

اقدامات شرکت توانیر در خصوص پیاده سازی

و

راه اندازی پایگاه مبتنی بر GIS

معاونت منابع انسانی و تحقیقات
دفتر فناوری اطلاعات و آمار



تدوین استانداردها و دستورالعمل های GIS در بخش انتقال و فوق توزیع و توزیع
تدوین رویه های اجرایی تولید و آماده سازی اطلاعات مکانی و توصیفی پروژه های در دست اقدام و آتی
برنامه عملیاتی شرکتهای برق منطقه ای تا سال ۸۹
پایش عملکرد امور برق در برنامه چهارم توسعه
پیشنهاد ایجاد پست سازمانی GIS
تشکیل کمیته انتقال GIS شرکت توانیر
تدوین و ابلاغ شرح وظایف کمیته GIS شرکتهای برق منطقه ای
شناسایی پیمانکاران و مشاوران GIS شرکتهای برق منطقه ای
تدوین معیار های ارزیابی پیمانکاران و مشاوران GIS جهت اجرا و نظارت
تدوین فرم های نظارت و ارزیابی پروژه های برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی شرکتهای برق منطقه ای
ارزیابی عملکرد شرکتهای برق منطقه ای
نمودار پیشرفت عملکرد هر شرکت برق منطقه ای در مقایسه با خودش
ایجاد پایگاه سیستم اطلاعات جغرافیایی صنعت برق
طرح توسعه نرم افزار سیستم اطلاعات مکانی صنعت برق
مراحل عملیاتی ایجاد سیستم اطلاعات مکانی
تدوین شرح خدمات نظارت و مشاوره
تدوین نظامنامه سامانه فناوری اطلاعات مکانی وزارت نیرو
پرهیز از موازی کاری

پایان



در این راستا طرح مطالعاتی تدوین استانداردها و
دستورالعمل های سیستم اطلاعات جغرافیایی صنعت برق را
آغاز و بخشی از آن را نیز به اتمام رسانیده است

طرح جامع سیستم اطلاعات جغرافیایی
صنعت برق
در بخش انتقال و فوق توزیع



طرح جامع سیستم اطلاعات جغرافیایی
صنعت برق
در بخش توزیع



مجموع	سال 89	سال 88	سال 87	سال 86	سال 85	سال 84	شرکت برق منطقه ای	
	100%	80%	50%	40%			درصد پیشرفت	آذربایجان
11410	0	2750	6950	1500	210		هزینه	
		100%	93%	93%	93%	93%	درصد پیشرفت	اصفهان
6040	0	600	2150	500	100	2690	هزینه	
	100%	80%	64%	64%	62%	40%	درصد پیشرفت	باختر
5970	0	2120	550	2000	1300		هزینه	
				100%	89%	60%	درصد پیشرفت	تهران
16910	0	4460	2000	6450	4000	0	هزینه	
	100%	80%	50%	50%	45%	40%	درصد پیشرفت	خراسان
2500		800	1600	0	100		هزینه	
	100%	80%	55%	29.50%			درصد پیشرفت	خوزستان
9460		2200	4550	2500	210		هزینه	
	100%	80%	64%	64%	50%	20%	درصد پیشرفت	زنجان
2807		2000	250	357	200		هزینه	
	100%	80%	50%	50%	50%	30%	درصد پیشرفت	سمنان
1800		300	1000	200	300	0	هزینه	
	100%	80%	56%	40%	40%	20%	درصد پیشرفت	سیستان و بلوچستان
5010	1100	2820	180	710	200		هزینه	
	100%	80%	28.50%	28.50%			درصد پیشرفت	غرب
6754		3000	1620	1884	250		هزینه	
	100%	80%	64%	64%	64%		درصد پیشرفت	فارس
4600		500	300	1300	2500		هزینه	
	100%	50%	14%	14%			درصد پیشرفت	کرمان
2700		2600		100			هزینه	
	100%	80%	20%				درصد پیشرفت	گیلان
4800		2400	1500	700	200		هزینه	
			100%	93.70%	50%		درصد پیشرفت	مازندران
9720	1800	1700	4020	1400	800		هزینه	
	100%	80%	50%	50%	50%		درصد پیشرفت	هرمزگان
3000		2500	500				هزینه	
	100%	80%	70%	70%	50%	40%	درصد پیشرفت	یزد



