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 20.0 شامل موارد زیر می باشد:

به جدول Tools در متد GetBaseInfo ظرفیت تجهیز به نام capacity اضافه گردید.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 20.1 شامل موارد زیر می باشد:

به جدول Tools در متد GetBaseInfo مشخصه خازنی فیدر به نام capacitor اضافه گردید.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 20.2 شامل موارد زیر می باشد:

متد [GetAggregationPowerplantsEnergyByCategory](#) جهت دریافت انواع انرژی تولید

نیروگاه ها به تفکیک دسته بندی سطح برق منطقه ای ، سطح توزیع ، سطح صنایع به صورت تجمیع شده و بر حسب روز میباشد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 20.3 شامل موارد زیر می باشد:

وب سرویس متد GetBaseInfo توسعه یافته و پارامترهای زیر برای برخی کاربران به آن افزوده شد.

- ۱- به خروجی جدول power plant فیلدهای VoltageCode, OperatorId, PgdsCode, UpstreamStationTypeId اضافه گردید.
- ۲- یک جدول جدید به نام Substation به متد اضافه گردید که شامل StationTypeId, Id, Name, StationOwnTypeId, NameEnglish, OperatorId, PGDSCode, VoltageCode, DismountDate, MountDate میباشد.
- ۳- به خروجی جدول Tool فیلدهای StationPGDSCode, ToolDismountDate, ToolMountDate, FormulaGroup, FormulaDataId, FormulaMaxEnergyValue, FormulaMinEnergyValue, MeterTypeName, MeterTypeId, MeterPhysicalStationId, MeterDismountDate, MeterMountDate, MeterPhysicalStationTypeId, ToolOwnTypeName, ToolOwnTypeId اضافه گردید.
- ۴- به جدول power plant type فیلدهای PowerplantScaleId, PowerplantCategoryId اضافه شده.
- ۵- یک جدول جدید به نام AlternativeFormulaData به متد اضافه گردید که شامل فیلدهای Id, FormulaDataId, DismountDate, MountDate میباشد.

❖ تغییرات مربوط به نسخه 20.5 شامل موارد زیر می باشد:

ایجاد متد GetSolarAndDieselTotalGeneration جهت دریافت اطلاعات مولد های انرژی نیروگاه های خورشیدی و دیزلی به صورت تجمیعی به صورت روزانه یا یک ربع ساعت.

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd.

۳ آدرس وب سرویس

آدرس این وب سرویس از مسیر

و <https://mwsmeteringamr-wr.igmc.ir> قابل مشاهده می باشد.

آدرس <https://mwsmeteringamr-wr.igmc.ir/MeteringDataServiceSecurity.svc>

به منظور تغییر گذرواژه کاربران قابل مشاهده می باشد.

نکته مهم: در صورت تعریف دسترسی برای نام کاربری، متدهای آن قابل استفاده می باشند.

۴ محدودیت های فراخوانی متدها

در اجرای متدها جهت دریافت اطلاعات محدودیت اجرای زمانی وجود دارد و سرویس دهنده در هر ساعتی نمی تواند به سرویس گیرنده پاسخ دهد.

ردی ف	نام متد	زمان فراخوانی	Date (تعداد روز)	InsertD ate (تعداد روز)
۱	GetAbroadEnergy	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	۱۸۰	۱۵
۲	GetAggregationOf ConsumptionAndWastedEnergyBazar	-	۱۸۰	-
۳	GetBaseInfo	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	-	-
۴	GetBaseInfoBazar	-	-	*۱۵
۵	GetConsumptionEnergyBazar	-	۱۸۰	۳۱
۶	GetDGTotallGMC	-	1	-
۷	GetDocument	-	-	-
۸	GetFeederEnergyBazar	-	۱۸۰	۳۱
۹	GetLineEnergy	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	۱۸۰	۱۵
۱۰	GetLineEnergyBazar	-	۱۸۰	۳۱

-	*۷	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetMeterEnergy	۱۱
*۱	*۱	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetMeterEnergyBasedOnQuarter	۱۲
*۱	*۱	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93	۱۳
*۱	*۱	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetMeterEnergyBasedOnQuarter_94	۱۴
*۱	*۱	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95	۱۵
-	-	-	GetMeterInfoForConvertor	۱۶
*۱	*۱	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter	۱۷
۳۶۵	۳۶۵	-	GetMetersCount_Planning	۱۸
-	-	-	GetNewPassword	۱۹
۱۵	۱۸۰	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰	GetPowerPlantUnitEnergy	۲۰

		لغایت ۲۰:۰۰		
۳۱	۱۸۰	-	GetPowerPlantUnitEnergyBazar	۲۱
۱۵	۱۸۰	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetStaionEnergyByTool	۲۲
۳۱	۱۸۰	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetStationActiveEnergy	۲۳
۳۱	۱۸۰	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetStationEnergy	۲۴
31	180	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetStationActiveEnergyBazar	۲۵
1	1	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetStatusProfile	۲۶
۳۱	۱۸۰	-	GetTransferEnergyBazar	27
-	180	-	GetWastedEnergyBazar	28
31	۱۸۰	-	GetReferenceValue	29
31	۱۸۰	-	GetReferenceValue_Province	30
31	180	-	GetReferenceValue_station	31

۳۱	۱۸۰	روزانه از ساعت ۰۶:۰۰ لغایت ۲۰:۰۰	GetDedicatedSubscribersRegionalElectricityCompanies	۳۲
-	۳۱	-	AggregationPowerplantsEnergyByCategory	۳۳
۳۱	۱	-	GetSolarAndDieselTotalGeneration	۳۴

*توضیحات:

متد (GetBaseInfoBazar) اگر Status = true وارد شود بازه زمانی بدون محدودیت خواهد بود.

متدهای GetMeterEnergyBasedOnQuarter ، GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93 ، GetMeterEnergyBasedOnQuarter_94 ، GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95 و GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter اگر شماره سریال کنتور وارد شده باشد می توان در بازه ۳۱ روزه اطلاعات دریافت کرد.
لازم به ذکر می باشد که در فراخوانی متدها ، کاربر می تواند مقدار دو گروه پارامترهای (StartDate - EndDate) و (InsertStartDate - InsertEndDate) برابر وارد کند.

۵ اطلاعات پایه

کلیه اطلاعات در متدها به صورت ID در اختیار سرویس گیرنده می گیرد و جهت دریافت جزئیات بیشتر می توان با فراخوانی متد BaseInfo آنها را دریافت کرد.

نکته بسیار مهم: پس از دریافت اطلاعات BaseInfo حتما باید داده های سرویس گیرنده بر اساس ID بروزرسانی شود تا داده های سرویس گیرنده با داده های سرویس دهنده Sync شود.

چنانچه برای یک ID خاص:

- ۱- Status در سرویس دهنده صفر باشد و در سرویس گیرنده یک باشد باید Update بر روی داده با ID خاص در سمت سرویس گیرنده صورت گیرد.
- ۲- با Status=1 داده ای در سمت سرویس گیرنده وجود نداشته باشد، این داده باید در سمت سرویس گیرنده Insert شود.

۳- هیچ گونه Delete ی روی داده‌های سرویس گیرنده نباید صورت گیرد زیرا ممکن است بر اساس آن در طول زمان گذشته اطلاعاتی را از سرویس دهنده دریافت کرده باشد.

اطلاعات پایه ای که برای اطلاعات کاربران در استفاده بهتر از متدها لازم می‌باشد، شامل موارد زیر است:

- 1- OperatorType
- 2- Operators
- 3- StationType
- 4- ToolType
- 5- LineType
- 6- Tools
- 7- PowerplantType
- 8- PowerplantUnitType
- 9- Powerplant
- 10- Powerplantunit
- 11- SubstationType
- 12- FormulaType
- 13- ReportType
- 14- CompleteType
- 15- ResultType
- 16- IndustryType
- 17- PowerplantScale



۵,۱ اطلاعات OperatorType

این داده‌ها شامل انواع شرکت بهره بردار تجهیز تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name	Id
برق منطقه ای	۱
کشور خارجی	۲
شرکت برق مستقل	۵
شرکت خصوصی (سرمایه گذار)	۶
شرکت های توزیع	۷
آب منطقه ای	۶۲

۵,۲ اطلاعات Operators

این داده‌ها شامل شرکت های بهره بردار تجهیز تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد. این اطلاعات از طریق متد BaseInfo در اختیار سرویس گیرنده قرار می‌گیرد. این اطلاعات شامل موارد زیر می‌باشد:

No.	Title	Type	توضیحات
۱	ID	int	کد شرکت
۲	Market_Code	string	کد شرکت در بازار
۳	MasterId	int	کد شرکت برق منطقه ای
۴	Name	string	نام لاتین شرکت
۵	Title	string	نام فارسی شرکت
6	OperatorTypeId	int	کد نوع شرکت

لازم به ذکر می باشد که فیلد MasterId، کد شرکت برق منطقه ای می باشد که با فیلد ID همین جدول در ارتباط است و همچنین فیلد OperatorTypeId به اطلاعات OperatorType فیلد Id در ارتباط می باشد.

۵,۳ اطلاعات StationType

این داده‌ها شامل انواع ایستگاه تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

StationType	Id
پست	۱
نیروگاه	۲

۵,۴ اطلاعات ToolType

این داده‌ها شامل انواع تجهیزات تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

ToolTitle	ToolName	Id
ترانس	Transformer	۱
خط	Line	۲
واحد نیروگاهی	PowerplantUnit	۳
فیدر	Feeder	۴

۵,۵ اطلاعات LineType

این داده‌ها شامل انواع خطوط تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name	Id
خط داخلی	۱
خط تبدیلی	۲
خط برون مرزی	۳

۵,۶ اطلاعات Tools

این داده‌ها شامل تجهیزات تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد. این اطلاعات از طریق متد BaseInfo در اختیار سرویس گیرنده قرار می‌گیرد.

توضیحات	Type	Title	No.
۰: تجهیز اصلی ۱: تجهیز مستقل (برای فیدرهای مستقل مقدار این فیلد برابر با ۱ است. برای سایر فیدرها این فیلد ۰ است)	bool	ActiveStatus	۱
۰: فرمول اصلی است ۱: فرمول پشتیبان است	bool	Alternative	۲
کد دیسپچینگ تجهیز	string	DispatchingCode	۳
تاریخ غیرفعال شدن فرمول تجهیز	DateTime	FormulaDismountDate	۴
تاریخ فعال شدن فرمول تجهیز	DateTime	FormulaMountDate	۵
کد کنتور	int	MeterId	۶
کد شرکت	int	OperatorId	۷
شماره سریال کنتور	string	SerialNumber	۸
کد ایستگاه	int	StationId	۹
نام ایستگاه	string	StationName	۱۰
کد نوع ایستگاه	int	StationTypeId	۱۱
کد تجهیز	int	ToolId	۱۲

نام تجهیز	string	ToolName	۱۳
نوع تجهیز	int	ToolTypeId	۱۴
کد یکتای صنعت برق	String	PGDSCode	۱۵
سطح ولتاژ اولیه	String	PrimaryVoltage	۱۶
سطح ولتاژ ثانویه	String	SecondaryVoltage	۱۷
سطح ولتاژ ثالثیه	String	TernaryVoltage	۱۸
نسبت جریان از	Decimal	CT_RatioSec	۱۹
نسبت جریان به	Decimal	CT_Ratio	۲۰
نسبت ولتاژ از	Decimal	PT_RatioSec	۲۱
نسبت ولتاژ به	Decimal	PT_Ratio	۲۲
شناسه نوع فرمول	Int	FormulaTypeId	۲۳
رشته فرمول	String	FormulaString	۲۴
شناسه نوع خط	Int	LineTypeId	25

۵,۷ اطلاعات PowerPlantType

این داده‌ها شامل انواع نیروگاه‌های تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Type	Name	Code	Id
C	بخاری	S	۱
C	سیکل ترکیبی	C	۲
C	گازی	G	۳
C	آبی	H	۴
DG	دیزلی	D	۵
DG	اتمی	N	۶
DG	بادی	W	۷
DG	زمین گرمایی	EE	۸
DG	گازی	G	۱۱
DG	خورشیدی	N	۱۴
DG	بادی	W	۱۵
DG	زمین گرمایی	EE	۱۶
DG	دیزلی	D	۱۷
DG	سلول سوختی	CES	۱۸
DG	آبی	H	۱۹
C	میکرو توربین	MT	۲۰
C	بیوگاز	BG	۲۱
C	بیو مس	BM	۲۲
C	خورشیدی	N	30

در دسته بندی ظرفیتی C به معنی Conventional و DG به معنی Distribution Generation و IG به معنی Industrial Generation می باشد.

۵,۸ اطلاعات PowerPlantUnitType

این داده ها شامل انواع واحدهای نیروگاهی تعریف شده در سامانه سپاک می باشد.

No.	Title	Type	توضیحات
۱	Id	Int	شناسه نوع واحد نیروگاه
۲	PowerplantTypeId	String	شناسه نوع نیروگاه
۳	Name	String	نام نوع واحد نیروگاه
۴	Type	String	دسته بندی ظرفیتی واحد نیروگاهی

۵,۹ اطلاعات Powerplant

این داده ها شامل نیروگاه ها تعریف شده در سامانه سپاک می باشد. این اطلاعات از طریق متد BaseInfo در اختیار سرویس گیرنده قرار می گیرد.

No.	Title	Type	توضیحات
۱	ID	Int	شناسه نیروگاه
۲	Name	String	نام نیروگاه
۳	EnglishName	String	نام لاتین نیروگاه
۴	Code	String	کد نیروگاه
۵	PowerplantTypeId	Int	شناسه نوع نیروگاه
۶	PowerplantTypeCode	String	کد نوع نیروگاه
۷	PowerplantTypeName	String	نوع تکنولوژی تولید نیروگاه
۸	PowerplantType	String	نوع دسته بندی ظرفیتی
۹	MountDate	Datetime	تاریخ فعال شدن نیروگاه
۱۰	DismountDate	Datetime	تاریخ غیر فعال شدن نیروگاه
۱۱	UpstreamStationId	Int	شناسه پست بالا دست نیروگاه
12	Description	String	توضیحات مربوط به نیروگاه

در دسته بندی ظرفیتی C به معنی Conventional و DG به معنی Distribution Generation و IG به معنی Industrial Generation می باشد.

۵,۱۰ اطلاعات PowerplantUnit

این داده‌ها شامل واحدهای نیروگاهی تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد. این اطلاعات از طریق متد BaseInfo در اختیار سرویس گیرنده قرار می‌گیرد.

