



شرکت مدیریت منابع آب ایران

معاونت نیروگاههای برق آبی

دفتر نظارت بر بهره برداری و بهینه سازی



خلاصه گزارش عملکرد هفتگی  
نیروگاههای برق آبی کشور

هفته بیست و سوم سال 1392

از 1392/05/26 لغایت 1392/06/01

چهارم شهریور ماه 1392

## خلاصه گزارش عملکرد نیروگاههای برق آبی کشور

هفته بیست و سوم سال 92

از 92/05/26 لغایت 92/06/01

### تولید :

- میزان قدرت در دست بهره‌برداری نیروگاههای برق آبی 10006 مگاوات می باشد.
- میزان قدرت عملی نیروگاههای برق آبی 8887 مگاوات بوده که نسبت به هفته ما قبل 0.5- درصد تغییرات داشته است.
- میزان قدرت قابل تولید نیروگاههای برق آبی 8110 مگاوات بوده که نسبت به هفته ما قبل 0.5- درصد تغییرات داشته است.
- میزان قدرت تولید شده همزمان نیروگاههای برق آبی 3958 مگاوات بوده که نسبت به هفته ما قبل 6+ درصد تغییرات داشته است .
- میزان انرژی پیش بینی شده نیروگاههای برق آبی کشور 389882 مگاوات ساعت بوده است که نسبت به هفته ما قبل 3- درصد تغییر داشته است.
- میزان انرژی تولید شده نیروگاههای برق آبی کشور 428456 مگا وات ساعت بوده است که نسبت به هفته ما قبل 18+ درصد تغییر داشته است.
- میزان انرژی تولید شده نیروگاههای برق آبی کشور از ابتدای سال 8102320 مگا وات ساعت بوده است که نسبت به مدت مشابه سال گذشته 21+ درصد تغییرات داشته است.

### تعمیرات :

از بیست و هفت تاسیسات برق آبی مشتمل بر 91 واحد :

- 4 واحد بازرسی ادواری و تعمیرات طبق برنامه (واحد های هفت و هشت مسجد سلیمان - واحد های شش و هفت دز)
- 3 واحد نقص فنی (واحد های یک و سه کلان - واحد سه کوهرنگ)
- 2 واحد در اختیار پیمانکار (واحد سه سیاه‌بیشه - واحد دو شهید رجائی)

### تعداد خروج واحدها :

- تعداد خروج های طبق برنامه 4 مورد بوده است .
- تعداد خروج های اضطراری 5 مورد بوده است .
- تعداد خروج های ناگهانی 1 مورد بوده است .

مقایسه هفتگی پیش بینی با عملکرد ظرفیت و تولید انرژی نیروگاههای برقابی بزرگ از تاریخ ۹۲/۰۵/۲۶ لغایت ۹۲/۰۶/۰۱