اصلاحیه استاندارد پایگاه اطلاعات جغرافیایی

رسیدن به يك سطح کيفي مناسب از نقطه نظر اطلاعات، از طریق پیروي
کردن از يك استاندارد واحد توسط تمامی تولید کنندگان اطلاعات

تشکیل جلسات کارشناسي در جهت اصلاح استاندارد با همکاری
دفتر آمار و خدمات مدیریت برق تهران



تدوین معیار های ارزیابی پیمانکاران و مشاوران GIS جهت اجرا و نظارت

فوائد مربوط به فراخوان شناسایی و ارزیابی کیفی مشاوران جهت
روژه های جمع آوری و آماده سازی اطلاعات مکانی و توصیفی
شبکه انتقال و فوق توزیع

و

توسعه نرم افزار GIS صنعت برق تدوین گردید.





لیست مشاوران-ناظران-پیمانکاران GIS شرکتهای برق منطقه ای

پیمانکار	ناظر	مشاور	شرکت برق منطقه ای	
			تهران	انتقال فوق توزیع
مشانیر رویوان فرانگارسیستم	نقشه پرداز رایانه	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	تهران	
تانش	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	مازندران	
دانشگاه تربیت مدرس-مرکز مطالعات وبرنامه ریزی شبکه های قدرت	برق فارس	دانشگاه تربیت مدرس-مرکز مطالعات وبرنامه ریزی شبکه های قدرت	فارس	
در مرحله انتخاب	در مرحله انتخاب	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	یزد	
رویوان فرانگارسیستم	برق خوزستان	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	خوزستان	
رویوان فرانگارسیستم + منا	مهندسین مشاور دریا ترسیم	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	گیلان	
مهندسان مشاور نقش ترسیم میلاد	رویوان فرانگارسیستم + منا	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	غرب	
دانشگاه اصفهان	دانشگاه علم وصنعت اراک	دانشگاه علم وصنعت اراک	مکانی	باختر
شرکت مباشر اراک	دفتر برنامه ریزی فنی		توصیفی	
دانشمند		شرکت ژتوتک	اصفهان	
در مرحله انتخاب	در مرحله انتخاب	مشانیر	سیستان و بلوچستان	
مهاب قدس	منا	منا	اردبیل	آذربایجان
رویوان فرانگارسیستم + منا	ادصاب	ادصاب	شرقی وغربی	
در مرحله انتخاب	در مرحله انتخاب	در مرحله انتخاب	هرمزگان	
در مرحله انتخاب	در مرحله انتخاب	در مرحله انتخاب	کرمان	
رویوان فرانگار	معاونت برنامه ریزی	ادصاب	سمنان	
در مرحله انتخاب	در مرحله انتخاب	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	زنجان	
شرکت متن	در مرحله انتخاب	دانشگاه تربیت مدرس-مرکز مطالعات وبرنامه ریزی شبکه های قدرت	خراسان	

تدوین شرح خدمات نظارت و مشاوره

شرح خدمات مشاوره و نظارت بر پیاده سازی GIS

در سطح انتقال و فوق توزیع

با توجه به نتایج فاز مطالعاتی GIS در شرکت توانیر و شرکت‌های تابعه، پیاده سازی GIS در شرکت‌های برق منطقه ای دارای شش مرحله اصلی به شرح ذیل می باشد:

- ۱- جمع آوری، تولید و آماده سازی اطلاعات مکانی پایه
- ۲- جمع آوری، تولید و آماده سازی اطلاعات توصیفی پایه
- ۳- طراحی و تولید نرم افزار
- ۴- یکپارچه سازی و تلفیق اطلاعات و نرم افزار
- ۵- آموزش و اطلاع رسانی
- ۶- استقرار و پیاده سازی سیستم

شرح خدمات مشاوره برای اجرای مراحل فوق عبارت است از:

- شناخت خواسته های کارفرما و ویژگیهای طرح
 - تعریف موضوع کار
 - تعیین محدوده دامنه کار
 - تعیین و تدوین روش انجام کار بر اساس مطالعات شرکت توانیر در رابطه با GIS در بخش فوق توزیع و انتقال
 - تعیین زمانبندی اجرایی کارهای تعریف شده
 - برآورد هزینه خدمات و فعالیت‌های مورد نیاز و اعلام آن به کارفرما
 - تعریف پروژه های اجرایی در چارچوب طرح
 - خدمات تهیه اسناد مناقسه
 - خدمات برگزاری و تحلیل مناقسه ها و ارائه توصیه در مورد واگذاری کارها
 - تعیین و پیشنهاد ضوابط اختصاصی انتخاب و بکارگیری مهندسان مشاور برای انجام خدمات و فعالیت‌های مختلف طرح
 - شناسایی و انتخاب شرکت‌های مهندسی مشاور برای انجام فعالیت‌های مختلف طرح و پیشنهاد به کارفرما برای عقد قرارداد همکاری در انجام تشریفات برگزاری مناقسه و عقد پیمان با پیمانکار / پیمانکاران منتخب
 - بررسی و تایید یا تهیه شرح خدمات و روش پرداخت حق الزحمه و تهیه دیگر اسناد و مدارک قراردادهای خدمات مشاوره و سایر خدمات مورد نیاز
 - تهیه نمودار تشکیلاتی طرح، حاوی خطوط فرمان و گزارش دهی، خطوط هدایت و کنترل روابط بین مسئولان کلیدی بخش‌های مختلف شامل مسئولین کلیدی کارفرما، هدایت طرح و مهندسان مشاور طرح
 - اخذ نتایج و فرآورده های حاصل از انجام پروژه های مختلف در چارچوب طرح
 - آماده سازی محیط سازمانی کارفرما برای انتقال و بهره برداری از نتایج و فرآورده های طرح شامل آموزش پرسنل در سطوح مختلف مدیریتی تا کارشناسی، فرهنگ سازی، برگزاری همایش و جلسات توجیهی، آموزشی یا پیشنهاد تعبیرات سازمانی، آماده سازی زیر ساخت‌های فنی، انسانی و مالی
- شرح خدمات نظارت برای اجرای مراحل فوق عبارت است از:**
- نظارت بر حسن اجرای پروژه های طرح از نظر رعایت زمانبندی، مطابقت روش انجام با استانداردها، دستور العمل ها و ضوابط، بکارگیری نیروی انسانی متخصص و سایر عوامل کیفی
 - کنترل فرآورده ها و نتایج پروژه ها
 - اخذ و کنترل مستندات میانی و نهایی پروژه های طرح از مجریان
 - بررسی و تایید فنی صورت وضعیت های ارائه شده از سوی مجریان پروژه های طرح

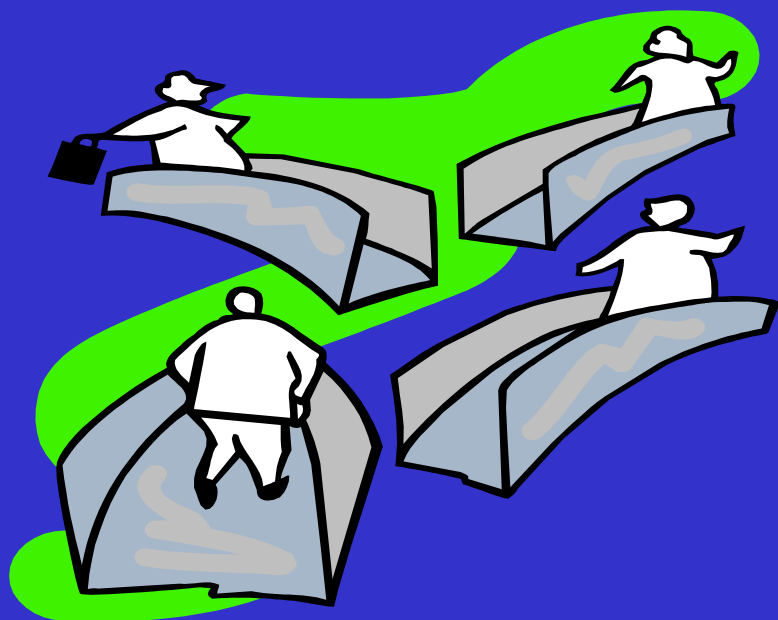


پرهیز از موازی کاری

اطلاع رسانی به سازمانهای دولتی
موجود در استان راجع به

آماده سازی نقشه های پایه

وجود اطلاعات تخصیصی برق
منطقه ای در شرکت



نظارت بر پروژه های عملیاتی:

۱- تدوین رویه های نظارتی

۲✓ - بررسی شرح خدمات و اسناد
مناقشه ها

۳✓ - برگزاری جلسات توجیهی (تامین
اعتبار)





توسعه پروژه پایگاه ۲۵۰۰۰۰

تکمیل نرم افزار از نقطه نظر توابع تجزیه و تحلیل

تکمیل توابع تجزیه و تحلیل مورد نیاز

● قابلیت ارتباط با نرم افزارهای مطالعات شبکه انتقال و فوق توزیع (برآوردبار

● (Digsilent,sincal)

● نمایش تغییرات موجود در شبکه انتقال و فوق توزیع کشور به صورت آنی

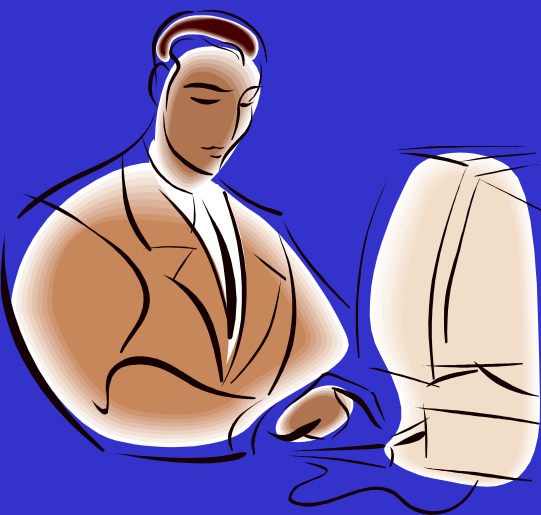
تحت وب نمودن نرم افزار

نمایش اطلاعات

پرسش و پاسخهای محدود

● تدوین و ابلاغ مدل منطقی سیستم اطلاعات مکانی

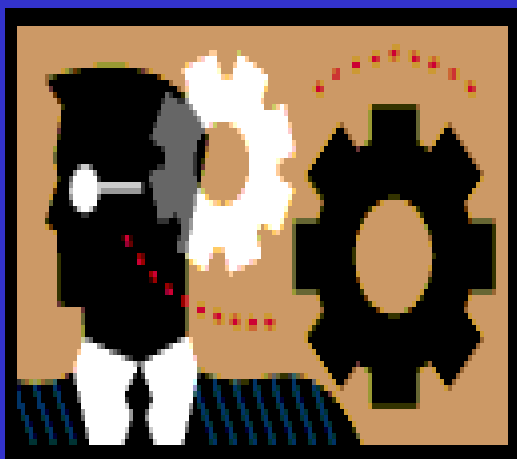
صنعت برق در بخش انتقال و فوق توزیع





تشکیل کمیته GIS انتقال شرکت توانیر

تا کنون ده جلسه کمیته GIS در بخش انتقال و فوق توزیع جهت هماهنگی و تبادل تجربیات برگزار گردید.



• شرح وظایف کمیته GIS شرکتهای برق منطقه ای تدوین وبه شرکتهای برق منطقه ای ابلاغ گردید.

• پیش نویس نظامنامه کمیته راهبري GIS صنعت برق در بخش انتقال و فوق توزیع تدوین گردید.





تدوین و ابلاغ دستورالعمل های اجرایی تولید و بروزرسانی اطلاعات در طرح های توسعه و احداث



بنابر اهمیت بروز رسانی اطلاعات مکانی و توصیفی تاسیسات صنعت برق، جلسات متعددی با مجریان طرح، خطوط، پست ها و نیروگاههای سازمان توسعه برق و برق منطقه ای تهران برگزار گردید و به طبع آن دستورالعمل های اجرایی تولید و بروزرسانی اطلاعات مکانی و توصیفی عوارض صنعت برق در بخش انتقال و فوق توزیع تدوین گردید.