No.	Title	Type	توضیحات
۱	ID	Int	کد واحد نیروگاهی
۲	Name	String	نام واحد نیروگاه
۳	OperatorId	Int	کد شرکت بهره بردار واحد نیروگاهی
۴	OwnerOperatorId	Int	کد مالک واحد نیروگاهی
۵	ContractorOperatorId	Int	شرکت طرف قرارداد
۶	StationId	Int	کد ایستگاه واحد نیروگاهی
۷	Capacity	Double	ظرفیت واحد نیروگاهی
۸	DispatchingCode	String	کد دیسپاچینگ واحد نیروگاهی
۹	PowerplantUnitTypeId	Int	کد نوع واحد نیروگاهی
۱۰	PowerplantUnitTypeName	String	نوع تکنولوژی تولید واحد نیروگاه
۱۱	PowerplantUnitType	String	نوع دسته بندی ظرفیتی واحد نیروگاهی
۱۲	MountDate	Datetime	تاریخ فعال شدن واحد نیروگاهی
۱۳	DismountDate	Datetime	تاریخ غیرفعال شدن واحد نیروگاهی

۵,۱۱ اطلاعات SubstationType

این داده‌ها شامل انواع پست های تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name	Id
انتقال	۴۱
فوق توزیع	۴۲
مجازی	۴۴
توزیع	۴۵

۵,۱۲ اطلاعات FormulaType

این داده‌ها شامل انواع فرمول های اکتیو و راکتیو تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Id	Name	Title	IsActive
۱	ActiveConsumption	مصرفی اکتیو دریافتی	۱
۲	ReactiveConsumption	مصرفی راکتیو دریافتی	۰
۳	ReceiveActiveTransferPrimaryVoltageLevel	عبوری اکتیو دریافتی سطح ولتاژ اولیه	۱

۴	ReceiveReactiveTransferPrimaryVoltageLevel	عبوری راکتیو دریافتی سطح ولتاژ اولیه	۰
۵	StartReceiveActiveNet	اکتیو دریافتی ابتدا در نقطه تحویل	۱
۶	StartSendActiveNet	اکتیو ارسالی ابتدا در نقطه تحویل	۱
۷	StartReceiveReactiveNet	راکتیو دریافتی ابتدا در نقطه تحویل	۰
۸	StartSendReactiveNet	راکتیو ارسالی ابتدا در نقطه تحویل	۰
۹	EndReceiveActiveNet	اکتیو دریافتی انتها در نقطه تحویل	۱
۱۰	EndSendActiveNet	اکتیو ارسالی انتها در نقطه تحویل	۱
۱۱	EndRecieveReactiveNet	راکتیو دریافتی انتها در نقطه تحویل	۰
۱۲	EndSendReactiveNet	راکتیو ارسالی انتها در نقطه تحویل	۰
۱۳	GenuineProductionActive	تولید خالص اکتیو	۱
۱۴	GrossProductionActive	تولید ناخالص اکتیو	۱
۱۵	GenuineReactiveProduction	تولید راکتیو	۰
۱۶	ReactiveAttraction	جذب راکتیو	۰
۱۷	GroosProductionReactive	مصرف از شبکه	۱
۱۸	ActiveExport	ارسال اکتیو	۱
۱۹	ActiveImport	دریافت اکتیو	۱
۲۰	ReactiveExport	ارسال راکتیو	۰
۲۱	ReactiveImport	دریافت راکتیو	۰
۲۲	StartReceiveActive	اکتیو دریافتی ابتدا	۱
۲۳	StartSendActive	اکتیو ارسالی ابتدا	۱
۲۴	StartReceiveReactive	راکتیو دریافتی ابتدا	۰
۲۵	StartSendReactive	راکتیو ارسالی ابتدا	۰
۲۶	EndReceiveActive	اکتیو دریافتی انتها	۱
۲۷	EndSendActive	اکتیو ارسالی انتها	۱
۲۸	EndRecieveReactive	راکتیو دریافتی انتها	۰
۲۹	EndSendReactive	راکتیو ارسالی انتها	۰
۵۱	ActiveWasted	تلفات اکتیو	۱
۵۲	ActiveInternalConsumption	مصرف داخلی پست اکتیو	1
۵۳	RectiveInternalConsumption	مصرف داخلی پست راکتیو	۰
۵۴	SendActiveTransferPrimaryVoltageLevel	عبوری اکتیو ارسالی سطح ولتاژ اولیه	۱
۵۵	SendReactiveTransferPrimaryVoltageLevel	عبوری راکتیو ارسالی سطح ولتاژ اولیه	۰

۵۶	ReceiveActiveTransferSecondaryVoltageLevel	عبوری اکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثانویه	۱
۵۷	ReceiveReactiveTransferSecondaryVoltageLevel	عبوری راکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثانویه	۰
۵۸	SendActiveTransferSecondaryVoltageLevel	عبوری اکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثانویه	۱
۵۹	SendReactiveTransferSecondaryVoltageLevel	عبوری راکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثانویه	۰
۶۰	ReceiveActiveTransferTertiaryVoltageLevel	عبوری اکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثالثیه	۱
۶۱	ReceiveReactiveTransferTertiaryVoltageLevel	عبوری راکتیو دریافتی سطح ولتاژ ثالثیه	۰
۶۲	SendActiveTransferTertiaryVoltageLevel	عبوری اکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثالثیه	۱
۶۳	SendReactiveTransferTertiaryVoltageLevel	عبوری راکتیو ارسالی سطح ولتاژ ثالثیه	۰
۶۴	ActiveGeneration	مصرفی اکتیو ارسالی	۱
۶۵	ReactiveGeneration	مصرفی راکتیو ارسالی	۰
۶۶	ActiveConsumptionSubtractionReceivedAndTransmit	مصرف اکتیو ماحصل تفریق انرژی دریافتی و ارسالی	۱
۶۷	ReactiveConsumptionSubtractionReceivedAndTransmit	مصرف راکتیو ماحصل تفریق انرژی دریافتی و ارسالی	۰

۵,۱۳ اطلاعات ReportType

این داده‌ها شامل انواع گزارش تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name_ReportType	Id
روزانه به تفکیک ترانسفورماتور	۰
روزانه به تفکیک ایستگاه	۱
کلی به تفکیک روز	۲
کلی به تفکیک ایستگاه	۳
کلی به تفکیک ترانسفورماتور	۴
کلی به تفکیک سطح ولتاژ	۵

۵,۱۴ اطلاعات CompleteType

این داده‌ها شامل انواع ایستگاه تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name_CompleteType	Id
نواقص	-۱

فاقد فرمول	۰
معمولی	۱
همه	۲

۵,۱۵ اطلاعات ResultType

این داده‌ها شامل انواع رکورد خروجی تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name_ResultType	Id
رکوردهای گزارش	۱
جمع کل رکورد	۲

۵,۱۶ اطلاعات IndustryType

این داده‌ها شامل انواع صنعت تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name_IndustryType	Id
مصارف عمومی	1
سایر صنایع	2
فولاد	3
فلزات	4
پتروشیمی	5
آب	6
سیمان	7
مترو و راه آهن	8
نفت و گاز	9
خودرو سازی	10
فاقد نوع صنعت	11
رمزارز	21
مصرف نیروگاه تلمبه ذخیره ای	23

۵,۱۷ اطلاعات PowerplantScale

این داده‌ها شامل مقیاس نیروگاه تعریف شده در سامانه سپاک می‌باشد.

Name_PowerplantScale	Id
نیروگاه بزرگ غیر تجدیدپذیر	1
نیروگاه کوچک گازی	2
نیروگاه تجدید پذیر	3

۶ تعاریف کلی

تعاریف کلی مواردی هستند که در کلیه متدهای وب سرویس وجود دارند و برای همه متدها یکسان است.

۶,۱ پارامترهای ورودی

متدهای وب سرویس شامل یکسری پارامترهای ورودی هستند که در همه آنها تعاریف یکسانی دارند. این پارامترها شامل موارد زیر می باشد:

- ۱- Username: نام کاربری تعریف شده برای سرویس گیرنده توسط سرویس دهنده جهت دریافت خدمت.
- ۲- Password: کلمه عبور تعریف شده برای سرویس گیرنده توسط سرویس دهنده جهت دریافت خدمت.
- ۳- StartDate و EndDate: بازه تاریخی که مربوط به قرائت اطلاعات کنتور می باشد.
- نمونه: ۲۰۱۸-۰۱-۰۱ ۰۰:۰۰:۰۰
- ۴- OperatorType: شامل کد نوع شرکت می باشد که از [بخش ۴,۱](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۵- OperatorId: شامل کد شرکت می باشد که از [بخش ۴,۲](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۳۳
- ۶- InsertEndDate, InsertStartDate: بازه تاریخی که مربوط به ثبت اطلاعات در سامانه Metering می باشد.
- نمونه: ۲۰۱۸-۰۱-۰۱ ۰۰:۰۰:۰۰
- ۷- StationTypeID: شامل کد نوع ایستگاه می باشد که از [بخش ۴,۳](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۸- ToolTypeID: کد نوع تجهیز می باشد که از [بخش ۴,۴](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۴
- ۹- StationID: شامل کد ایستگاه می باشد که از [بخش ۴,۶](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱۲۴۵
- ۱۰- ToolId: شامل کد تجهیز می باشد که از [بخش ۴,۶](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱۲۶۵
- ۱۱- FormulaTypeID: شامل کد نوع فرمول می باشد که در [بخش ۴,۱۱](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۱۲- ReportType: شامل کد نوع گزارش درخواستی می باشد که در [بخش ۴,۱۲](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۱۳- CompleteType: شامل کد وضعیت رکوردهای درخواستی می باشد که در [بخش ۴,۱۳](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۰
- ۱۴- SerialNumber: شامل شماره سریال کنتور می باشد که در [بخش ۴,۶](#) قابل پیگیری است.
- نمونه: ۳۷۰۰۳۷۰۰

۱۵- محدودیت فراخوانی متدها: شامل محدودیت فراخوانی متدها ، بازه تعداد روز مجاز دو گروه از پارامترهای ورودی {StartDate} و {EndDate} و {InsertStartDate} و {InsertEndDate} می باشد که در قسمت ۴ قابل پیگیری است.

۶,۲ پارامترهای خروجی

متدهای وب سرویس شامل یک سری پارامترهای خروجی هستند که در همه آنها تعاریف یکسانی دارند.

نکته بسیار مهم: با توجه به Id و Status و InsertDate و UpdatedDate داده های سمت سرویس گیرنده باید بروزرسانی شود تا داده های سرویس گیرنده با داده های سرویس دهنده Sync شود.

این پارامترها شامل موارد زیر می باشد:

- ۱- Id: شامل کد جدول که جهت SYNC کردن اطلاعات سرویس گیرنده با اطلاعات سرویس گیرنده بکار می رود.
- نمونه: ۱۱۲۰۲۱۵
- ۲- StationTypeId: شامل کد نوع ایستگاه می باشد که از بخش ۵,۳ قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۳- StationId: شامل کد ایستگاه می باشد که از بخش ۴,۶ قابل پیگیری است.
- نمونه: ۲۶۷۷
- ۴- ToolTypeId: کد نوع تجهیز می باشد که از بخش ۴,۵ قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۵- ToolId: شامل کد تجهیز می باشد که از بخش ۴,۶ قابل پیگیری است.
- نمونه: ۴۲۳۸
- ۷- FormulaTypeId: شامل کد نوع فرمول می باشد که از بخش ۴,۱۱ قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۸- GregorianCalendar: شامل تاریخ میلادی قرائت اطلاعات کنتر با فرمت Year-Month-Day hh:mm:ss می باشد.
- نمونه: 2018-04-21 ۲۳:۵۹:۵۹
- ۹- PersianDate: شامل تاریخ شمسی قرائت اطلاعات کنتر و عددی و با فرمت YearMonthDay می باشد.
- نمونه: ۱۳۹۳۰۱۱۱
- ۱۰- OperatorId: شامل کد شرکت می باشد که از بخش ۵,۲ قابل پیگیری است.
- نمونه: ۳۳
- ۱۱- OperatorTypeId: شامل کد نوع شرکت می باشد که از بخش ۵,۱ قابل پیگیری است.
- نمونه: ۱
- ۱۲- H1: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱ بر حسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳

- ۱۳- H2: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۲ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۱۴- H3: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۳ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۱۵- H4: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۴ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۱۶- H5: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۵ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۱۷- H6: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۶ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۱۸- H7: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۷ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۱۹- H8: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۸ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۰- H9: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۹ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۱- H10: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۰ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۲- H11: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۱ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۳- H12: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۲ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۴- H13: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۳ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۵- H14: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۴ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۶- H15: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۵ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۷- H16: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۶ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۸- H17: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۷ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۲۹- H18: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۸ برحسب مگاوات ساعت می باشد.
- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳
- ۳۰- H19: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۱۹ برحسب مگاوات ساعت می باشد.

- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳

۳۱-H20: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۲۰ برحسب مگاوات ساعت می باشد.

- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳

۳۲-H21: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۲۱ برحسب مگاوات ساعت می باشد.

- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳

۳۳-H22: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۲۲ برحسب مگاوات ساعت می باشد.

- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳

۳۴-H23: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۲۳ برحسب مگاوات ساعت می باشد.

- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳

۳۵-H24: شامل مقدار انرژی محاسبه شده بر اساس فرمول انرژی تجهیز در ساعت ۲۴ برحسب مگاوات ساعت می باشد.

- نمونه: ۰,۰۹۱۳۰۶۹۹۹۳۲۵۷۵۲۳

۳۶-Total: شامل مجموع مقادیر انرژی های تجهیز از ساعت ۱ تا ۲۴ برحسب مگاوات ساعت

- نمونه: ۲,۱۹۱۳۶۷۹۸۳۸۱۸۰۵۵

۳۷-InsertDate: شامل تاریخ درج انرژی تجهیز می باشد.

- نمونه: ۲۰۱۵-۰۳-۳۱ ۱۴:۵۹:۵۹,۵۰۷

۳۸-UpdatedDate: شامل تاریخ ویرایش انرژی تجهیز می باشد.

- نمونه: ۲۰۱۵-۰۳-۳۱ ۱۴:۵۹:۵۹,۵۰۷

۳۹-STATUS: شامل وضعیت انرژی تجهیز می باشد. هر تجهیز دارای یک رکورد انرژی برای یک تاریخ مشخص

می باشد که ممکن است در طول زمان تغییر یابد (به دلیل غلط بودن داده و یا تغییر فرمول انرژی تجهیز و ...)

ولی همواره دارای یک رکورد انرژی معتبر برای یک تاریخ مشخص است. در صورت ایجاد این تغییرات رکورد فعال

Status=1 به Status=0 تغییر وضعیت می دهد و اطلاعات جدید با Status=1 ثبت می گردد.

- مقدار ۰: به معنی این است که این رکورد انرژی تجهیز، log (تاریخچه) است.

- مقدار ۱: به معنی این است که این رکورد انرژی تجهیز، مقداری معتبر است.

- نمونه: ۰

۴۰-ResultType: شامل کد نوع رکورد خروجی می باشد که در [بخش ۵,۱۵](#) قابل پیگیری است.

- نمونه: ۰

۴۱-Time: شامل ساعت با بازه های ۱۵ دقیقه ای با فرمت hhHmMM می باشد.

- نمونه: 2H30M

۷ قالب ارسال درخواست

بخش هایی از کد زیر که با رنگ زرد مشخص شده است به عنوان نمونه است و درخواست های شما جایگزین آن خواهد شد.