انحراف انرژی (%)	انحراف قدرت (%)	انرژی ناویژه (MWH)						متوسط ظرفیت در ساعات پیک (MW)				نام نیروگاه	ردیف
		عملکرد			پیش بینی			عملکرد		پیش بینی			
		جمع	اکتیو (غیر پیک)	اکتیو (پیک)	جمع	اکتیو (غیر پیک)	اکتیو (پیک)	تولید شده	قابل تولید	قابل تولید	عملی		
۱	-۶۱	۷۴۳۳۷	۶۲۵۷۲	۱۱۷۶۵	۷۳۵۰۰	۲۵۳۴۰	۴۸۱۶۰	۶۷۸	۱۷۶۰	۱۷۶۰	۱۷۶۰	کارون ۳	۱
۴۲	-۵۲	۸۸۲۷۰	۵۸۳۴۰	۲۹۹۳۰	۶۲۳۰۰	۱۵۲۶۰	۴۷۰۴۰	۸۲۹	۱۷۲۰	۱۷۲۰	۱۷۲۰	شهید عباسپور	۲
۴۴	-۳۸	۹۴۵۴۶	۵۴۵۷۹	۳۹۹۶۷	۶۵۸۰۰	۲۴۶۴۰	۴۱۱۶۰	۹۳۶	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰	مسجد سلیمان	۳
۹	-۴۱	۵۰۰۸۵	۲۶۹۴۴	۲۳۱۴۱	۴۵۹۴۸	۳۰۲۴۰	۱۵۷۰۸	۴۲۶	۷۴۸	۷۲۱	۷۴۸	گتوند	۴
-۱	-۳۳	۴۹۴۵۷	۳۹۳۷۰	۱۰۰۸۷	۴۹۹۵۲	۳۵۳۹۲	۱۴۵۶۰	۳۴۶	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	دز	۵
۱۲	-۵۰	۷۰۲۷	۵۵۲۳	۱۵۰۴	۶۲۸۲	۰	۶۲۸۲	۱۳۶	۲۷۴	۲۷۴	۲۷۴	کرخه	۶
-۰.۶	-۴	۱۱۱۹۱	۹۳۲۳	۱۸۶۸	۱۱۲۵۶	۹۳۸۸	۱۸۶۸	۶۷	۷۰	۷۰	۷۰	مارون	۷
-۴۱	-۶۵	۳۳۱۹۰	۲۳۶۸۹	۹۵۰۱	۵۶۰۰۰	۳۰۸۰۰	۲۵۲۰۰	۳۵۳	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	کارون ۴	۸
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۶۰	سیاه بیشه	۹
۱۰	-۵۰	۴۰۸۱۰۳	۲۸۰۳۴۰	۱۲۷۷۶۳	۳۷۱۰۳۸	۱۷۱۰۶۰	۱۹۹۹۷۸	۳۷۷۱	۷۵۹۲	۷۵۶۵	۸۳۵۲	جمع کل	

انحراف انرژی (%)	انحراف قدرت (%)	انرژی ناویژه (MWH)						متوسط ظرفیت در ساعات پیک (MW)				نام نیروگاه	ردیف
		عملکرد			پیش بینی			عملکرد		پیش بینی			
		جمع	اکتیو (غیر پیک)	اکتیو (پیک)	جمع	اکتیو (غیر پیک)	اکتیو (پیک)	تولید شده	قابل تولید	قابل تولید	عملی		
۴	۰	۵۲۶۴	۴۳۹۶	۸۶۸	۵۰۴۰	۴۱۹۱	۸۴۹	۳۱.۳	۳۱.۳	۳۱.۳	۳۱	کلان	۱
۱	-۷۴	۲۷۵۰	۱۳۰۳	۱۴۴۷	۲۷۱۲	۹۳۶	۱۷۷۶	۲۳	۸۹	۸۹	۸۹	امیر کبیر	۲
۱	-۵۳	۳۸۰۹	۳۱۷۳	۶۳۶	۳۷۸۰	۳۱۲۲	۶۵۸	۲۲	۴۷	۴۷	۴۷	لوارک	۳
۱	۲	۹۹۰	۴۰۹	۵۸۱	۹۸۰	۱۳۳	۸۴۷	۴۴	۴۳	۴۳	۴۳	لتیان	۴
۲	-۴۱	۱۱۷۰	۹۶۰	۲۱۰	۱۱۴۲	۸۰۹	۳۳۴	۷.۰	۱۱.۹	۱۱.۹	۱۱.۹	طالقان	۵
۰	-۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۰	۹۰	۹۰	ملاصدرا	۶
۰	-۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	درودزن	۷
۱۴	-۱۷	۱۳۴۵	۷۶۷	۵۷۸	۱۱۷۶	۵۸۸	۵۸۸	۱۷.۳	۲۱	۲۱	۲۱	زاینده رود	۸
۵	-۷۰	۲۶۸	۱۴۹	۱۱۹	۲۵۶	۰	۲۵۶	۸	۲۶	۲۶	۳۹	کوه رنگ	۹
۰	-۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۵	۶۵	۶۵	سفید رود	۱۰
-۲	-۵۱	۱۸۵۵	۱۵۱۷	۳۳۸	۱۸۹۶	۱۵۵۶	۳۴۰	۱۲	۲۴	۲۴.۳	۲۴	جیرفت	۱۱
۶۱	-۲۲	۲۰۳۱	۱۵۴۷	۴۸۴	۱۲۶۰	۹۵۲	۳۰۸	۱۷	۲۲	۲۲	۲۲	ارس	۱۲
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	وهران ساوه	۱۳
۰	-۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵.۲	۵.۲	۵.۲	آسیابک ساوه	۱۴
۳۱	-۴۳	۴۵۱	۳۴۳	۱۰۸	۳۴۶	۲۹۰	۵۶	۴	۷	۷	۱۱	شهید رجایی	۱۵
۰	-۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳	۱۳	۱۳	مغان	۱۶
۰	-۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸.۴	۸.۴	۸.۴	پیران	۱۷
۶۴	-۵۷	۴۲۰	۳۵۰	۷۰	۲۵۶	۲۰۱	۵۵	۱.۷	۳.۹	۳.۹	۳.۹	مهاباد	۱۸
۸	-۶۴	۲۰۳۵۳	۱۴۹۱۴	۵۴۳۹	۱۸۸۴۴	۱۲۷۷۸	۶۰۶۶	۱۸۸	۵۱۸	۵۱۸	۵۳۵	جمع کل	