پایش عملکرد امور برق در برنامه چهارم توسعه



هدف: شکل‌دهی آمار ملی و مکانی کشور

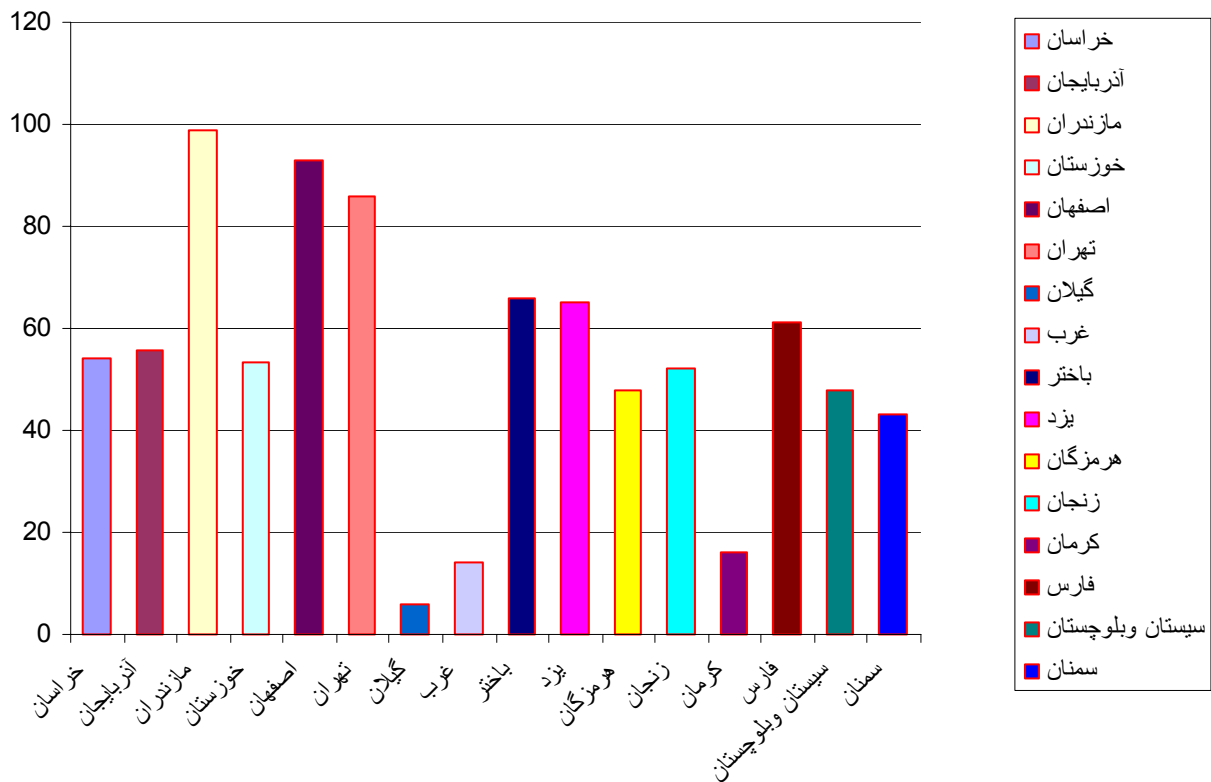
سیاست‌های ذیربط: 1- یکپارچه سازی زیرساخت اطلاعات مکانی و توصیفی در بخش برق ، 2- جلوگیری از کارهای موازی ، 3- ظرفیت سازی فنی