WCF -۱

authentication -

```
using (var client = new MeteringDataServiceClient())
{
    // The straightforward passing of credential parameter for demo.
    client.ClientCredentials.UserName.UserName = _userName;
    client.ClientCredentials.UserName.Password = _pass;
}
```

- فراخوانی

```
using (var client = new MeteringDataServiceClient())
{
    //The straightforward passing of credential parameter for demo.
    client.ClientCredentials.UserName.UserName = _userName;
    client.ClientCredentials.UserName.Password = _pass;
    //Remove this string in production code. Emulate working with the trusted certificate.
    ServicePointManager.ServerCertificateValidationCallback += delegate { return true; };
    var res = client.GetOnlineConsumeEnergyData(new OnlineEnergyParam
    {
        OperatorId = 115,
        Date = DateTime.Now.AddYears(-1),
        FormulaTypeId = 1,
        ReportType = 0,
        CompleteType = 2
    });
}
```

Rest -۲

authentication -

```
request.Headers.Add(HttpRequestHeader.Authorization, "Basic " +
    Base64EncodeHelper.EncodeUtf8To64(string.Format("{0}:{1}", _userName, _pass)));
```

- فراخوانی

```
/// <summary>
/// رست در سرویس فراخوانی متد
/// </summary>
/// <typeparam name="T1">سرویس خروجی نوع</typeparam>
/// <typeparam name="T2">سرویس وب ورودی نوع</typeparam>
/// <param name="uri">نظر مورد سرویس آدرس</param>
/// <param name="data">سرویس ورودی مقادیر</param>
/// <param name="callback">می شود اجرا ، فراخوانی بودن آمیز موفقیت صورت در که اکشنی</param>
```

```

private void GetPostResponse<T1, T2>(Uri uri, T2 data, Action<T1> callback)
{
    //Remove this string in production code. Emulate working with the trusted certificate.
    ServicePointManager.ServerCertificateValidationCallback = delegate { return true; };
    var request = (HttpWebRequest) WebRequest.Create(uri);
    request.ContentType = "application/json;charset=utf-8";
    request.Method = "POST";
    request.Timeout=
(int)TimeSpan.Parse(ConfigurationManager.AppSettings["RestServiceCallTimeOut"])
        .TotalMilliseconds;
    request.Headers.Add(HttpRequestHeader.Authorization, "Basic "
        Base64EncodeHelper.EncodeUtf8To64(string.Format("{0}:{1}", _userName, _pass)));
    var encoding = new UTF8Encoding();
    JsonSerializerSettings settings = new JsonSerializerSettings
    {
        DateFormatHandling = DateFormatHandling.MicrosoftDateFormat
    };
    var bytes = encoding.GetBytes(JsonConvert.SerializeObject(data, settings));
    request.ContentLength = bytes.Length;
    using (var requestStream = request.GetRequestStream())
    {
        // Send the data.
        requestStream.Write(bytes, 0, bytes.Length);
    }
    request.BeginGetResponse(x =>
    {
        using (var response = (HttpWebResponse) request.EndGetResponse(x))
        {
            if (callback != null)
            {
                var readData = response.GetResponseStream();
                if (readData != null)
                {
                    callback(Utils.DeserializeFromStream<T1>(readData));
                }
            }
        }
    }, null);
}

```

- فراخوانی یک وب سرویس با استفاده از متد فوق

```

/// <summary>
    /// این تابع وقتی که دکمه فراخوانی به صورت رست فشرده می‌شود، اجرا می‌شود.
    /// </summary>
    /// <param name="sender"></param>
    /// <param name="e"></param>
    private void CallRestButton_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        GetPostResponse<OperationResultOfArrayOfOnlineConsumeEnergy, OnlineEnergyParam>
        (
            new Uri("https://localhost:8590/MeteringWebService/MeteringDataService.svc
                /json/GetOnlineConsumeEnergyData"),
            new OnlineEnergyParam
            {
                OperatorId = 115,
                Date = DateTime.Now.AddYears(-1),
                FormulaTypeId = 1,
                ReportType = 0,
                CompleteType = 2
            }
        );
    }

```

```

    },
    res=>
    {
var r = res.Result;
    });
}

```

برای هر متد یک کلاس پارامتر ورودی تعریف شده است که در مثال بالا `OnlineEnergyParam` می باشد که پارامترهای آن متناسب با نیاز توسط سرویس گیرنده پر می شود و برای سرویس دهنده ارسال می شود.



۸ قالب دریافت درخواست

نتایجی که توسط سرویس دهنده ارسال می شود دارای ساختار زیر می باشد:

```
class OperationResult
{
    OperationResult()
    {
        Success = true;
        Message = "";
        Errors = new List<OperationError>();
    }

    bool Success
    string Message
    IList<OperationError> Errors
}
class OperationResult<T>: OperationResult
{
    T Result
}
class OperationError
{
    string ErrorCode
    string ErrorMessage
}
var readData = new OperationResult<List<OnlineConsumeEnergy>>();
```

لیست خطاها و کد آنها به قرار زیر می باشد:

```
public enum Error
{
    None = 0,
    IsNotAuthenticated,
    AccessDenied,
    Exception,
    DateOutOfRange,
    NeedDependedField,
    AtleastEnterField,
    IsNull,
    NotValidRange
}
```

- **None**: هیچ خطایی رخ نداده است.
- **IsNotAuthenticated**: نام کاربری و کلمه عبور معتبر نمی باشد.
پیغام خطا: ندارد.
- **AccessDenied**: عدم دسترسی نام کاربری به متدی که فراخوانی شده است.
پیغام خطا: "عدم دسترسی این نام کاربری به این متد"
- **Exception**: خطای غیر منتظره رخ داده است.
- **DateOutOfRange**: بازه تاریخی نامعتبر است.

در مورد دو پارامترهای تاریخ باید حتما تاریخ شروع از تاریخ پایان کوچکتر باشد و فاصله بین این دو تاریخ حداکثر تعداد روز مشخص شده برای هر متد باشد.

(StartDate, EndDate)

(InsertStartDate, InsertEndDate)

پیغام خطا: "فاصله تاریخ شروع بازه از تاریخ پایان بازه باید حداقل X روز باشد."

- **NeedDependedField** پارامترهای وابسته به هم پر نشده است.

(toolTypeId, toolId): در صورت مقدار داشتن toolId باید حتما toolTypeId هم مقدار داشته

باشد.

(StationTypeId, StationId): در صورت مقدار داشتن StationId باید حتما StationTypeId

هم مقدار داشته باشد.

پیغام خطا: "پارامتر X باید همراه پارامتر Y مقدار داشته باشد."

- **AtleastEnterField**: از میان پارامترهای مشخص شده حداقل یک پارامتر باید مقدار داشته باشد در

غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

پیغام خطا: ندارد.

- **IsNull**: مقدار داشتن پارامترهای اجباری چک می شود.

پارامترهایی که جزء پارامترهای اجباری است، IsNull آن چک می شود و در صورت Null بودن پیغام خطا به سرویس گیرنده ارسال می شود تا حتما در هنگام فراخوانی این متد به این پارامترها مقداری اختصاص داده شود.

پیغام خطا: پارامتر(های) X باید دارای مقدار باشد.

- **NotValidRange**: معتبر بودن تاریخ شروع و پایان

پیغام خطا: "تاریخ شروع باید از تاریخ پایان کوچکتر باشد"

۹ متدها

کلیه متدهای موجود در این سرویس شامل موارد زیر می باشد:

۱ - GetAggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar

مقادیر ۲۴ ساعته تجمیع انرژی مصرفی و تلفات شرکت های برق منطقه ای و توزیع که برای برداشت بازار تثبیت شده اند

۲ - GetBaseInfo

اطلاعات پایه کلیه تجهیزها

۳ - GetBaseInfoBazar

اطلاعات پایه گزارش های بازار (اطلاعات پایه تجهیزها در زمان تثبیت برای برداشت بازار)

۴ - GetConsumptionEnergyBazar

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مربوط به مصرف کلیه شرکت ها که برای برداشت بازار تثبیت شده اند

۵ - GetDGTotallGMC

این متد انرژی کلیه نیروگاه های DG (تجدیدپذیر و غیرتجدید پذیر) را نمایش می دهد.

6 - GetDocument

این متد آخرین نسخه و آدرس دانلود مستندات را نمایش می دهد.

7 - GetFeederEnergyBazar

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مربوط به کلیه فیدرها که برای برداشت بازار تثبیت شده اند

8 - GetLineEnergy

انرژی کلیه خطوط شبکه (خطوط داخلی، خطوط تبادلی بین شرکت های برق منطقه ای مجاور و برون مرزی)

9 - GetLineEnergyBazar

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مربوط به کلیه خطوط شبکه که برای برداشت بازار تثبیت شده اند

10 - GetMeterEnergy

اطلاعات انرژی خام کنتور به صورت ساعتی

11 - GetMeterEnergyBasedOnQuarter

اطلاعات انرژی خام کنتور به صورت ربع ساعتی

12 - GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93

اطلاعات انرژی خام کنتور به صورت ربع ساعتی مربوط به سال ۱۳۹۳

13 – GetMeterEnergyBasedOnQuarter_94

اطلاعات انرژی خام کنتور به صورت ربع ساعتی مربوط به سال ۱۳۹۴

14 – GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95

اطلاعات انرژی خام کنتور به صورت ربع ساعتی مربوط به سال ۱۳۹۵

15 - GetMeterInfoForConvertor

جهت دریافت اطلاعات کنتور به منظور قرائت در سیستم مبدل کنتورهای افزار آزما

16 - GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter

اطلاعات پارامترهای شبکه کنتور (لودپروفایل ۱ شامل ولتاژ، جریان، فرکانس و توان ظاهری)

17 - GetMetersCount_Planning

اطلاعات تعداد کنتورهای نصب شده بر روی انواع تجهیزات در بازه مشخص

18 - GetNewPassword

تغییر گذرواژه کاربران وب سرویس

19 - GetPowerPlantUnitEnergy

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی واحدهای نیروگاهی برای تمامی انواع انرژی واحد نیروگاهی (تولید خالص اکتیو، تولید ناخالص اکتیو، تولید راکتیو، جذب راکتیو و مصرف از شبکه)

20 - GetPowerPlantUnitEnergyBazar

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مربوط به کلیه واحدهای نیروگاهی که برای برداشت بازار تثبیت شده‌اند

21 - GetStaionEnergyByTool

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مصرفی کلیه تجهیزات ایستگاهها (ترانسفورماتور و فیدر)، انرژی عبوری کلیه ترانسفورماتورها

22 - GetStatusProfile

رویدادهای کنتورها

23 - GetTransferEnergyBazar

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مربوط به خدمات انتقال ترانسفورماتورها که برای برداشت بازار تثبیت شده‌اند

24 - GetWastedEnergyBazar

مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مربوط به تلفات کلیه شرکت‌های برق منطقه‌ای که برای برداشت بازار تثبیت شده‌اند

25- GetSolarAndDieselTotalGeneration

جهت دریافت اطلاعات مولد های انرژی نیروگاه های خورشیدی و دیزلی به صورت تجمیعی به صورت روزانه یا یک ربع ساعت.

۹,۱ GetAbroadEnergy

این متد جهت دریافت اطلاعات انرژی واردات و صادرات خطوط و فیدر های برون مرزی افزوده شده است.

۹,۱,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List< AbroadEnergy >>
GetAbroadEnergy(AbroadEnergyParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	MWS_AbroadEnergy_Tavanir
نام SP	GetAbroadEnergy
نام متد	AbroadEnergyParam paramModel
پارامتر ورودی	که مشخصات AbroadEnergyParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class AbroadEnergyParam: IParameter { public DateTime? EndDate public DateTime? StartDate public int? FormulaTypeId public DateTime? InsertEndDate public DateTime? InsertStartDate public int? OperatorId public int? ToolId public int? ToolTypeId }</pre>
پارامتر خروجی	که مشخصات AbroadEnergy به قرار زیر می باشد: <pre>OperationResult<List<AbroadEnergy>> public class AbroadEnergy { public bool Alternative public bool Complete public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public decimal H1</pre>

```

public decimal H2
public decimal H3
public decimal H4
public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public int Id
public DateTime InsertDate
public int OperatorId1
public int OperatorId2
public int PersianDate
public bool Status
public int ToolId
public string ToolPGDSCode
public int ToolTypeId
public decimal Total
public DateTime UpdatedDate
}

```

خروجی متد دریافت اطلاعات انرژی واردات و صادرات خطوط و فیدر های برون مرزی افزوده شده است.

عملکرد
متد

۹،۱،۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
StartDate	DateTime?		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime?		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	Int		
InsertEndDate	DateTime?		AtleastEnterField
InsertStartDate	DateTime?		AtleastEnterField
OperatorId	INT		
ToolId	INT		
ToolTypeId	INT		

۹,۱,۳ اعتبار سنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای **StartDate** و **EndDate** و **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (**StartDate** و **EndDate**) ، (**InsertStartDate** و **InsertEndDate**) باید حتما تاریخ **StartDate** از **EndDate** کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
- پارامتر **Status**: اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می شود ، اگر برابر **false** باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می شود و اگر برابر **true** باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می شود.

۹,۱,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Alternative	bool
Complete	bool
FormulaTypeId	int
GregorianDate	DateTime
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal
H17	decimal
H18	decimal
H19	decimal
H20	decimal
H21	decimal
H22	decimal
H23	decimal
H24	decimal
id	int
InsertDate	DateTime

int	OperatorId1
int	OperatorId2
int	PersianDate
bool	Status
int	ToolId
string	ToolPGDSCode
int	ToolTypeId
Decimal	Total
DateTime	UpdatedDate



GetAggregationOfConsumptionAndWaste ۹,۲ dEnergyBazar

این متد جهت دریافت تجمیع مصرف و تلفات انرژی‌های تثبیت شده برای بازار (به ازای کلیه شرکت‌ها) می‌باشد. شایان ذکر است میزان تلفات شرکت‌های توزیع صفر لحاظ می‌شود. لذا:

- خروجی این متد برای شرکت‌های برق منطقه‌ای = میزان مصارف اندازه‌گیری شده بدون در نظر گرفتن تزریق نیروگاه‌های DG در صورت وجود + مقدار تلفات بر حسب مگاوات‌ساعت
- خروجی این متد برای شرکت‌های توزیع = میزان مصارف اندازه‌گیری شده بدون در نظر گرفتن تزریق نیروگاه‌های DG بر حسب مگاوات‌ساعت

۹,۲,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar>>
```

```
GetAggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar(AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	
نام SP	MWS_AggregationOfConsumptionAndWastedEnergy_Bazar
نام متد	GetAggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar
پارامتر ورودی	AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazarParam paramModel که مشخصات AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazarParam به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazarParam: IParacter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public bool? IsActive }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar>> که مشخصات AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class AggregationOfConsumptionAndWastedEnergyBazar { public int OperatorId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 public decimal H4 public decimal H5 public decimal H6 }</pre>

```

public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
}

```

خروجی متد داده‌های تجمیع مصرف و تلفات کلیه شرکت‌ها بر اساس انرژی‌های تثبیت شده برای بازار برق است.

عملکرد
متد

۹,۲,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
IsActive	Bool		

۹,۲,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: از میان پارامترهای StartDate و EndDate حداقل یک پارامتر باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ، در صورت وجود، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۲,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	OperatorId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
Decimal	Total

GetAggregationPowerplantsEnergyByCategory ۹,۳

این متد جهت ارائه ی انواع انرژی تولید نیروگاه ها به تفکیک دسته بندی C و DG و IG بر حسب روز و شرکت به کاربر ایجاد گردید.

۹,۳,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<AggregationPowerplantsEnergyByCategory>>
```

```
GetAggregationPowerplantsEnergyByCategory(AggregationPowerplantsEnergyByCategory paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های	
مرتبط	
نام SP	MWS_AggregationPowerplantsEnergyByCategory
نام متد	GetAggregationPowerplantsEnergyByCategory
پارامتر ورودی	AggregationPowerplantsEnergyByCategoryParam paramModel که مشخصات AggregationPowerplantsEnergyByCategoryParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class AggregationPowerplantsEnergyByCategoryParam: IParameter { public int? OperatorId public int? FormulaTypeId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public string? PowerplantCategory }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<AggregationPowerplantsEnergyByCategory>> که مشخصات AggregationPowerplantsEnergyByCategory به قرار زیر می باشد: <pre>public class AggregationPowerplantsEnergyByCategory { public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public decimal H1 public decimal H public decimal H3 public decimal H4 public decimal H5 public decimal H6 public decimal H7 public decimal H8 public decimal H9 public decimal H10 public decimal H11 public decimal H12 public decimal H13 public decimal H14</pre>

```

public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public int OperatorId
public string PowerplantCategory
}

```

خروجی متد داده های انرژی نیروگاه ها به تفکیک دسته بندی DG و C به صورت تجمیع شده بر حسب روز و شرکت میباشد.