شرکت مدیریت منابع آب ایران

پیش بینی هفتگی ظرفیت قابل تولید و انرژی نیروگاههای برقی کشور

از تاریخ 92/06/02 لغایت 92/06/08

ردیف	نام نیروگاه	ظرفیت (MW)	انرژی (MWH)
1	کلان	30	5040
2	امیر کبیر	90	2744
3	لوارک	45	3780
4	لتیان	42	980
5	طالقان	6.8	1142
6	ملاصدرا	90	0
7	درودزن	10	0
8	زاینده رود	21	1029
9	کوهرتک	26	224
10	سفیدرود	67.5	0
11	جیرفت	24	3912
12	ارس	22	1400
13	وهران ساوه	0	0
14	آسیابک ساوه	5.2	0
15	شهید رجایی	7.7	259
16	مغان	13	0
17	پیران	8.4	0
18	مهاباد	2.2	371
جمع		510.8	20882

ردیف	نام نیروگاه	ظرفیت (MW)	انرژی (MWH)
1	کارون 3	1680	73500
2	شهید عباسپور	1720	62300
3	مسجد سلیمان	1500	65800
4	گتوند	724	42184
5	دز	520	49952
6	کرخه	270	7308
7	مارون	69	11088
8	کارون 4	1000	56000
9	سیاه بیشه	0	0
جمع		7483	368132