ردیف	راهکارهای اجرایی (فعالیتها)	84	85	86	87	88	شاخص‌های کمی تعیین شده
1	تدوین استانداردهای و دستورالعمل‌ها جهت تهیه و تامین اطلاعات و نرم‌افزارهای پایه	%60	%40				نسبت استانداردهای تدوین شده به کل
2	تدوین سیاستها و برنامه عملیاتی SDI صنعت برق جهت تبادل اطلاعات پایه		%60	%26	%6	%6	درصد سیاست ها و برنامه تدوین شده
3	ایجاد و توسعه پایگاه اطلاعات مکان مرجع صنعت برق	%15	%30	%25	%15	%15	میزان اطلاعات جمع‌آوری شده نسبت به کل اطلاعات صنعت برق
4	ایجاد و توسعه نرم‌افزار جامع اطلاعات جغرافیایی صنعت برق	%50	%20	%10	%10	%10	میزان پیشرفت پروژه
5	ظرفیت‌سازی مناسب (سازماندهی - آموزش - استفاده از تجهیزات نوین)	%40	%20	%40			- سرانه آموزشی افراد (نفر ساعت آموزشی) - مصوب نمودن پست gis
6	نظارت و پشتیبانی بر پروژه‌های GIS صنعت برق و جلوگیری از موازی کاری						- سهم اعتبارات هزینه شده به کل اعتبارات





نمودار پیشرفت پروژه های انتقال



بررسی اعتبارات پروژه ها در سرکنه‌های برق منطقه ای



ردیف	نام شرکت برق منطقه ای	۱۳۸۵		۱۳۸۶
		بودجه مصوب	پیشرفت ریالی (میلیون ریال)	بودجه مصوب
۱	آذربایجان	۲۱۰۰		۱۵۰۰
۲	اصفهان	۰		۰
۳	باختر	۱۳۰۰	۲۷۲	۲۰۰۰
۴	تهران	۱۰۰۰۰	۹۰۰۰	۴۵۰۰
۵	خراسان	۰		۰
۶	خوزستان	۲۲۰۰	۱۰۵	۲۵۰۰
۷	زنجان	۲۰۰	۲,۵	۳۵۷
۸	سمنان	۳۰۰	۱۴۰	۲۰۰
۹	سیستان بلوچستان	۲۰۰		۷۱۰
۱۰	غرب	۲۵۰	۳۰	۸۵۰
۱۱	فارس	۲۵۰۰		۱۳۰۰
۱۲	کرمان	۰		۱۰۰
۱۳	گیلان	۲۰۰		۷۰۰
۱۴	مازندران	۱۴۰۰	۱۸۷۶	۴۷۲۰
۱۵	هرمزگان	۰		۰
۱۶	یزد	۱۰۰		۲۰۰



اعتبارات پروژه ها در شرکتهای برق منطقه ای



بودجه بخش GIS شرکتهای تابعه توانیر سال 1387 (ارقام به میلیون ریال)

شرکت برق منطقه ای	جاری	سرمایه ای	جمع کل
آذربایجان	720	6,230	6,950
اصفهان	650	1,500	2,150
باختر	550	0	550
تهران	1,500	3,000	4,500
خراسان	0	1,600	1,600
خوزستان	600	3,950	4,550
زنجان	250	0	250
سمنان	200	800	1,000
سیستان و بلوچستان	180	550	730
غرب	680	6,360	7,040
فارس	300	0	300
کرمان	200	2,000	2,200
گیلان	190	1,500	1,690
مازندران	100	1,600	1,700
هرمزگان	500	2,000	2,500
یزد	150	1,000	1,150
سایا	0	1,330	1,330
ساتا	0	0	0
مدیریت شبکه	100	0	100
جمع کل	6,870	33,420	40,290





اهمیت جایگاه GIS در چارت سازمانی شرکت های برق

منطقه ای

جلسات ۲۸ و ۲۹ و ۳۰ و ۳۱ کمیته تشکیلات شرکت توانیر به بررسی ضرورت ایجاد چارت سازمانی GIS و معاونت مربوطه اختصاص داده شد و هیئت مدیره هر شرکت بنا به ضرورت در حد یک یا دو کارشناس به این مقوله اختصاص دهد.





تدوین و ابلاغ شرح وظایف کمیته GIS شرکتهای برق

تاریخ :
شماره :
پیوست :



شرکت مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران
توالیس



بسمه تعالی

کلیه شرکتهای سهامی برق منطقه‌ای

موضوع : ابلاغ شرح وظایف کمیته GIS شرکتهای برق منطقه‌ای

باسلام،

با عنایت به اینکه برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی در حوزه انتقال و فوق توزیع و بروز نگهداری آن مستلزم همکاری معاونت‌های فنی شرکت‌های برق منطقه‌ای می‌باشد در جلسات کمیته راهبری GIS صنعت برق در بخش انتقال و فوق توزیع، در رابطه با ضرورت شکل‌گیری کمیته GIS شرکتهای برق منطقه‌ای و تدوین شرح وظایف این کمیته، بحث و بررسی به عمل آمد.