عملکرد
متد

۹,۳,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	Int		
PowerplantCategory	string		

۹,۳,۳ اعتبارسنجی

- از میان پارامترهای StartDate و EndDate حداقل یک پارامتر باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

- در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.

- در PowerPlantCategory حرف C به معنی Conventional در سطح برق منطقه ای و DG به معنی Distribution Generation نیروگاه های پراکنده و IG به معنی Industrial Generation سطح صنایع می باشد

۹,۳,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	OperatorId
DateTime	GregorianDate
int	FormulaTypeId
string	PowerplantCategory
int	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
Decimal	Total

۹,۴ GetBaseInfo

این متد جهت نمایش داده‌های پایه ای بکار برده می‌شود.

لازم به ذکر است که در اطلاعات تجهیز خط ، کنتورهای مقابل خطوط تبادلی شرکت کاربر نیز نمایش داده می‌شود.

۹,۴,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<BaseInfo>
```

```
GetBaseInfo(BaseInfoParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	ندارد
	MWS_BaseInfo
	GetBaseInfo
پارامتر خروجی	BaseInfoParam paramModel که مشخصات BaseInfoParam به قرار زیر می باشد: <pre> public class BaseInfoParam: IParameter { public int? OperatorId public int? ToolTypeId } </pre>
	OperationResult<BaseInfo> که مشخصات BaseInfo به قرار زیر می باشد: <pre> public class BaseInfo { public List<StationsType> StationTypes public List<ToolsType> ToolsTypes public List<FormulaType> FormulaTypes public List<Operator> Operators public List<Tools> Tools public List<ReportType> ReportTypes public List<CompleteType> CompleteTypes public List<ResultType> ResultTypes public List<PowerplantType> PowerplantTypes public List<PowerplantUnitType> PowerplantUnitTypes public List<Powerplant> Powerplants public List<PowerplantUnit> PowerplantUnits public List<OperatorType> OperatorTypes public List<LineType> LineTypes public List<SubstationType> SubstationTypes public List< IndustryType> IndustryTypes public List< PowerplantScale> PowerplantScales public List<Substation> Substations public List<AlternativeFormulaData> AlternativeFormulaDatas public class StationsType { public int Id public string StationType } public class ToolsType { public int Id public string ToolName public string ToolTiltle } public class FormulaType { public int Id public string Name public string Title public bool IsActive public int BazarFormulaTypeId } } </pre>

```

    public int BazarFormulaTypeTitle
}
public class Operator
{
    public int Id
    public string Name
    public string Title
    public int MasterId
    public string Market_Code
    public int OperatorTypeId
}
public class Tools
{
    public int StationId
    public string StationName
    public int StationTypeId
    public int ToolTypeId
    public int ToolId
    public string ToolName
    public string DispatchingCode
    public int OperatorId
    public int MeterId
    public string SerialNumber
    public DateTime FormulaMountDate
    public DateTime? FormulaDismountDate
    public bool ActiveStatus
    public bool Alternative
    public String? PGDSCode
    public String? PrimaryVoltage
    public String? SecondaryVoltage
    public String? TernaryVoltage
    public decimal CT_RatioSec
    public decimal CT_Ratio
    public decimal PT_RatioSec
    public decimal PT_Ratio
    public int FormulaTypeId
    public string FormulaString
    public int LineTypeId
    public Long IndustrialSubscriberBillID
    public string IndustrialSubscriberBusinessID
    public string IndustrialSubscriberName
    public int IndustryTypeId
    public double Capacity
    public bool Capacitor
    public string StationPGDSCode
    public DateTime ToolMountDate
    public DateTime? ToolDismountDate
    public Long FormulaDataId
    public Guid FormulaGroup
    public bool IsExterritorial
    public decimal FormulaMinEnergyValue
    public decimal FormulaMaxEnergyValue
    public int MeterTypeId
    public string MeterTypeName
    public DateTime MeterMountDate
    public DateTime? MeterDismountDate
    public int MeterPhyscalStationId
    public int MeterPhyscalStationTypeId
    public int ToolOwnTypeId
    public string ToolOwnTypeName

```

```

}
public class ReportType
{
    public byte Id
    public string Name_ReportType
}
public class CompleteType
{
    public short Id
    public string Name_CompleteType
}
public class ResultType
{
    public byte Id
    public string Name_ResultType
}

public class PowerplantType
{
    public int Id
    public string Code
    public string Name
    public string Type
    public int PowerPlantCategoryId
    public int PowerPlantScaledId
}

public class PowerplantUnitType
{
    public int Id
    public int PowerplantTypeId
    public string Name
    public string Type
}

public class Powerplant
{
    public int Id
    public string Name
    public string? EnglishName
    public string? Code
    public int PowerplantTypeId
    public string? PowerplantTypeCode
    public string? PowerplantTypeName
    public string? PowerplantType
    public DateTime MountDate
    public DateTime? DismountDate
    public int UpstreamStationId
    public string Description
    public string PGDSCode
    public int OperatorId
    public int VoltageCode
    public int? UpstreamStationTypeId
}

public class PowerplantUnit
{
    public int Id
    public string Name

```

```

public int OperatorId
public int OwnerOperatorId
public int ContractorOperatorId
public int StationId
public string DispatchingCode
public double Capacity
public int PowerplantUnitTypeId
public string? PowerplantUnitTypeName
public string? PowerplantUnitType
public DateTime MountDate
public DateTime? DismountDate
}
public class OperatorType
{
    public int Id
    public string Name
}
public class LineType
{
    public int Id
    public string Name
}
public class SubstationType
{
    public int Id
    public string Name
}
public class IndustryType
{
    public int Id
    public string Name
}
public class PowerplantScale
{
    public int Id
    public string Name
}
}
public class Subestation
{
    public int Id
    public int StationTypeId
    public int StationOwnTypeId
    public string Name
    public string EnglishName
    public int OperatorId
    public string PGDSCode
    public int VoltageCode
    public DateTime MountDate
    public DateTime DismountDate
}
public class AlternativeFormulaData
{
    public int Id
    public DateTime MountDate
    public DateTime DismountDate
    public Long FormulaDataId
}
}

```

عملکرد متد
خروجی متد شامل اطلاعات پایه می باشد.

۹,۴,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
ToolTypeId	int		

۹,۴,۳ اعتبار سنجی

هیچ اعتبارسنجی بر روی پارامترهای ورودی اعمال نمی شود. نکته قابل توجه این است که پارامتر ToolTypeId می تواند مقدار NULL داشته باشند که در این صورت ToolTypeId: شامل همه تجهیزات می شود.

همچنین چون انرژی مصرفی به دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی تفکیک شده است. (جدول FormulaType) برای بدست آوردن انرژی مصرفی، تفریق "انرژی مصرف ارسالی" از "انرژی مصرف دریافتی" باید در خروجی مشاهده گردد. (دریافتی منهای ارسالی)

در PowerPlantType در قسمت Type حرف C به معنی Conventional و DG به معنی Distribution Generation و IG به معنی Industrial Generation می باشد.



Sanjesh Afzar Asia Co Ltd

۹,۴,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
ToolsTypes	List<ToolsType>
StationTypes	List<StationsType>
FormulaTypes	List<FormulaType>
Operators	List<Operator>
Tools	List<Tools>
ReportTypes	List<ReportType>
CompleteTypes	List<CompleteType>
ResultTypes	List<ResultType>
PowerplantTypes	List<PowerplantType>
PowerplantUnitType	List<PowerplantUnitType>
Powerplants	List<Powerplant>
PowerplantUnits	List<PowerplantUnit>
OperatorTypes	List<OperatorType>
LineTypes	List<LineType>
SubstationTypes	List<SubstationType>
IndustryTypes	List<IndustryType>
PowerplantScales	List<PowerplantScale>

List<Substation>

List<AlternativeaafaormulaData>

Substations

AlternativeaafaormulaDatas

۹,۵ GetBaseInfoBazar

این متد جهت دریافت اطلاعات پایه گزارش‌های بازار (اطلاعات پایه تجهیزها در زمان تثبیت انرژی برای برداشت بازار) می‌باشد.

۹,۵,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<BaseInfoBazar>>
```

```
GetBaseInfoBazar(BaseInfoBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_BaseInfoBazar
	GetBaseInfoBazar
	BaseInfoBazarParam paramModel که مشخصات BaseInfoParam به قرار زیر می‌باشد:
پارامتر خروجی	<pre>public class BaseInfoParam: IParameter { public int? OperatorId public int? ToolTypeId public DateTime? InsertStartDate public DateTime? InsertEndDate public bool? Status }</pre>
	<pre>OperationResult<List<BaseInfoBazar>> که مشخصات BaseInfoBazar به قرار زیر می‌باشد: public class BaseInfoBazar { public int? StationId public string StationName public string StationPGDSCode public byte? StationTypeId public byte? ToolTypeId public int ToolId public string ToolName public string ToolPGDSCode public string DispatchingCode public string PowerplantType public DateTime FormulaMountDate public DateTime? FormulaDismountDate public bool ActiveStatus public int UpstreamStationId public DateTime? InsertedDate public DateTime? UpdatedDate public bool? Status }</pre>

عملکرد متد

خروجی متد اطلاعات پایه گزارش های بازار می باشد.

۹,۵,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
ToolTypeId	int		
InsertStartDate	DateTime	*	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime	*	AtleastEnterField, DateOutOfRange
Status	bool		

۹,۵,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: می توان برای هیچ یک از پارامترها مقدار ست نکرد و متد را فراخوانی کرد. فقط زمانی می توان به هیچ کدام از ورودی ها مقدار نداد که حداقل **status=true** باشد تا محدودیت زمانی اعمال نشود. در غیر اینصورت هر یک از پارامترهای **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (**InsertStartDate** و **InsertEndDate**) باید حتما تاریخ **InsertStartDate** از **InsertEndDate** کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
- **ToolTypeId**: اگر برابر Null باشد شامل همه تجهیزات می شود.
- **Status**: اگر برابر Null باشد تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می شود ، اگر برابر **false** باشد رکورد های سوابق در نظر گرفته می شود و اگر برابر **true** باشد رکورد های معتبر در نظر گرفته می شود. همچنین اگر **Status = true** می توان بدون محدودیت زمانی درج و ویرایش رکورد ، اطلاعات دریافت کرد.

۹,۵,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
StationId	int
StationName	string
StationPGDSCode	string
StationTypeId	byte
ToolTypeId	byte
ToolId	int
ToolName	string

string	ToolPGDSCode
string	DispatchingCode
string	PowerplantType
DateTime	FormulaMountDate
DateTime	FormulaDismountDate
bool	ActiveStatus
DateTime	InsertedDate
DateTime	UpdatedDate
bool	Status
int	UpstreamStationId

۹,۶ GetConsumptionEnergyBazar

این متد جهت دریافت انرژی مصرفی تثبیت شده ترانس و فیدر (مصارف کلیه شرکت‌ها) می‌باشد.

لازم به ذکر می‌باشد که در خروجی این متد فیلد Status وجود دارد که اگر برابر ۰ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر سابقه می‌باشد و باید حذف شود اگر برابر ۱ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر معتبر می‌باشد.

فیلد یونیک ردیف انرژی Id است که باید اطلاعات گرفته شده از قبل بر اساس این Id مقایسه گردد و در صورتی که Status ردیف با Id مورد نظر صفر شده باشد یعنی این ردیف انرژی حذف شده است.

۹,۶,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

انرژی مصرفی به دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی تفکیک شده است. (جدول FormulaType)

برای بدست آوردن انرژی مصرفی، تفریق "انرژی مصرف ارسالی" از "انرژی مصرف دریافتی" باید در خروجی مشاهده گردد. (دریافتی منهای ارسالی)

```
public OperationResult<List<ConsumptionEnergyBazar>>
```

```
GetConsumptionEnergyBazar(ConsumptionEnergyBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_ConsumptionEnergy_Bazar
	GetConsumptionEnergyBazar
	ConsumptionEnergyBazarParam paramModel
	که مشخصات ConsumptionEnergyBazarParam به قرار زیر می‌باشد:

```

public class ConsumptionEnergyBazarParam:
    IParameter
{
    public int? OperatorId
    public DateTime? StartDate
    public DateTime? EndDate
    public int? FormulaTypeId
    public int? ToolTypeId
    public int? ToolId
    public int? StationTypeId
    public int? StationId
    public Date? InsertStartDate
    public Date? InsertEndDate
    public bool? Status
}

OperationResult<List<ConsumptionEnergyBazar>>
    که مشخصات ConsumptionEnergyBazar به قرار زیر می باشد:
public class ConsumptionEnergyBazar
{
    public long Id
    public int OperatorId
    public int StationTypeId
    public int StationId
    public int ToolTypeId
    public int ToolId
    public int FormulaTypeId
    public DateTime GregorianDate
    public int PersianDate
    public decimal H1
    public decimal H2
    public decimal H3
    public decimal H4
    public decimal H5
    public decimal H6
    public decimal H7
    public decimal H8
    public decimal H9
    public decimal H10
    public decimal H11
    public decimal H12
    public decimal H13
    public decimal H14
    public decimal H15
    public decimal H16
    public decimal H17
    public decimal H18
    public decimal H19
    public decimal H20
    public decimal H21
    public decimal H22
    public decimal H23
    public decimal H24
    public decimal Total
    public DateTime InsertDate
    public DateTime UpdatedDate
    public bool Status
}

```

پارامتر خروجی

خروجی متد داده‌های انرژی مصرفی ترانس و فیدر می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۶,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	int		
ToolTypeId	int		
ToolId	int		
StationTypeId	int		
StationId	int		
Status	bool		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField

۹,۶,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای **StartDate** و **EndDate** و **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (**StartDate** و **EndDate**) ، (**InsertStartDate** و **InsertEndDate**) باید حتما تاریخ **StartDate** از **EndDate** کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
- پارامتر: **Status** اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر **false** باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می‌شود و اگر برابر **true** باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می‌شود.

۹,۶,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
long	Id
int	OperatorId
int	StationTypeId
int	StationId
int	ToolTypeId
int	ToolId
int	FormulaTypeId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total
DateTime	InsertDate
DateTime	UpdatedDate
bool	Status

GetDGTotallIGMC ۹,۷

این متد جهت دریافت انرژی تولیدی روزانه‌ی نیروگاه‌های DG (تجدیدپذیر یا غیر تجدیدپذیر) به تفکیک نیروگاه یا به تفکیک تجدید پذیری (جهت نمایش در داشبورد سایت igmc.ir) بر حسب مگاوات‌ساعت می‌باشد، لازم به ذکر می‌باشد که در صورت وارد نکردن (OperatorSeparate) به طور پیش فرض به تفکیک تجدید پذیری در خروجی ظاهر خواهد شد.

۹,۷,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<DGTotallIGMC>> GetDGTotallIGMC(DGTotallIGMCParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	
نام SP	MWS_DG_Total_IGMC
نام متد	GetDGTotallIGMC
پارامتر ورودی	DGTotallIGMCParam paramModel که مشخصات DGTotallIGMCParam به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class DGTotallIGMCParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime Date public bool? OperatorSeparate }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<DGTotallIGMC>> که مشخصات DGTotallIGMC به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class DGTotallIGMC { public int? OperatorId public bool Renewable public DateTime Date public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 public decimal H4 public decimal H5 public decimal H6 public decimal H7 public decimal H8 public decimal H9 public decimal H10 public decimal H11 public decimal H12 public decimal H13 public decimal H14 public decimal H15 public decimal H16 public decimal H17 public decimal H18 public decimal H19 public decimal H20 public decimal H21 public decimal H22 }</pre>