92/06/01

لغایت

92/05/26

تغییرات قدرت تولیدی نیروگاههای برقایی بزرگ در زمان پیک بار شبکه از تاریخ

خروج						قدرت آماده بهره برداری (MW)			قدرت عملی	ایام هفته	نام نیروگاه	ردیف
ضریب خروج اضطراری	ضریب ناآمدگی کل	بدون برنامه سالیانه			مطابق برنامه سالیانه	ضریب آمادگی	تولید شده	قابل تولید	(MW)			
		جمع	علل خارجی	علل داخلی								
0.0	0.0	0	0	0	0	100.0	407	1760	1760	شنبه	1	کارون 3
0.0	0.0	0	0	0	0	100.0	1169	1760	1760	یکشنبه		
0.0	0.0	0	0	0	0	100.0	1146	1760	1760	دوشنبه		
0.0	0.0	0	0	0	0	100.0	344	1760	1760	سه شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	645	1760	1760	چهارشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	360	1760	1760	پنج شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	0	1760	1760	جمعه		
0	0	0	0	0	0	100	1188	1720	1720	شنبه	2	شهید عباسپور
0	0	0	0	0	0	100	1140	1720	1720	یکشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	864	1720	1720	دوشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	823	1720	1720	سه شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	542	1720	1720	چهارشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	412	1720	1720	پنج شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	831	1720	1720	جمعه		
12.5	25	250	0	250	250	75	1224	1500	2000	شنبه	3	مسجد سلیمان
12.5	25	250	0	250	250	75	916	1500	2000	یکشنبه		
12.5	25	250	0	250	250	75	1234	1500	2000	دوشنبه		
12.5	25	250	0	250	250	75	641	1500	2000	سه شنبه		
12.5	25	250	0	250	250	75	734	1500	2000	چهارشنبه		
12.5	25	250	0	250	250	75	614	1500	2000	پنج شنبه		
12.5	25	250	0	250	250	75	1189	1500	2000	جمعه		
0	0	0	0	0	0	100	358	748	748	شنبه	4	گتوند
0	0	0	0	0	0	100	545	748	748	یکشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	368	748	748	دوشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	370	748	748	سه شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	450	748	748	چهارشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	521	748	748	پنج شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	368	748	748	جمعه		
0	0	0	0	0	0	100	396	520	520	شنبه	5	دز
0	0	0	0	0	0	100	196	520	520	یکشنبه		
0	3	0	0	0	13	97	418	507	520	دوشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	450	520	520	سه شنبه		
0	3	0	0	0	13	97	430	507	520	چهارشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	200	520	520	پنج شنبه		
2	2	8	0	8	0	98	335	512	520	جمعه		
0	0	0	0	0	0	100	92	279	279	شنبه	6	کرخه
0	9	0	0	0	26	91	91	247	273	یکشنبه		
0	6	0	0	0	16	94	0	257	273	دوشنبه		
0	7	0	0	0	19	93	0	254	273	سه شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	0	273	273	چهارشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	181	273	273	پنج شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	180	273	273	جمعه		
0	0	0	0	0	0	100	67	70	70	شنبه	7	مارون
0	0	0	0	0	0	100	67	70	70	یکشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	68	70	70	دوشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	67	70	70	سه شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	67	70	70	چهارشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	66	69	69	پنج شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	65	69	69	جمعه		
0	0	0	0	0	0	100	242	1000	1000	شنبه	8	کارون 4
0	0	0	0	0	0	100	850	1000	1000	یکشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	473	1000	1000	دوشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	224	1000	1000	سه شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	110	1000	1000	چهارشنبه		
0	0	0	0	0	0	100	219	1000	1000	پنج شنبه		
0	0	0	0	0	0	100	0	1000	1000	جمعه		
100	100	260	0	260	0	0	0	0	260	شنبه	9	سیاه بیشه
100	100	260	0	260	0	0	0	0	260	یکشنبه		
100	100	260	0	260	0	0	0	0	260	دوشنبه		
100	100	260	0	260	0	0	0	0	260	سه شنبه		
100	100	260	0	260	0	0	0	0	260	چهارشنبه		
100	100	260	0	260	0	0	0	0	260	پنج شنبه		
100	100	260	0	260	0	0	0	0	260	جمعه		

خروج واحدهای نیروگاه‌های برقایی کشور از تاریخ 1392/05/26 لغایت 1392/06/01

کد	علت	زمان (ساعت)			زمان ورود		زمان خروج		نوع خروج			شماره واحد	نام نیروگاه
		غیر پیک	پیک		ساعت	تاریخ	تاریخ	تاریخ	ناگهانی	اضطراری	طبق برنامه		
PM	عملیات بازسازی (تعمیرات ژنراتور)	168:00	140:00	28:00				(الف)	0	0	1	7	مسجد سلیمان
PM	تعمیرات سالیانه	168:00	140:00	28:00				(ب)	0	0	1	8	
PM	بازدید و سرویس ماهیانه	4:28	4:28	0:00	11:58	1392/05/27	7:30	1392/05/27	0	0	1	7	دز
PM	بازدید و سرویس ماهیانه	4:03	4:03	0:00	10:33	1392/05/29	6:30	1392/05/29	0	0	1	6	
Misc	در اختیار پیمانکار	168:00	140:00	28:00				(ج)	0	1	0	3	سیاه بیشه
Gen	نقص فنی کابل خروجی ژنراتور	168:00	140:00	28:00				(د)	0	1	0	1	کلان
Gen	نقص فنی کابل خروجی ژنراتور	168:00	140:00	28:00				(د)	0	1	0	3	
I&c	نقص فنی سیستم کنترل (PLC)	168:00	140:00	28:00				(ه)	0	1	0	3	کوهرنگ
Sy.TI	نقص فنی خط 132 کیلوولت	4:30	4:30	0:00	10:30	1392/06/01	6:00	1392/06/01	1	0	0	2	چیرفت
Misc	در اختیار پیمانکار	168:00	140:00	28:00				(و)	0	1	0	2	شهید رجایی
		1189:01	993:01	196:00					1	5	4		جمع کل

الف) واحد 7 نیروگاه مسجد سلیمان از ساعت 12:25 مورخ 89/05/28 جهت انجام عملیات بازسازی ژنراتور از مدار خارج شده است.