لذا به پیوست، شرح وظایف کمیته مذکور ابلاغ می‌گردد. مقتضی است دستور فرمایید کمیته مذکور در آن شرکت تشکیل گردد و درخصوص فعالیت کمیته و ارسال صورت جلسات آن به معاونت منابع انسانی و بهبود بهره‌وری این شرکت، نظارت لازم بعمل آورند.

محمد بهزاد
مدیرکل

۱۱,۴۸۸۶
۸۷,۱۰۶۱

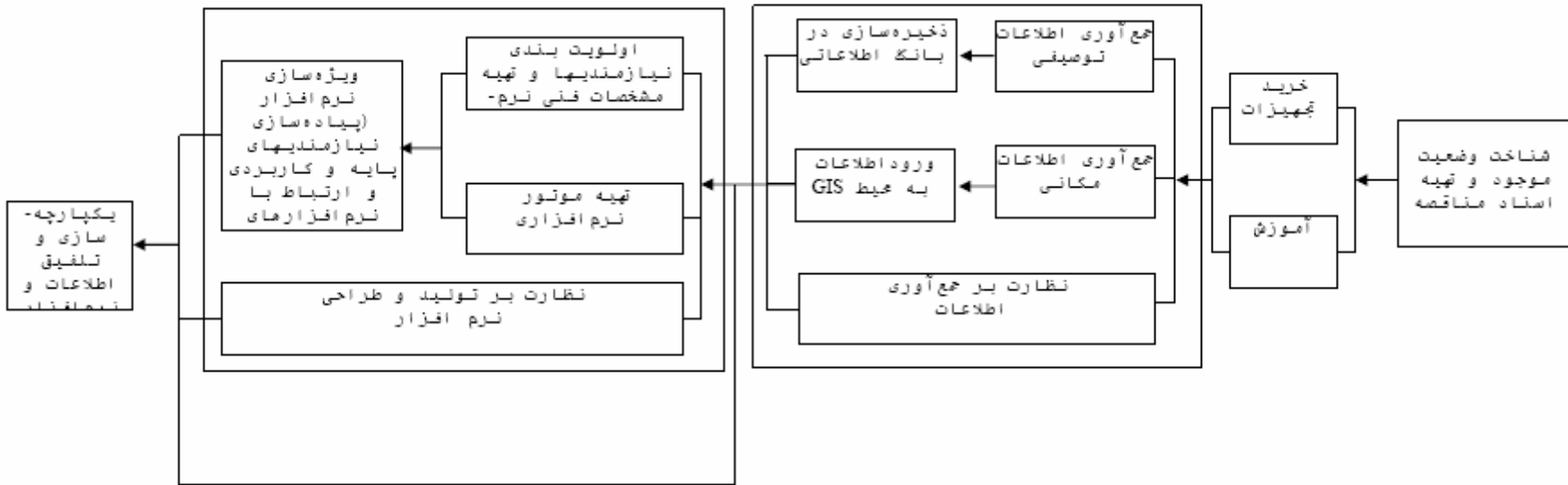
رونوشت:

- معاونت منابع انسانی و بهبود بهره‌وری جهت پیگیری
- مدیریت محترم عامل شرکت مدیریت شبکه برق ایران جهت استحضار و دستور هماهنگی فعالیت‌های GIS با ستاد این شرکت





مراحل عملیاتی ایجاد سیستم اطلاعات مکانی





این شرکت به منظور اجرای سیاستها و ماموریت‌های مذکور، نیازمند وجود اطلاعات دقیق و بهنگام از وضعیت صنعت برق کشور در یک پایگاه داده جامع مکان مرجع به همراه تجزیه و تحلیل‌های مرتبط

می‌باشد.





به منظور ساماندهی، نظام مند کردن
و ارتقای فعالیتهای مربوط به علوم
ژئوماتیک کارگروه GIS در وزارت
نیرو تشکیل گردید.





با تشکر از حضار گرامی