```
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
}
```

خروجی متد داده‌های انرژی تولیدی نیروگاه‌های تجدیدپذیر و غیر تجدیدپذیر به تفکیک شرکت یا تجدیدپذیری می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۷,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
Date	DateTime	*	
OperatorSeparate	bool		

۹,۷,۳ اعتبارسنجی

- پارامتر Date: این پارامتر اجباری بوده و باید به صورت تاریخ میلادی وارد شود.

۹,۷,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
OperatorId	Int
Renewable	bool
Date	DateTime
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal
H17	decimal
H18	decimal
H19	decimal

decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total

۹,۸ GetDocument

این متد جهت دریافت آخرین نسخه و آدرس دانلود مستند می باشد.

۹,۸,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<Document>> GetDocument()
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی پارامتر خروجی	ViewWebServiceDocuments
	GetDocument
	<pre>OperationResult<List<Document>></pre> که مشخصات Document به قرار زیر می باشد: <pre>public class Document { public string VersionNo public string DocumentUrl }</pre>
عملکرد متد	خروجی متد آخرین نسخه و آدرس دانلود مستند می باشد.

۹,۸,۲ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
VersionNo	string
DocumentUrl	string

۹,۹ GetFeederEnergyBazar

این متد جهت دریافت انرژی مصرفی تثبیت شده کلیه فیدرها می باشد.

لازم به ذکر می باشد که در خروجی این متد فیلد Status وجود دارد که اگر برابر ۰ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر سابقه می باشد و باید حذف شود اگر برابر ۱ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر معتبر می باشد.

فیلد یونیک ردیف انرژی Id است که باید اطلاعات گرفته شده از قبل بر اساس این Id مقایسه گردد و در صورتی که Status ردیف با Id مورد نظر صفر شده باشد یعنی این ردیف انرژی حذف شده است.

۹,۹,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

انرژی مصرفی به دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی تفکیک شده است. (جدول FormulaType)

برای بدست آوردن انرژی مصرفی، تفریق "انرژی مصرف ارسالی" از "انرژی مصرف دریافتی" باید در خروجی مشاهده گردد. (دریافتی منهای ارسالی)

```
public OperationResult<List<FeederEnergyBazar>>
```

```
GetConsumptionEnergyBazar(FeederEnergyBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_FeederEnergy_Bazar
	GetConsumptionEnergyBazar
	FeederEnergyBazarParam paramModel که مشخصات FeederEnergyBazarParam به قرار زیر می باشد:
پارامتر خروجی	<pre>public class FeederEnergyBazarParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? FormulaTypeId public int? ToolId public int? StationTypeId public int? StationId public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public bool? Status }</pre>
	<pre>OperationResult<List<FeederEnergyBazar>> که مشخصات FeederEnergyBazar به قرار زیر می باشد: public class FeederEnergyBazar { public int Id public int OperatorId public int StationTypeId public int StationId }</pre>

```

public int ToolId
public int FormulaTypeId
public DateTime GregorianDate
public int PersianDate
public decimal H1
public decimal H2
public decimal H3
public decimal H4
public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Status
}

```

خروجی متد داده‌های انرژی مصرفی فیدر می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۹,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	int		
ToolId	int		
StationTypeId	int		
StationId	int		
Status	bool		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField

۹,۹,۳ اعتبار سنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای **StartDate** و **EndDate** و **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (**StartDate** و **EndDate**) ، (**InsertStartDate** و **InsertEndDate**) باید حتما تاریخ **StartDate** از **EndDate** کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
- پارامتر: **Status** اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می شود ، اگر برابر **false** باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می شود و اگر برابر **true** باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می شود.

۹,۹,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	Id
int	OperatorId
int	StationTypeId
int	StationId
int	ToolId
int	FormulaTypeId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23

decimal	H24
decimal	Total
DateTime	InsertDate
DateTime	UpdatedDate
bool	Status



GetLineEnergy ۹,۱۰

این متد جهت نمایش داده‌های انرژی خط می‌باشد.

۹,۱۰,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<LineEnergy>>
```

```
GetLineEnergy(LineParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط	viewLineAbroadActiveEnergyImport_Tavanir viewLineAbroadActiveEnergyExport_Tavanir
نام SP	MWS_LineEnergy_Tavanir
نام متد	GetLineEnergy
پارامتر ورودی	LineParam paramModel که مشخصات LineParam به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class LineParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? ToolId public int? FormulaTypeId public int? LineType public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<LineEnergy>> که مشخصات LineEnergy به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class LineEnergy { public int Id public int OperatorId1 public int OperatorId2 public int LineTypeId public int ToolId public string ToolPGDSCode public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 public decimal H4 public decimal H5 public decimal H6 public decimal H7 public decimal H8 public decimal H9 public decimal H10 public decimal H11 }</pre>

```

public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Status
public bool Alternative
public bool Complete
}

```

خروجی متد داده‌های انرژی خط می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۱۰,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolId	int		
FormulaTypeId	int		
LineType	int		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField

۹,۱۰,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۱۰,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	Id
int	OperatorId1
int	OperatorId2
int	LineTypeId
int	ToolId
String	ToolPGDSCode
int	FormulaTypeId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total
DateTime	InsertDate
DateTime	UpdatedDate
bool	STATUS
bool	Alternative
bool	Complete

۹,۱۱ GetLineEnergyBazar

این متد جهت دریافت انرژی تثبیت شده کلیه خطوط شبکه می‌باشد.

لازم به ذکر می‌باشد که در خروجی این متد فیلد **Status** وجود دارد که اگر برابر ۰ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر سابقه می‌باشد و باید حذف شود اگر برابر ۱ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر معتبر می‌باشد.

فیلد یونیک ردیف انرژی **Id** است که باید اطلاعات گرفته شده از قبل بر اساس این **Id** مقایسه گردد و در صورتی که **Status** ردیف با **Id** مورد نظر صفر شده باشد یعنی این ردیف انرژی حذف شده است.

۹,۱۱,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<LineEnergyBazar>>  
GetLineEnergyBazar(LineBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_LineEnergy_Bazar
	GetLineEnergyBazar
	LineParam paramModel که مشخصات LineBazarParam به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class LineBazarParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? ToolId public int? FormulaTypeId public int? LineType public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public bool? Status }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<LineEnergyBazar>> که مشخصات LineEnergyBazar به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class LineEnergyBazar { public int Id public int OperatorId public int CountryId public int LineTypeId public int ToolId public string ToolPGDSCode public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public decimal H1 public decimal H2 }</pre>

```

public decimal H3
public decimal H4
public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Status
}

```

خروجی متد داده‌های انرژی خط می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۱۱,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolId	int		
FormulaTypeId	int		
LineType	int		
Status	bool		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField

۹,۱۱,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField** هر یک از پارامترهای **StartDate** و **EndDate** و **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
- پارامتر **Status**: اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می شود ، اگر برابر **false** باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می شود و اگر برابر **true** باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می شود.

۹,۱۱,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Id	int
OperatorId	int
CountryId	int
LineTypeId	int
ToolId	int
ToolPGDSCode	String
FormulaTypeId	int
GregorianDate	DateTime
PersianDate	int
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal
H17	decimal
H18	decimal
H19	decimal
H20	decimal
H21	decimal
H22	decimal
H23	decimal
H24	decimal
Total	decimal
InsertDate	DateTime
UpdatedDate	DateTime
Status	bool

۹,۱۲ GetMeterEnergy

این متد شامل انرژی خام کنتورها برای شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت ها) در بازه تاریخی مورد نظر می باشد. زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده های خروجی هر متد را ندارد.

کاربر پس از هر بار فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

۹,۱۲,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<MeterEnergy>>
GetMeterEnergy(MeterEnergyParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_MeterEnergy
	GetMeterEnergy
	MeterEnergyParam paramModel که مشخصات MeterEnergyParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterEnergyParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? ToolTypeId public string SerialNumber }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<MeterEnergy>> که مشخصات MeterEnergy به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterEnergy { public int ToolTypeId public int MeterId public DateTime GregorianDate public Decimal Energy_Active_Export public Decimal Energy_Active_Import public Decimal Energy_Reactive_Export public Decimal Energy_Reactive_Import }</pre>
عملکرد متد	خروجی متد داده های انرژی خام کنتور می باشد.

۹,۱۲,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolTypeId	int		
SerialNumber	string		

۹,۱۲,۳ اعتبار سنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای StartDate و EndDate باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۱۲,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
ToolTypeId	int
MeterId	int
GregorianDate	DateTime
Energy_Active_Export	Decimal
Energy_Active_Import	Decimal
Energy_Reactive_Export	Decimal
Energy_Reactive_Import	Decimal

۹,۱۳ GetMeterEnergyBasedOnQuarter

این متد شامل انرژی خام کنتورها برای شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت ها) در بازه تاریخی مورد نظر از سال ۱۳۹۳ تا کنون و در بازه های ۱۵ دقیقه ای می باشد. (نکته: بازه زمانی انتخاب شده باید قبل از سال ۹۸ و یا بعد از آن باشد. مثلا: بازه ۲۷ اسفند ۹۷ تا ۲ فروردین ۹۸ با خطا مواجه می شود. جزئیات بیشتر در قسمت [سابقه تغییرات مستند](#) "تغییرات مربوط به نسخه ۱۹,۴" موجود می باشد.) زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده های خروجی هر متد را ندارد.

کاربر پس از هر بار فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

۹,۱۳,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<MeterEnergyBasedOnQuarter>>
```

```
GetMeterEnergyBasedOnQuarter(MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_MeterEnergyBasedOnQuarter
	GetMeterEnergyBasedOnQuarter
	MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarterParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterEnergyBasedOnQuarterParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? ToolTypeId public string SerialNumber public int? Status }</pre>
پارامتر خروجی	<pre>OperationResult<List< MeterEnergyBasedOnQuarter >></pre> که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarter به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterEnergyBasedOnQuarter { public long Id public int ToolTypeId public int MeterId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public object Time public Decimal Energy_Active_Export public Decimal Energy_Active_Import public Decimal Energy_Reactive_Export public Decimal Energy_Reactive_Import }</pre>

```

public Decimal Energy_Active_Export_Exact
public Decimal Energy_Active_Import_Exact
public string HourGroupNumber
public int Status
public DateTime InsertedDate
public DateTime? UpdatedDate
public Guid GUID
}

```

خروجی متد داده‌های انرژی خام کنتور در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۱۳,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolTypeId	int		
SerialNumber	string		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField
Status	int		

۹,۱۳,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ از StartDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
- پارامتر **Status** اگر به صورت Null فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر ۰ باشد رکورد های سوابق در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر ۱ باشد رکورد های معتبر در نظر گرفته می‌شود.

۹,۱۳,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
long	Id
int	ToolTypeId
int	MeterId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
object	Time
Decimal	Energy_Active_Export
Decimal	Energy_Active_Import
Decimal	Energy_Reactive_Export
Decimal	Energy_Reactive_Import
Decimal	Energy_Active_Export_Exact
Decimal	Energy_Active_Import_Exact
string	HourGroupNumber
int	Status
DateTime	InsertedDate
DateTime	UpdatedDate
Guid	GUID



GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93 ۹,۱۴

این متد حذف گردید. خروجی این متد ها از طریق متد GetMeterEnergyBasedOnQuarter در دسترس میباشد.

این متد شامل انرژی خام کنورها برای شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت ها) در بازه تاریخی مورد نظر و در بازه های ۱۵ دقیقه ای مربوط به سال ۱۳۹۳ می باشد. زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده های خروجی هر متد را ندارد.

کاربر پس از هر بار فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

۹,۱۴,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<MeterEnergyBasedOnQuarter_93>>
```

```
GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93(MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_MeterEnergyBasedOnQuarter_93
	GetMeterEnergyBasedOnQuarter_93
	MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarterParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterEnergyBasedOnQuarterParam: IPParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? ToolTypeId public string SerialNumber public int? Status }</pre>
پارامتر خروجی	<pre>OperationResult<List< MeterEnergyBasedOnQuarter_93 >> که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarter_93 به قرار زیر می باشد: public class MeterEnergyBasedOnQuarter_93 { public long Id public int ToolTypeId public int MeterId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public object Time public Decimal Energy_Active_Export public Decimal Energy_Active_Import public Decimal Energy_Reactive_Export public Decimal Energy_Reactive_Import public string HourGroupNumber</pre>

```
public int Status
public DateTime InsertedDate
public DateTime? UpdatedDate
public Guid GUID
}
```

خروجی متد داده‌های انرژی خام کنتور در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای سال ۱۳۹۳ می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۱۴,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolTypeId	int		
SerialNumber	string		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField
Status	int		

۹,۱۴,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای **StartDate** و **EndDate** و **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداری می‌شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (**StartDate** و **EndDate**) ، (**InsertStartDate** و **InsertEndDate**) باید حتما تاریخ **StartDate** از **EndDate** کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
- پارامتر **Status** اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر + باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر ۱ باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می‌شود.

۹,۱۴,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Id	long
ToolTypeId	int
MeterId	int
GregorianDate	DateTime
PersianDate	int
Time	object
Energy_Active_Export	Decimal
Energy_Active_Import	Decimal
Energy_Reactive_Export	Decimal

Decimal	Energy_Reactive_Import
string	HourGroupNumber
int	Status
DateTime	InsertedDate
DateTime	UpdatedDate
Guid	GUID



GetMeterEnergyBasedOnQuarter_94 ۹,۱۵

این متد حذف گردید. خروجی این متد ها از طریق متد GetMeterEnergyBasedOnQuarter در دسترس میباشد.

این متد شامل انرژی خام کنتورها برای شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت ها) در بازه تاریخی مورد نظر و در بازه های ۱۵ دقیقه ای مربوط به سال ۱۳۹۴ می باشد. زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده های خروجی هر متد را ندارد.

کاربر پس از هر بار فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

۹,۱۵,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<MeterEnergyBasedOnQuarter_94>>
```

```
GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95(MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_MeterEnergyBasedOnQuarter_94
	GetMeterEnergyBasedOnQuarter_94
	MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarterParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterEnergyBasedOnQuarterParam: IPParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? ToolTypeId public string SerialNumber public int? Status }</pre>
پارامتر خروجی	<pre>OperationResult<List< MeterEnergyBasedOnQuarter_94 >> که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarter_94 به قرار زیر می باشد: public class MeterEnergyBasedOnQuarter_94 { public long Id public int ToolTypeId public int MeterId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public object Time public Decimal Energy_Active_Export public Decimal Energy_Active_Import public Decimal Energy_Reactive_Export public Decimal Energy_Reactive_Import public string HourGroupNumber }</pre>

```
public int Status
public DateTime InsertedDate
public DateTime? UpdatedDate
public Guid GUID
}
```

خروجی متد داده‌های انرژی خام کنتور در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای سال ۱۳۹۴ می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۱۵,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolTypeId	int		
SerialNumber	string		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField
Status	int		

۹,۱۵,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای **StartDate** و **EndDate** و **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداری می‌شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (**StartDate** و **EndDate**) ، (**InsertStartDate** و **InsertEndDate**) باید حتما تاریخ **StartDate** از **EndDate** کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
- پارامتر **Status** اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر + باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر ۱ باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می‌شود.