ب) واحد 8 نیروگاه مسجد سلیمان از ساعت 0:01 مورخ 92/05/21 جهت تعمیرات سالیانه از مدار خارج شده است.

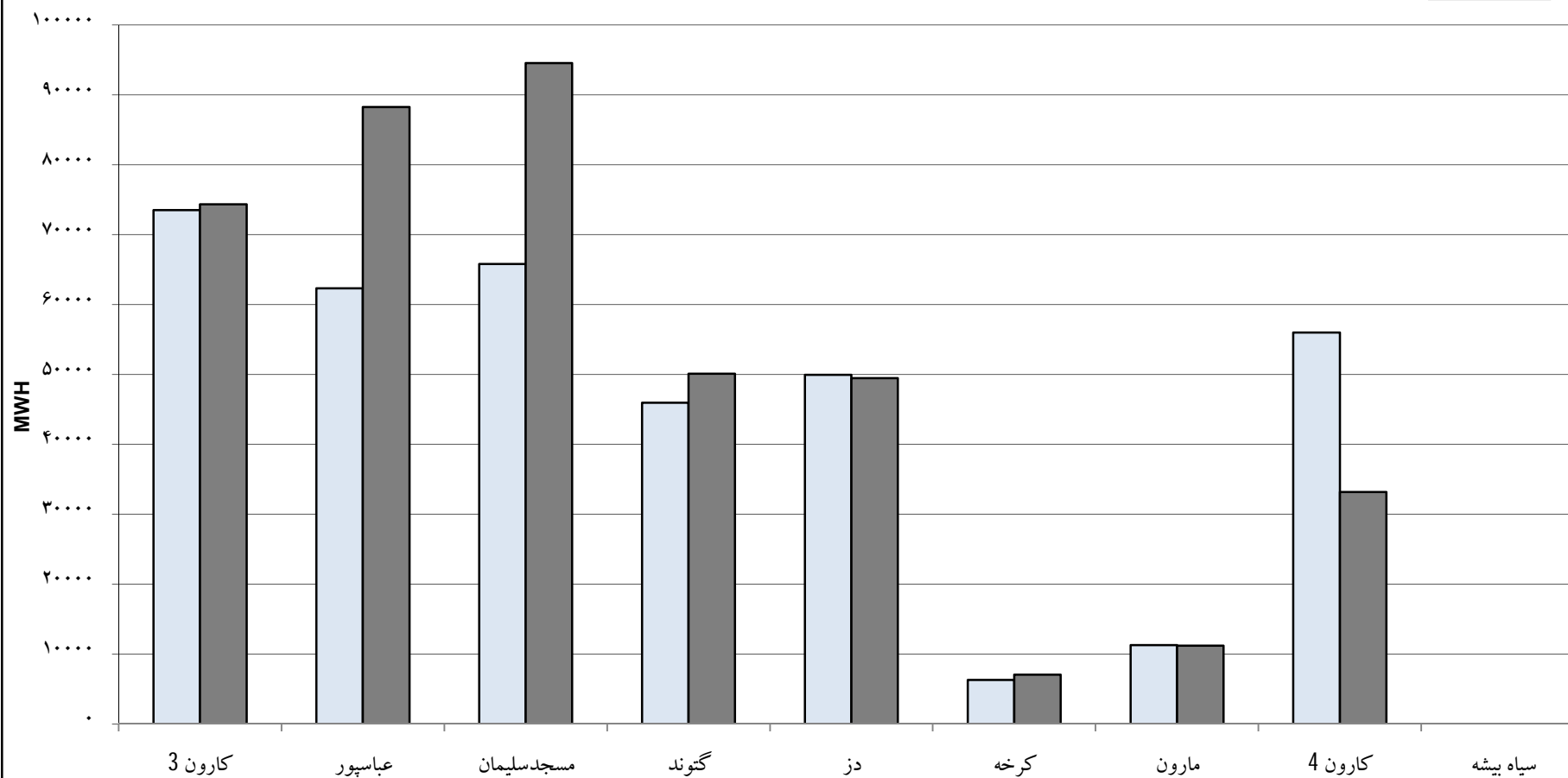
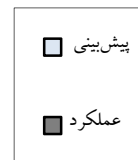
ج) واحد 3 نیروگاه سیاه بیشه از ساعت 0:01 مورخ 92/02/18 در اختیار پیمانکار از مدار خارج شده است.

د) واحدهای 1 و 3 نیروگاه کلان از ساعت 0:01 مورخ 92/02/09 بعلت نقص فنی کابل خروجی ژنراتور از مدار خارج می باشند.

ه) واحد 3 نیروگاه کوهرنگ از ساعت 0:01 مورخ 90/12/10 بعلت تعمیرات سیستم کنترل (PLC) از مدار خارج می باشد.

و) واحد 2 نیروگاه شهید رجایی از ساعت 0:01 مورخ 92/01/16 در اختیار پیمانکار از مدار خارج می باشد.

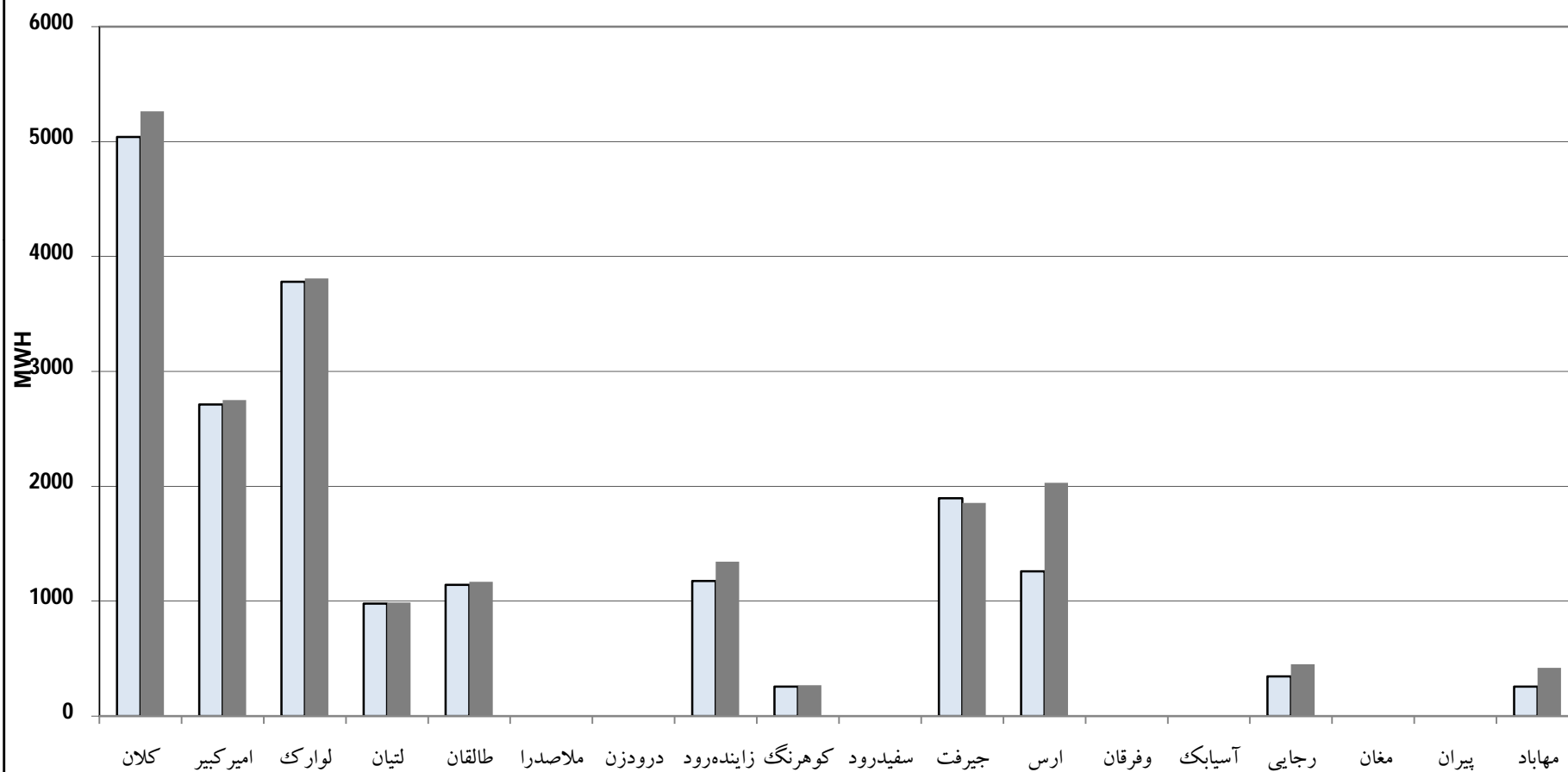
مقایسه پیش‌بینی و عملکرد تولید انرژی نیروگاههای برقابی بزرگ  
از تاریخ 92/05/26 لغایت 92/06/01