۹,۱۵,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Id	long
ToolTypeId	int
MeterId	int
GregorianDate	DateTime
PersianDate	int
Time	object
Energy_Active_Export	Decimal
Energy_Active_Import	Decimal
Energy_Reactive_Export	Decimal

Decimal	Energy_Reactive_Import
string	HourGroupNumber
int	Status
DateTime	InsertedDate
DateTime	UpdatedDate
Guid	GUID

GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95 ۹,۱۶

این متد حذف گردید. خروجی این متد ها از طریق متد GetMeterEnergyBasedOnQuarter در دسترس میباشد.

این متد شامل انرژی خام کنتورها برای شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت ها) در بازه تاریخی مورد نظر و در بازه های ۱۵ دقیقه ای مربوط به سال ۱۳۹۵ می باشد. زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده های خروجی هر متد را ندارد.

کاربر پس از هر بار فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

۹,۱۶,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<MeterEnergyBasedOnQuarter_95>>
```

```
GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95(MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_MeterEnergyBasedOnQuarter_95
	GetMeterEnergyBasedOnQuarter_95
	MeterEnergyBasedOnQuarterParam paramModel که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarterParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterEnergyBasedOnQuarterParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? ToolTypeId public string SerialNumber public int? Status }</pre>
پارامتر خروجی	<pre>OperationResult<List< MeterEnergyBasedOnQuarter_95 >> که مشخصات MeterEnergyBasedOnQuarter_95 به قرار زیر می باشد: public class MeterEnergyBasedOnQuarter_95 { public long Id</pre>

```

public int ToolTypeId
public int MeterId
public DateTime GregorianDate
public int PersianDate
public object Time
public Decimal Energy_Active_Export
public Decimal Energy_Active_Import
public Decimal Energy_Reactive_Export
public Decimal Energy_Reactive_Import
public string HourGroupNumber
public int Status
public DateTime InsertedDate
public DateTime? UpdatedDate
public Guid GUID
}

```

خروجی متد داده‌های انرژی خام کنتور در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای سال ۱۳۹۵ می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۱۶,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolTypeId	int		
SerialNumber	string		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField
Status	int		

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd.

۹,۱۶,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
- **Status**: اگر به صورت Null فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر ۰ باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر ۱ باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می‌شود.

۹,۱۶,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
long	Id
int	ToolTypeId
int	MeterId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
object	Time
Decimal	Energy_Active_Export
Decimal	Energy_Active_Import
Decimal	Energy_Reactive_Export
Decimal	Energy_Reactive_Import
string	HourGroupNumber
int	Status
DateTime	InsertedDate
DateTime	UpdatedDate
Guid	GUID



۹,۱۷ GetMeterInfoForConvertor

این متد جهت دریافت اطلاعات کنتور به منظور قرائت در سیستم مبدل کنتورهای افزار آزما افزوده شد.

۹,۱۷,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<MeterInfoForConvertor>>
```

```
GetMeterInfoForConvertor (MeterInfoForConvertorParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	
نام SP	MWS_MeterInfoForConvertor
نام متد	GetMeterInfoForConvertor
پارامتر ورودی	<code>MeterInfoForConvertorParam paramModel</code> که مشخصات <code>MeterInfoForConvertorParam</code> به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterInfoForConvertorParam: IParameter { public string SerialNumber }</pre>
پارامتر خروجی	<code>OperationResult<List< MeterInfoForConvertor>></code> که مشخصات <code>MeterInfoForConvertor</code> به قرار زیر می باشد: <pre>public class MeterInfoForConvertor { public int ModelId public string SerialNumber public string IP public int Port public int VirtualPort public string PhysicalAddress }</pre>
عملکرد متد	خروجی متد شامل اطلاعات کنتور به منظور قرائت در سیستم مبدل کنتورهای افزار آزما می باشد.

۹,۱۷,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
SerialNumber	string		

۹,۱۷,۳ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	ModelId
string	SerialNumber
string	IP
int	Port
int	VirtualPort
string	PhysicalAddress



۹,۱۸ GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter

این متد شامل ولتاژ، جریان، فرکانس و حداکثر توان ظاهری کنتورها برای شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت‌ها) در بازه تاریخی مورد نظر و در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای می‌باشد.

نکته مهم: در صورتیکه تمامی پارامترهای جریان و ولتاژ هر سه فاز مقدار داشته باشد در خروجی متد نمایش داده می‌شود.

زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده‌های خروجی هر متد را ندارد.

کاربر پس از هر بار فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد.

۹,۱۸,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<MeterLoadProfile1BasedOnQuarter>>
```

```
GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter(MeterLoadProfile1BasedOnQuarterParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	
نام SP	MWS_MeterLoadProfile1BasedOnQuarter
نام متد	GetMeterLoadProfile1BasedOnQuarter
پارامتر ورودی	<code>MeterLoadProfile1BasedOnQuarterParam paramModel</code> که مشخصات <code>MeterLoadProfile1BasedOnQuarterParam</code> به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class MeterLoadProfile1BasedOnQuarterParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? ToolTypeId public string SerialNumber public int? Status }</pre>
پارامتر خروجی	<code>OperationResult<List<MeterLoadProfile1BasedOnQuarter>></code> که مشخصات <code>MeterLoadProfile1BasedOnQuarter</code> به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class MeterLoadProfile1BasedOnQuarter { public long Id public int ToolTypeId public int MeterId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public object Time }</pre>

```

public Decimal Voltage_A
public Decimal Voltage_B
public Decimal Voltage_C
public Decimal Current_A
public Decimal Current_B
public Decimal Current_C
public Decimal FrequencyMax
public Decimal FrequencyMin
public Decimal ApparentPowerMax
public string HourGroupNumber
public int Status
public DateTime InsertedDate
public DateTime? UpdatedDate
}

```

خروجی متد شامل پارامترهای شبکه کنتورهای LP1 در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۱۸,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolTypeId	int		
SerialNumber	string		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField
Status	int		

۹,۱۸,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
- پارامتر **Status** اگر به صورت Null فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می‌شود ، اگر برابر ۰ باشد رکورد های سوابق در نظر گرفته می‌شود و اگر برابر ۱ باشد رکورد های معتبر در نظر گرفته می‌شود.

۹,۱۸,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
long	Id
int	ToolTypeId
int	MeterId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
object	Time
Decimal	Voltage_A
Decimal	Voltage_B
Decimal	Voltage_C
Decimal	Current_A
Decimal	Current_B
Decimal	Current_C
Decimal	FrequencyMax
Decimal	FrequencyMin
Decimal	ApparentPowerMax
string	HourGroupNumber
int	Status
DateTime	InsertedDate
DateTime	UpdatedDate



GetMetersCount_Planning ۹,۱۹

این متد جهت دریافت تعداد کنتورهای نصب شده بر روی انواع تجهیزات در دو بازه زمانی مشخص می‌باشد.

۹,۱۹,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<MetersCount_Planning>>
```

```
GetMetersCount_Planning(MetersCount_PlanningParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_MetersCount_Planning
	GetMetersCount_Planning
	MetersCount_PlanningParam paramModel که مشخصات MetersCount_PlanningParam به قرار زیر می‌باشد:
پارامتر خروجی	<pre>public class MetersCount_PlanningParam: IParacter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate1 public DateTime? EndDate1 public DateTime? StartDate2 public DateTime? EndDate2 }</pre>
	<pre>OperationResult<List<MetersCount_Planning>> که مشخصات MetersCount_Planning به قرار زیر می‌باشد: public class MetersCount_Planning { public int Tools public string Comment }</pre>
عملکرد متد	خروجی متد شامل تعداد کنتورهای نصب شده بر روی انواع تجهیزات در دو بازه زمانی مشخص می‌باشد.

۹,۱۹,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate1	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate1	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
StartDate2	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange

AtleastEnterField, DateOutOfRange		DateTime	EndDate2
--------------------------------------	--	----------	----------

۹,۱۹,۳ اعتبار سنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای **StartDate** و **EndDate** و **InsertStartDate** و **InsertEndDate** با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقدارهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (**StartDate1** و **EndDate1**) ، (**StartDate2** و **EndDate2**) باید حتما تاریخ **StartDate** از **EndDate** کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.

۹,۱۹,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Tools	int
Comment	string



۹,۲۰ GetNewPassword

این متد جهت تغییر گذرواژه کاربران وب سرویس مورد استفاده قرار می گیرد. لینک تغییر گذرواژه به آدرس پست الکترونیک کاربر ارسال می شود و از طریق آن ، کاربر می تواند گذرواژه خود را تغییر دهد. کاربر بعد از دریافت ایمیل به مدت ۳۰ دقیقه مهلت، جهت تغییر پسورد دارد.

۹,۲۰,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<bool>GetNewPassword(NewPasswordParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	
پارامتر خروجی عملکرد متد	<pre>NewPasswordParam paramModel</pre> که مشخصات <code>NewPasswordParam</code> به قرار زیر می باشد: <pre>public class NewPasswordParam : IParameter { public string UserName }</pre>
	<code>OperationResult<Bool></code>
	لینک تغییر گذرواژه به آدرس پست الکترونیک کاربر ارسال می شود و از طریق آن کاربر می تواند گذرواژه خود را تغییر دهد

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd.

۹,۲۰,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
UserName	String	*	

۹,۲۱ GetPowerPlantUnitEnergy

این متد جهت نمایش داده‌های انرژی تولید خالص اکتیو ، تولید ناخالص اکتیو ، تولید راکتیو ، جذب راکتیو و مصرف از شبکه واحدهای نیروگاهی (FormulaType = 13,14,15,16,17) می‌باشد.

۹,۲۱,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public
OperationResult<List<PowerPlantUnitEnergy>>GetPowerPlantUnitEnergy(PowerPlantUnitPara
m paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	viewPowerPlantUnitActiveEnergy_Tavanir viewPowerPlantUnitReActiveConEnergy_Tavanir viewPowerPlantUnitReActiveGenEnergy_Tavanir viewPowerPlantUnitActiveEnergyByUnit_Tavanir viewPowerPlantUnitReActiveConEnergyByUnit_Tavanir viewPowerPlantUnitReActiveGenEnergyByUnit_Tavanir
نام SP	MWS_PowerPlantUnit_Energy_Tavanir
نام متد	GetPowerPlantUnitEnergy
پارامتر ورودی	PowerPlanUnitParam paramModel که مشخصات PowerPlanUnitParam به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class PowerPlanUnitParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? FormulaTypeId public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? ToolId }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<PowerPlantUnitEnergy>> که مشخصات PowerPlantUnitEnergy به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class PowerPlantUnitEnergy { public int Id public int OperatorId public int PowerplantTypeId public int StationId public string StationPGDSCode public int ToolId public string ToolPGDSCode public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 public decimal H4 public decimal H5 }</pre>

```

public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Status
public bool Alternative
public bool Complete
}

```

خروجی متد داده‌های انرژی تولید خالص اکتیو، تولید ناخالص اکتیو، تولید راکتیو، جذب راکتیو و مصرف از شبکه واحد نیروگاهی می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۲۱,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	int		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolId	int		

۹,۲۱,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۲۱,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Id	int
OperatorId	int
PowerplantTypeId	int
StationId	int
StationPGDSCode	String
ToolId	Int
ToolPGDSCode	String
FormulaTypeId	int
GregorianDate	DateTime
PersianDate	int
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal
H17	decimal
H18	decimal
H19	decimal
H20	decimal
H21	decimal
H22	decimal
H23	decimal
H24	decimal
Total	decimal
InsertDate	DateTime
UpdatedDate	DateTime
STATUS	bool
Alternative	bool
Complete	bool

۹,۲۲ GetPowerPlantUnitEnergyBazar

این متد جهت دریافت انرژی تثبیت شده واحدهای نیروگاهی می‌باشد.

لازم به ذکر می‌باشد که در خروجی این متد فیلد **Status** وجود دارد که اگر برابر ۰ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر سابقه می‌باشد و باید حذف شود اگر برابر ۱ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر معتبر می‌باشد.

فیلد یونیک ردیف انرژی **Id** است که باید اطلاعات گرفته شده از قبل بر اساس این **Id** مقایسه گردد و در صورتی که **Status** ردیف با **Id** مورد نظر صفر شده باشد یعنی این ردیف انرژی حذف شده است.

۹,۲۲,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<PowerPlantUnitEnergy>> GetPowerPlantUnitEnergyBazar  
(PowerPlantUnitBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_PowerPlantUnit_Energy_Bazar
	GetPowerPlantUnitEnergyBazar
	PowerPlantUnitBazarParam paramModel که مشخصات PowerPlantUnitBazarParam به قرار زیر می‌باشد: public class PowerPlantUnitBazarParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? FormulaTypeId public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? ToolId public bool? Status }
پارامتر خروجی	OperationResult<List<PowerPlantUnitEnergy>> که مشخصات PowerPlantUnitEnergy به قرار زیر می‌باشد: public class PowerPlantUnitEnergy { public int Id public int OperatorId public int StationId public int ToolId public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 public decimal H4 public decimal H5 public decimal H6 }

```

public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Status
}

```

خروجی متد داده‌های مقادیر ۲۴ ساعته انرژی مربوط به واحدهای نیروگاهی که برای برداشت بازار تثبیت شده‌اند می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۲۲,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	int		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolId	int		
Status	bool		

۹,۲۲,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
- پارامتر **Status**: اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می شود ، اگر برابر **false** باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می شود. اگر برابر **true** باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می شود.

۹,۲۲,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Id	int
OperatorId	int
StationId	int
ToolId	int
FormulaTypeId	int
GregorianDate	DateTime
PersianDate	int
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal
H17	decimal
H18	decimal
H19	decimal
H20	decimal
H21	decimal
H22	decimal
H23	decimal
H24	decimal
Total	decimal
InsertDate	DateTime
UpdatedDate	DateTime
STATUS	bool

۹,۲۳ GetStaionEnergyByTool

این متد جهت نمایش داده‌های انرژی مصرفی کلیه تجهیزات ایستگاه‌ها (ترانسفورماتور و فیدر) و انرژی عبوری کلیه ترانسفورماتورها می‌باشد.

۹,۲۳,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

انرژی مصرفی به دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی تفکیک شده است. (جدول FormulaType)

برای بدست آوردن انرژی مصرفی، تفریق "انرژی مصرف ارسالی" از "انرژی مصرف دریافتی" باید در خروجی مشاهده گردد. (دریافتی منهای ارسالی)

در این متد در صورت وجود انرژی عبوری اولیه، همین انرژی به بازار ارائه میگردد و در صورت عدم وجود انرژی عبوری اولیه، انرژی عبوری ثانویه به بازار ارائه میگردد و در صورت وجود هر دو نوع انرژی اولویت با انرژی اولیه بوده و آن به بازار ارائه میگردد.

OperationResult<List<StationEnergy>>

GetStaionEnergyByTool(StationEnergyByToolParam paramModel)

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	viwSubstationReActiveEnergyByTransformer_Tavanir viwSubstationActiveEnergy_Tavanir viwSubstationReActiveEnergy_Tavanir viwSubstationActiveEnergyByTransformer_Tavanir
	MWS_StationEnergy_ByTools_Tavanir
	نام SP
	نام متد
پارامتر ورودی	StationEnergyByToolParam paramModel که مشخصات StationEnergyByToolParam به قرار زیر می‌باشد: <pre> public class StationEnergyByToolParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? OperatorType public int? StationId public int? StationTypeId public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? FormulatypeId public int? ToolId public int? ToolTypeId } </pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<StationEnergy>> که مشخصات StationEnergy به قرار زیر می‌باشد: <pre> public class StationEnergy { </pre>

```

public int Id
public int StationTypeId
public int StationId
public string StationPGDSCode
public int ToolTypeId
public int ToolId
public string ToolPGDSCode
public int FormulaTypeId
public DateTime GregorianDate
public int PersianDate
public int OperatorId
public int OperatorTypeId
public decimal H1
public decimal H2
public decimal H3
public decimal H4
public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
Public bool STATUS
Public bool Alternative
public bool Complete
}

```

خروجی متد انرژی مصرفی کلیه تجهیزات ایستگاه‌ها می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۲۳,۲ پارامتر ورودی

اعتبارسنجی	اجباری؟	نوع	نام متغیر
		Int	OperatorId
AtleastEnterField, DateOutOfRange		DateTime	StartDate
AtleastEnterField, DateOutOfRange		DateTime	EndDate
		int	OperatorType

		int	StationId
		int	StationTypeId
AtleastEnterField, DateOutOfRange		Date	InsertStartDate
AtleastEnterField, DateOutOfRange		Date	InsertEndDate
		int	FormulaTypeId
		int	ToolId
		int	ToolTypeId

۹,۲۳,۳ اعتبار سنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقدارهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.

۹,۲۳,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Id	int
StationTypeId	int
StationId	int
StationPGDSCode	String
ToolTypeId	int
ToolId	int
ToolPGDSCode	String
FormulaTypeId	int
GregorianDate	DateTime
PersianDate	int
OperatorId	int
OperatorTypeId	int
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal

decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total
DateTime	InsertDate
DateTime	UpdatedDate
Bool	STATUS
Bool	Alternative
Bool	Complete



GetStationActiveEnergy ۹,۲۴

خروجی این متد معادل "گزارشات - کلی و مدیریتی - مصرف - اکتیو" روی سامانه سپاک می‌باشد. داده‌ها شامل انرژی مصرف و مصرف داخلی اکتیو ایستگاه، برای شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت‌ها) در بازه تاریخی مورد نظر و در بازه‌های یک ساعت می‌باشد.

زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده‌های خروجی هر متد را ندارد.

کاربر پس از هر بار فراخوانی متد تا ۹۰۰ ثانیه (۱۵ دقیقه) امکان فراخوانی دوباره ی این متد را ندارد. بررسی بشه این مورد

۹,۲۴,۱ فراخوانی متد

انرژی مصرفی به دو انرژی مصرف دریافتی با $activestatus = 1$ و انرژی مصرف ارسالی با $activestatus = 1$ تفکیک شده است. (جدول FormulaType)

برای بدست آوردن انرژی مصرفی با $activestatus=1$, تفريق این دو انرژی باید در خروجی مشاهده گردد.

`OperationResult<List<StationEnergy>>`

`GetStationActiveEnergy(StationActiveEnergyParam paramModel)`

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط	
نام SP	MWS_StationActiveEnergy
نام متد	GetStationActiveEnergy
پارامتر ورودی	<code>StationActiveEnergyParam paramModel</code> که مشخصات <code>StationActiveEnergyParam</code> به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class StationActiveEnergyParam: IParameter { public Date? StartDate public Date? EndDate public int? OperatorId public DateTime? InsertStartDate public DateTime? InsertEndDate public int? ToolTypeId public int? ToolId public int? StationId public int? StationTypeId }</pre>
پارامتر خروجی	<code>OperationResult<List<StationEnergy>></code> که مشخصات <code>StationActiveEnergy</code> به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class StationActiveEnergy { public long Id چک شود public int StationTypeId public int StationId public int ToolTypeId public int ToolId public int FormulaTypeId }</pre>

```

public DateTime GregorianCalendar
public int PersianDate
public int OperatorId
public decimal H1
public decimal H2
public decimal H3
public decimal H4
public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Complete
Public bool STATUS
Public bool Alternative

}

```

خروجی این متد انرژی مصرفی مربوط به فرمول های فعال یعنی $activestatus = 1$
(تفریق دو انرژی مصرف دریافتی اکتیو و انرژی مصرف ارسالی اکتیو) میباشد

عملکرد متد

۹,۲۴,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
StartDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
OperatorId	int		
StationId	int		NeedDependedField
StationTypeId	int		NeedDependedField
InsertStartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolId	int		NeedDependedField

NeedDependedField

int

ToolTypeId

۹,۲۴,۳ اعتبار سنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای `StartDate` و `EndDate` و `InsertStartDate` و `InsertEndDate` با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
 - **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (`StartDate` و `EndDate`) ، (`InsertStartDate` و `InsertEndDate`) باید حتما تاریخ `StartDate` از `EndDate` کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
 - **NeedDependedField** پارامترهای وابسته به هم پر نشده است.
- (`toolTypeId` , `toolId`): در صورت مقدار داشتن `toolId` باید حتما `toolTypeId` هم مقدار داشته باشد.
- (`StationTypeId` , `StationId`): در صورت مقدار داشتن `StationId` باید حتما `StationTypeId` هم مقدار داشته باشد.
- پیغام خطا: "پارامتر X باید همراه پارامتر Y مقدار داشته باشد".

۹,۲۴,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
long	Id
int	StationTypeId
Int	StationId
Int	ToolTypeId
Int	ToolId
int	FormulaTypeId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
int	OperatorId
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14

decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total
DateTime	InsertDate
DateTime	UpdatedDate
Bool	STATUS
Bool	Alternative
Bool	Complete

۹,۲۵ GetStationEnergy

خروجی این متد معادل "گزارشات - کلی مدیریتی - مصرف" و "گزارشات - کلی مدیریتی - فیدر" روی سامانه سپاک می باشد. داده ها شامل انرژی مصرفی ترانس و فیدر و مصرف داخلی (اکتیو و راکتیو) ایستگاه های شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت ها) در بازه زمانی مورد نظر می باشد.

زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده های خروجی هر متد را ندارد.

~~در این متد در صورت وجود انرژی عبوری اولیه، همین انرژی به بازار ارائه می گردد و در صورت عدم وجود انرژی عبوری اولیه، انرژی عبوری ثانویه به بازار ارائه می گردد و در صورت وجود هر دو نوع انرژی اولویت با انرژی اولیه بوده و آن به بازار ارائه می گردد.~~

۹,۲۵,۱ فراخوانی متد

انرژی مصرفی به دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی تفکیک شده است. (جدول FormulaType)

برای بدست آوردن انرژی مصرفی، تفریق این دو انرژی باید در خروجی مشاهده گردد.

OperationResult<List<StationEnergy>>

GetStationEnergy(StationEnergyParam paramModel)

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط	بررسی بشه

MWS_StationEnergy

GetStationEnergy

StationEnergyParam paramModel

که مشخصات StationEnergyParam به قرار زیر می باشد:

public class StationEnergyParam: IParameter

{

public DateTime? StartDate

public DateTime? EndDate

public int? OperatorId

public int? OperatorType

public int? StationId

public int? StationTypeId

public Date? InsertStartDate

public Date? InsertEndDate

public int? FormulatypeId

public int? ToolId

public int? ToolTypeId

}

OperationResult<List<StationEnergy>>

که مشخصات StationEnergy به قرار زیر می باشد:

public class StationEnergy

{

public int Id

public int StationTypeId

public int StationId

public int ToolTypeId

public int ToolId

public int FormulaTypeId

public DateTime GregorianDate

public int PersianDate

public int OperatorId

public decimal H1

public decimal H2

public decimal H3

public decimal H4

public decimal H5

public decimal H6

public decimal H7

public decimal H8

public decimal H9

public decimal H10

public decimal H11

public decimal H12

public decimal H13

public decimal H14

public decimal H15

public decimal H16

public decimal H17

public decimal H18

public decimal H19

public decimal H20

public decimal H21

public decimal H22

public decimal H23

public decimal H24

public decimal Total

public bool Complete

نام SP

نام متد

پارامتر ورودی

پارامتر خروجی

```
Public bool STATUS
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
Public bool Alternative
```

```
}
```

خروجی این متد انرژی مصرفی (تفریق دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی) میباشد.

عملکرد متد

۹,۲۵,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
OperatorId	int		
OperatorType	int		
StationId	int		NeedDependedField
StationTypeId	int		NeedDependedField
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	int		
ToolId	int		NeedDependedField
ToolTypeId	int		NeedDependedField

۹,۲۵,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
- **NeedDependedField** پارامترهای وابسته به هم پر نشده است.
(toolTypeId, toolId): در صورت مقدار داشتن toolId باید حتما toolTypeId هم مقدار داشته باشد.
(StationTypeId, StationId): در صورت مقدار داشتن StationId باید حتما StationTypeId هم مقدار داشته باشد.
پیغام خطا: "پارامتر X باید همراه پارامتر Y مقدار داشته باشد".

۹,۲۵,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Id	int
StationTypeId	int
StationId	Int
ToolTypeId	Int
ToolId	Int
FormulaTypeId	int
GregorianDate	DateTime
PersianDate	int
OperatorId	int
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal
H17	decimal
H18	decimal
H19	decimal
H20	decimal
H21	decimal
H22	decimal
H23	decimal
H24	decimal
Total	decimal
InsertDate	DateTime
UpdatedDate	DateTime
STATUS	Bool
Alternative	Bool
Complete	Bool

۹,۲۶ GetStationActiveEnergyBazar

خروجی این متد معادل "گزارش سوابق - بازار/انرژی پست" و "گزارش سوابق - بازار/انرژی نیروگاه" روی سامانه سپاک می‌باشد. داده‌ها شامل انرژی‌های تثبیت شده بازار برق برای ترانس و فیدر مربوط به شرکت کاربر (یا در صورت داشتن دسترسی لازم کلیه شرکت‌ها) می‌باشد.

زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده‌های خروجی این متد را ندارد.

۹,۲۶,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

`OperationResult<List<StatusProfile>>`

`GetStationActiveEnergyBazar(StationActiveEnergyBazarParam paramModel)`

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_StationActiveEnergyBazar
	GetStationActiveEnergyBazar
	<code>StationActiveEnergyBazarParam paramModel</code> که مشخصات <code>StationActiveEnergyBazarParam</code> به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class StationActiveEnergyBazarParam: IParacter { public Date? StartDate public Date? EndDate public int? OperatorId public int? StationId public int? StationTypeId public DateTime? InsertStartDate public DateTime? InsertEndDate public int? ToolId public int? ToolTypeId }</pre>
پارامتر خروجی	<code>OperationResult<List<StationActiveEnergyBazar>></code> که مشخصات <code>StationActiveEnergyBazar</code> به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class StationActiveEnergyBazar { public long Id public int StationTypeId public int StationId public int ToolTypeId public int ToolId public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public int OperatorId public decimal H1 public decimal H2 }</pre>

```

public decimal H3
public decimal H4
public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public bool Complete
Public bool STATUS
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Alternative
}

```

خروجی این متد انرژی مصرفی (تفریق دو انرژی مصرف دریافتی و انرژی مصرف ارسالی) میباشد .

عملکرد متد

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd.

۹,۲۶,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
OperatorId	int		
StationId	int		NeedDependedField
StationTypeId	int		NeedDependedField
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
ToolId	int		NeedDependedField
ToolTypeId	int		NeedDependedField

۹,۲۶,۳ اعتبار سنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای `StartDate` و `EndDate` و `InsertStartDate` و `InsertEndDate` با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
 - **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای `(StartDate و EndDate)` ، `(InsertStartDate و InsertEndDate)` باید حتما تاریخ `StartDate` از `EndDate` کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند ۴ باشد.
 - **NeedDependedField**: پارامترهای وابسته به هم پر نشده است.
- `(toolTypeId, toolId)`: در صورت مقدار داشتن `toolId` باید حتما `toolTypeId` هم مقدار داشته باشد.
- `(StationTypeId, StationId)`: در صورت مقدار داشتن `StationId` باید حتما `StationTypeId` هم مقدار داشته باشد.
- پیغام خطا: "پارامتر X باید همراه پارامتر Y مقدار داشته باشد".

۹,۲۶,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	Id
int	StationTypeId
Int	StationId
Int	ToolTypeId
Int	ToolId
int	FormulaTypeId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
int	OperatorId
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18

decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total
DateTime	InsertDate
DateTime	UpdatedDate
Bool	STATUS
Bool	Alternative
Bool	Complete

۹,۲۷ GetStatusProfile

این متد جهت نمایش رویدادهای کنترورها می باشد.

۹,۲۷,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
OperationResult<List<StatusProfile>>
```

```
GetStatusProfile(StatusProfileParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
Viewهای مرتبط	
نام SP	MWS_StatusProfile
نام متد	GetStatusProfile
پارامتر ورودی	StatusProfileParam paramModel که مشخصات StatusProfileParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class StatusProfileParam: IParameter { public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public Guid? GUID }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<StatusProfile>> که مشخصات StatusProfile به قرار زیر می باشد: <pre>public class StatusProfile { public int Id public Guid? GUID public string RecordStatus public DateTime StatusDate public int PersianDate public DateTime InsertDate }</pre>

عملکرد متد

خروجی متد رویدادهای کنترورها می باشد.

۹,۲۷,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField, DateOutOfRange
GUID	Guid		

۹,۲۷,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۲۷,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
GUID	Guid
RecordStatus	String
StatusDate	DateTime
PersianDate	int
InsertDate	DateTime

GetTransferEnergyBazar ۹,۲۸

این متد جهت دریافت انرژی عبوری تثبیت شده ترانسفورماتورها می باشد.

لازم به ذکر می باشد که در خروجی این متد فیلد Status وجود دارد که اگر برابر ۰ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر سابقه می باشد و باید حذف شود اگر برابر ۱ باشد به این معنی است که رکورد مورد نظر معتبر می باشد.

فیلد یونیک ردیف انرژی Id است که باید اطلاعات گرفته شده از قبل بر اساس این Id مقایسه گردد و در صورتی که Status ردیف با Id مورد نظر صفر شده باشد یعنی این ردیف انرژی حذف شده است.

۹,۲۸,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<TransferEnergyBazar>>
```

```
GetConsumptionEnergyBazar(TransferEnergyBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	
نام SP	MWS_TransferEnergy_Bazar
نام متد	GetConsumptionEnergyBazar
پارامتر ورودی	TransferEnergyBazarParam paramModel که مشخصات TransferEnergyBazarParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class TransferEnergyBazarParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public int? FormulaTypeId public int? ToolId public int? StationTypeId public int? StationId public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public bool? Status }</pre>
پارامتر خروجی	<pre>OperationResult<List<TransferEnergyBazar>></pre> که مشخصات TransferEnergyBazar به قرار زیر می باشد: <pre>public class TransferEnergyBazar { public int Id public int OperatorId public int StationTypeId public int StationId public int ToolId public int FormulaTypeId public DateTime GregorianDate public int PersianDate public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 }</pre>

```

public decimal H4
public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
public DateTime InsertDate
public DateTime UpdatedDate
public bool Status
}

```

خروجی متد داده‌های انرژی عبوری ترانس می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۲۸,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
FormulaTypeId	int		
ToolId	int		
StationTypeId	int		
StationId	int		
Status	bool		
InsertStartDate	Date		AtleastEnterField
InsertEndDate	Date		AtleastEnterField

۹,۲۸,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) ، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
- پارامتر **Status** اگر به صورت **Null** فراخوانی شود تمامی وضعیت ها در نظر گرفته می شود ، اگر برابر **false** باشد رکورد های **سوابق** در نظر گرفته می شود و اگر برابر **true** باشد رکورد های **معتبر** در نظر گرفته می شود.