مقایسه پیش‌بینی و عملکرد تولید انرژی نیروگاه‌های برق‌آبی کشور (سایر)  
از تاریخ 92/05/26 لغایت 92/06/01

پیش‌بینی  
عملکرد







## اطلاعات سد های دارای نیروگاه برق آبی در روز جمعه مورخ 1392/06/01

ردیف	نام سد	تراز سرریز (M)			حجم کل آب مخزن (MCM)			ورودی (M^3/S)		
		تراز حداکثر روز (M)	تراز حداکثر روز در هفته قبل (M)	تراز حداکثر روز در سال 91 (M)	حجم آب مخزن روز (MCM)	حجم آب مخزن روز در هفته قبل (MCM)	حجم آب مخزن روز در سال 91 (MCM)	روز	روز هفتگی قبل	روز در سال 91
		خروجی (M^3/S)			توربین			سرباز		
		جمع	سایر	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز
1	کارون 4	2203	1027	42.1	0.0	0.0	42.1	40.2	1807.0	1012.75
		1807.0	1014.73	79.0	0.0	0.0	79.0	43.5	1859.0	1014.73
		1645.9	1006.37	122.1	0.0	0.0	122.1	44.0	1645.9	1006.37
		2119	845	0.0	0.0	0.0	0.0	93.8	1630.5	818.06
2	کارون 3	2119	845	268.5	0.0	0.0	268.5	113.1	1724.5	820.78
		1630.5	818.06	217.9	0.0	0.0	217.9	139.7	1401.9	810.97
		2439	533.10	314.7	0.0	0.0	314.7	97.2	2184.0	527.42
		2184.0	527.42	316.7	0.0	0.0	316.7	407.1	2213.4	528.02
3	شهید عباسپور	1848.7	520.35	309.1	0.0	0.0	309.1	206.8	1848.7	520.35
		256	372	291.0	0.0	0.0	291.0	338.0	240.5	369.98
		241.7	370.13	359.0	0.0	0.0	359.0	339.7	236.5	309.42
		5082	234	371.2	0.0	0.0	371.2	334.1	236.5	309.42
5	گتوند	2591.7	203.77	349.3	45.0	0.0	304.3	317.1	2591.7	203.77
		2537.9	202.90	357.9	45.0	0.0	312.9	357.3	2537.9	202.90
		1885.5	190.99	320.0	150.0	0.0	170.0	380.6	1885.5	190.99
		2699	352	218.3	0.0	0.0	218.3	49.5	1864.6	337.20
6	دز	1864.6	337.20	207.7	0.0	0.0	207.7	57.9	1967.9	339.24
		1169.8	320.99	124.3	0.0	0.0	124.3	34.9	1169.8	320.99
		3215	730	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	84.7	628.74
		84.7	628.74	4.9	4.9	0.0	0.0	0.0	84.6	628.72
7	سیمره	478.5	659.10	4.3	4.3	0.0	0.0	1.3	478.5	659.10
		5327	220	80.4	13.4	0.0	73.0	0.9	1347.3	186.38
		1347.3	186.38	74.2	12.0	0.0	62.2	6.6	1399.3	187.10
		870.6	174.64	29.0	29.0	0.0	0.0	6.0	870.6	174.64
9	مارون	1274	508.50	62.6	3.4	0.0	59.1	10.0	1192.2	483.45
		719.2	483.45	60.0	0.8	0.0	59.2	7.6	719.2	483.45
		829.7	489.25	53.8	4.6	0.0	49.1	10.4	829.7	489.25
		960	2529	8.3	0.1	0.0	8.2	5.3	86.4	2476.05
10	لار	86.4	2476.05	8.3	0.1	0.0	8.2	5.3	86.4	2476.05
		93.1	2477.08	12.5	0.1	0.0	12.4	3.5	93.1	2477.08
		200.2	2489.86	12.8	0.0	0.0	12.8	4.3	200.2	2489.86