۹,۲۸,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	Id
int	OperatorId
int	StationTypeId
int	StationId
int	ToolId
int	FormulaTypeId
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total
DateTime	InsertDate
DateTime	UpdatedDate
bool	Status

GetWastedEnergyBazar ۹,۲۹

این متد جهت محاسبه تلفات کلیه شرکت‌های برق منطقه‌ای با استفاده از انرژی‌های تثبیت شده برای بازار می‌باشد.

۹,۲۹,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می‌باشد:

```
public OperationResult<List<WastedEnergyBazar>>
```

```
GetWastedEnergyBazar(WastedEnergyBazarParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	MWS_WastedEnergy_Bazar
نام SP	GetWastedEnergyBazar
نام متد	WastedEnergyBazarParam paramModel
پارامتر ورودی	که مشخصات WastedEnergyBazarParam به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class WastedEnergyBazarParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate }</pre>
پارامتر خروجی	که مشخصات WastedEnergyBazar به قرار زیر می‌باشد: <pre>public class WastedEnergyBazar { public int OperatorId public string OperatorName public string MarketCode public int OperatorTypeId public string OperatorType public DateTime GregorianDate public int PersianDate public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 public decimal H4 public decimal H5 public decimal H6 public decimal H7 public decimal H8 public decimal H9 public decimal H10 public decimal H11 public decimal H12 public decimal H13 public decimal H14 public decimal H15 public decimal H16 public decimal H17 public decimal H18 public decimal H19 }</pre>

```

public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public decimal Total
}

```

خروجی متد داده‌های تلفات انرژی‌های تثبیت شده بازار می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۲۹,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int		
StartDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime		AtleastEnterField, DateOutOfRange

۹,۲۹,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۲۹,۴ پارامتر خروجی

نوع	نام متغیر
int	OperatorId
string	OperatorName
string	MarketCode
int	OperatorTypeId
string	OperatorType
DateTime	GregorianDate
int	PersianDate
decimal	H1
decimal	H2
decimal	H3
decimal	H4
decimal	H5
decimal	H6
decimal	H7
decimal	H8
decimal	H9
decimal	H10
decimal	H11
decimal	H12
decimal	H13
decimal	H14
decimal	H15
decimal	H16
decimal	H17
decimal	H18
decimal	H19
decimal	H20
decimal	H21
decimal	H22
decimal	H23
decimal	H24
decimal	Total

GetReferenceValue ۹,۳۰

این متد جهت دریافت مقادیر سقف مجاز انرژی هر شرکت می باشد.

۹,۳۰,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<ReferenceValue>>
GetReferenceValue (ReferenceValueParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
-------	--------

	View های مرتبط
MWS_ReferenceValue	نام SP
GetReferenceValue	نام متد
ReferenceValueParam paramModel که مشخصات ReferenceValueParam به قرار زیر می باشد:	پارامتر ورودی
<pre> public class ReferenceValueParam: IParameter { public int? OperatorId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public DateTime? InsertStartDate public DateTime? InsertEndDate } </pre>	پارامتر خروجی
<pre> OperationResult<List<ReferenceValue>> که مشخصات ReferenceValue به قرار زیر می باشد: public class ReferenceValue { public DateTime DateTime public DateTime InsertedDate public int OperatorId public bit Status public DateTime? UpdatedDate public decimal(18, 2) Value public int fID } </pre>	عملکرد متد
خروجی متد داده های سقف مجاز انرژی می باشد.	

۹,۳۰,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int	No	
StartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertStartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange

۹,۳۰,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ، در صورت وجود، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۳۰,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
DateTime	DateTime
InsertedDate	DateTime
OperatorId	int
Status	bit
UpdatedDate	DateTime
Value	decimal(18, 2)
fID	int

۹,۳۱ GetReferenceValue_Province

این متد جهت دریافت مقادیر سقف مجاز انرژی هر استان می باشد.

۹,۳۱,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<ReferenceValue_Province>>
```

```
GetReferenceValue (ReferenceValue_ProvinceParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_ReferenceValue_Province
	GetReferenceValue_Province
	ReferenceValue_ProvinceParam paramModel که مشخصات ReferenceValue_ProvinceParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class ReferenceValue_ProvinceParam: IPParameter { public int? ProvinceId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public DateTime? InsertStartDate public DateTime? InsertEndDate }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<ReferenceValue_Province>> که مشخصات ReferenceValue_Province به قرار زیر می باشد:

```
public class ReferenceValue_Province
{
    public DateTime DateTime
    public DateTime InsertedDate
    public int ProvinceId
    public bit Status
    public DateTime? UpdatedDate
    public decimal(18, 2) Value
    public int fID
}
```

خروجی متد داده‌های سقف مجاز انرژی هر استان می‌باشد.

عملکرد متد

۹,۳۱,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
ProvinceId	Int	No	
StartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertStartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange

Sanjesh Afzar Asia Co Ltd.

۹,۳۱,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می‌شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۳۱,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
DateTime	DateTime
InsertedDate	DateTime
ProvinceId	int
Status	bit
UpdatedDate	DateTime

decimal(18, 2)	Value
int	fID

GetReferenceValue_Station ۹,۳۲

این متد جهت دریافت مقادیر سقف مجاز انرژی هر ایستگاه می باشد.

۹,۳۲,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List<ReferenceValue_Station>>
```

```
GetReferenceValue (ReferenceValue_StationParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط نام SP نام متد پارامتر ورودی	MWS_ReferenceValue_Station
	GetReferenceValue_Station
	ReferenceValue_StationParam paramModel که مشخصات ReferenceValue_StationParam به قرار زیر می باشد:
پارامتر خروجی	<pre>public class ReferenceValue_StationParam: IPParameter { public int? OperatorId public int? StationId public Byte StationTypeId public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public DateTime? InsertStartDate public DateTime? InsertEndDate }</pre>
	<pre>OperationResult<List<ReferenceValue_Station>> که مشخصات ReferenceValue_Station به قرار زیر می باشد: public class ReferenceValue_Station { public DateTime DateTime public DateTime InsertedDate public int StationId public Byte StationTypeId public bit Status public DateTime? UpdatedDate public decimal(18, 2) Value public int fID }</pre>
عملکرد متد	خروجی متد داده های سقف مجاز انرژی هر ایستگاه می باشد.

۹,۳۲,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
OperatorId	Int	No	
StartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertStartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
StationId	int	No	NeedDependedField
StationTypeId	Byte	No	

۹,۳۲,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
 - **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ ، در صورت وجود ، مطابق جدول بند 4 باشد.
 - **NeedDependedField** پارامترهای وابسته به هم پر نشده است.
- StationTypeId, StationId): در صورت مقدار داشتن StationID باید حتما StationTypeId هم مقدار داشته باشد.
- پیغام خطا: "پارامتر X باید همراه پارامتر Y مقدار داشته باشد".

۹,۳۲,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
DateTime	DateTime
InsertedDate	DateTime
StationId	int
StationTypeId	Byte
Status	bit
UpdatedDate	DateTime
Value	decimal(18, 2)
fID	int

GetDedicatedSubscribersRegionalElectricityCompanies ۹,۳۳

خروجی این متد معادل "گزارشات - کلی و مدیریتی - مصرف - اکتیو" در حالت به تفکیک شرکت های برق منطقه ای روی سامانه سپاک می باشد. داده ها شامل انرژی مصرف اکتیو مشترکین اختصاصی شرکت های برق منطقه ای، در بازه تاریخی مورد نظر و در بازه های یک ساعت می باشد.

زمان استفاده از این متد و فراخوانی آن در این نسخه محدود شده است و کاربر در هر زمانی امکان دسترسی به داده های خروجی هر متد را ندارد.

۹,۳۳,۱ فراخوانی متد

انرژی مصرفی به دو انرژی مصرف دریافتی با $activestatus = 1$ و انرژی مصرف ارسالی با $activestatus = 1$ تفکیک شده است. (جدول $FormulaType$)

برای بدست آوردن انرژی مصرفی با $activestatus=1$, تفریق این دو انرژی باید در خروجی مشاهده گردد.

`OperationResult<List<StationEnergy>>`

`GetDedicatedSubscribersRegionalElectricityCompanies(`
`DateTimeParam paramModel)`

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	
نام SP	MWS_DedicatedSubscribersRegionalElectricityCompanies
نام متد	GetDedicatedSubscribersRegionalElectricityCompanies
پارامتر ورودی	<code>DateTimeParam paramModel</code> که مشخصات <code>DateTimeParam</code> به قرار زیر می باشد: <pre>public class DateTimeParam: IParameter { public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public DateTime? InsertStartDate public DateTime? InsertEndDate }</pre>
پارامتر خروجی	<code>OperationResult<List<DedicatedSubscribersRegionalEnergy>></code> که مشخصات <code>DedicatedSubscribersRegionalEnergy</code> به قرار زیر می باشد: <pre>public class DedicatedSubscribersRegionalEnergy { public int BillID public string BusinessID public DateTime Date public decimal H1 public decimal H2 public decimal H3 public decimal H4 }</pre>

```

public decimal H5
public decimal H6
public decimal H7
public decimal H8
public decimal H9
public decimal H10
public decimal H11
public decimal H12
public decimal H13
public decimal H14
public decimal H15
public decimal H16
public decimal H17
public decimal H18
public decimal H19
public decimal H20
public decimal H21
public decimal H22
public decimal H23
public decimal H24
public string OperatorName
public string OperatorPGDSCode
public string StationName
public string StationPGDSCode
public string ToolName
public string ToolPGDSCode
public decimal Total
}

```

خروجی این متد جهت دریافت مقادیر مصرف اکتیو مشترکین اختصاصی شرکت های برق منطقه ای میباشد.

عملکرد متد

۹,۳۳,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
StartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertStartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange

۹,۳۳,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField** هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.

- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate)، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ، در صورت وجود، مطابق جدول بند 4 باشد.

۹,۳۳,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
BillID	int
BusinessID	string
Date	DateTime
H1	decimal
H2	decimal
H3	decimal
H4	decimal
H5	decimal
H6	decimal
H7	decimal
H8	decimal
H9	decimal
H10	decimal
H11	decimal
H12	decimal
H13	decimal
H14	decimal
H15	decimal
H16	decimal
H17	decimal
H18	decimal
H19	decimal
H20	decimal
H21	decimal
H22	decimal
H23	decimal
H24	decimal
OperatorName	string
OperatorPGDSCode	string
StationName	string
StationPGDSCode	string
ToolName	string
ToolPGDSCode	string
Total	decimal

۹,۳۴ GetSolarAndDieselTotalGeneration

این متد جهت دریافت اطلاعات مولد های انرژی نیروگاه های خورشیدی و دیزلی به صورت تجمیعی به صورت روزانه یا یک ربع ساعت میباشد.

۹,۳۴,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List< SolarAndDieselTotalGeneration >>
```

```
Get SolarAndDieselTotalGeneration (SolarAndDieselTotalGenerationParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	MWS_TransferEnergy_Bazar
نام SP	GetConsumptionEnergyBazar
نام متد	SolarAndDieselTotalGenerationParam paramModel که مشخصات SolarAndDieselTotalGenerationParam به قرار زیر می باشد:
پارامتر ورودی	<pre>public class SolarAndDieselTotalGenerationParam: IPParameter { public string? PGDSCode public DateTime? StartDate public DateTime? EndDate public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public bool? IsTotal }</pre>
پارامتر خروجی	<pre>OperationResult<List<SolarAndDieselTotalGeneration>> که مشخصات SolarAndDieselTotalGeneration به قرار زیر می باشد: public class SolarAndDieselTotalGeneration { public int FahamCompanyCode public string OperatorName public string PGDSCode public int PersianDate public string SubCategory public DateTime InsertDate public DateTime Timestamp public decimal Value public int OperatorId }</pre>
عملکرد متد	خروجی متد اطلاعات مولد های انرژی نیروگاه های خورشیدی و دیزلی به صورت تجمیعی می باشد.

۹,۳۴,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
PgdsCode	string	No	
StartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
EndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertStartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
StationId	int	No	NeedDependedField
IsTotal	Bool	No	

۹,۳۴,۳ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate)، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ از StartDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ، در صورت وجود، مطابق جدول بند 4 باشد

۹,۳۴,۴ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
PersianDate	DateTime
InsertedDate	DateTime
FahamCompanyCode	int
PGDSCode	string
OperatorName	string
SubCategory	string
Value	decimal
Timestamp	DateTime
OperatorId	int

GetDGTotPerGeneration ۹,۳۵

این متد جهت دریافت اطلاعات مولد های انرژی بر اساس نیروگاه و کد بورسی میباشد.

در قسمت فراخوانی ماه و سال باید به خورشیدی وارد شود.

۹,۳۵,۱ فراخوانی متد

نحوه فراخوانی متد به شکل زیر می باشد:

```
public OperationResult<List< DGTotalPerGeneration >>
```

```
GetDGTotalPerGeneration (DGTotalPerGenerationParam paramModel)
```

عنوان	جزئیات
View های مرتبط	
نام SP	
نام متد	GetDGTotalPerGeneration
پارامتر ورودی	DGTotalPerGenerationParam paramModel که مشخصات DGTotalPerGenerationParam به قرار زیر می باشد: <pre>public class DGTotalPerGenerationParam: IParameter { public string? PGDSCode public Date? InsertStartDate public Date? InsertEndDate public int? Month public int? year }</pre>
پارامتر خروجی	OperationResult<List<SolarAndDieselTotalGeneration>> که مشخصات SolarAndDieselTotalGeneration به قرار زیر می باشد: <pre>public class SolarAndDieselTotalGeneration { public bool Complete public int CountOfPowerplant public int CountOfPowerplantUnit public int FormulaTypeId public string FormulaTypeName public int OperatorName public int OwnerOperatorId public string PGDS_Code public int PersianMonthNo public int PersianYearInt public decimal Total }</pre>
عملکرد متد	این متد جهت دریافت اطلاعات مولد های انرژی بر اساس نیروگاه و کد بورسی

۹,۳۵,۲ پارامتر ورودی

نام متغیر	نوع	اجباری؟	اعتبارسنجی
PgdsCode	string	No	
Month	DateTime	No	
year	DateTime	No	
InsertStartDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
InsertEndDate	DateTime	No	AtleastEnterField, DateOutOfRange
	int	No	NeedDependedField

۹,۳۵,۳ پارامتر خروجی

نام متغیر	نوع
Complete	bool
CountOfPowerplant	int
CountOfPowerplantUnit	int
FormulaTypeId	int
FormulaTypeName	string
OperatorName	int
OwnerOperatorId	int
PGDS_Code	string
PersianMonthNo	int
PersianYearInt	int
Total	decimal

۹,۳۵,۴ اعتبارسنجی

- **AtleastEnterField**: هر یک از پارامترهای StartDate و EndDate و InsertStartDate و InsertEndDate با بازه ای مطابق جدول بند ۴ باید مقدار داشته باشد در غیر اینصورت پیغام خطا برای سرویس گیرنده ارسال می شود تا در هنگام فراخوانی این متد یکی از پارامترها مقداردهی شود.
- **DateOutOfRange**: در مورد پارامترهای (StartDate و EndDate)، (InsertStartDate و InsertEndDate) باید حتما تاریخ StartDate از EndDate کوچکتر باشد و اختلاف بین دو تاریخ، در صورت وجود، مطابق جدول بند 4 باشد