		206	1765.30	12.2	0.0	0.0	12.2	5.4	156.1	1757.64
11	امیر کبیر	156.1	1757.64	13.3	0.0	0.0	13.3	5.9	160.8	1759.05
		172.1	1762.29	9.9	0.0	0.0	9.9	5.8	172.1	1762.29
		95	1612	10.0	0.0	0.0	10.0	5.5	49.3	1600.63
		49.3	1600.63	10.2	0.0	0.0	10.2	11.6	51.8	1601.67
12	لتیان	60.6	1605.05	10.2	0.0	0.0	10.2	11.6	60.6	1605.05
		420	1780	15.4	0.0	0.0	15.4	2.5	193.2	1756.97
		193.2	1756.97	17.2	0.0	0.0	17.1	3.2	204.7	1758.29
		204.7	1758.29	25.0	0.0	0.0	25.0	2.3	332.2	1772.16
13	طالقان	332.2	1772.16	7.0	7.0	0.0	0.0	3.8	75.9	2089.75
		440	2115	7.0	7.0	0.0	0.0	4.1	78.0	2090.09
		75.9	2089.75	5.0	5.0	0.0	0.0	3.3	85.4	2090.90
		85.4	2090.90	4.2	4.2	0.0	0.0	3.5	993	1676.50
14	ملاصدرا	993	1676.50	2.0	2.0	0.0	0.0	3.6	#N/A	1164.35
		#N/A	1164.35	2.0	2.0	0.0	0.0	3.6	421.1	1664.36
		421.1	1664.36	2.0	2.0	0.0	0.0	6.7	490.1	1666.28
		490.1	1666.28	22.7	0.0	0.0	22.7	7.3	203.6	2019.51
15	درودزن	203.6	2019.51	24.9	0.0	0.0	24.9	9.9	213.0	2020.23
		213.0	2020.23	26.0	0.4	0.0	27.7	8.6	240.8	2022.34
		240.8	2022.34	5.6	5.6	0.0	0.0	3.0	1750	273.82
		1750	273.82	5.1	5.1	0.0	0.0	5.0	236.3	245.38
16	سفید رود	236.3	245.38	32.3	2.0	0.0	30.2	7.0	239.9	245.38
		239.9	245.38	8.9	0.0	0.0	8.9	1.7	641.2	260.95
		641.2	260.95	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	160.7	1162.35
		160.7	1162.35	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	160.7	1162.35
17	جیرفت	160.7	1162.35	10.2	0.0	0.0	10.2	2.5	160.7	1162.35
		160.7	1162.35	1254	779	110.0	0.0	42.9	463.4	769.71
		463.4	769.71	134.0	0.0	0.0	134.0	6.7	528.8	770.54
		528.8	770.54	118.0	0.0	0.0	118.0	68.1	557.9	770.89
18	ارس	557.9	770.89	1.5	1.5	0.0	0.0	0.3	290	1171.50
		290	1171.50	1.7	1.7	0.0	0.0	0.6	18.5	1118.07
		18.5	1118.07	2.6	2.6	0.0	0.0	0.8	19.4	1118.55
		19.4	1118.55	163	489.55	4.8	0.0	0.0	10.5	23.4
19	ساوه	23.4	1120.65	3.5	3.5	0.0	0.0	3.4	84.1	467.11
		84.1	467.11	2.8	2.8	0.0	0.0	4.0	84.5	467.26
		84.5	467.26	9.0	0.6	0.0	8.4	0.4	98.1	471.88
		98.1	471.88	10.7	0.6	0.0	10.1	0.0	196	1358.50
20	شهید رجایی	196	1358.50	14.5	0.6	0.0	13.9	0.1	196	1358.50
		196	1358.50	10.7	0.6	0.0	10.1	0.0	79.1	1344.50
		79.1	1344.50	14.5	0.6	0.0	13.9	0.1	79.3	1345.31
		79.3	1345.31	14.5	0.6	0.0	13.9	0.1	73.3	1344.30
21	مهاباد	73.3	1344.30	14.5	0.6	0.0	13.9	0.1	73.3	1344.30