



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری سال ۱۳۹۱



تهیه شده در معاونت مهندسی و برنامه ریزی



فهرست

صفحه	شرح	صفحه	شرح
			شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
1	جدول پیش بینی تولید - قرارداد با عملکرد واقعی در سال ۱۳۹۱	17	گراف مقایسه سالیانه کارکرد واحدها از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱
2	جدول اطلاعات نیروگاهها از ابتدای راه اندازی تا پایان سال ۱۳۹۱	18	گراف مقایسه تعداد کل توقفهای واحدها از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱
3	جدول اطلاعات واحدهای مختلف نیروگاهها تحت پوشش شرکت از ابتدای راه اندازی تا پایان سال ۱۳۹۱	19	گراف مقایسه مصرف آب نرم شده و آب مقطر به انرژی تولید شده در ماههای مختلف سال ۱۳۹۱
4	جدول مقایسه اطلاعات تولید و سوخت و هیتربیت و تعداد خروجیهای واحدها - سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱	20	گراف مقایسه مصرف آب نرم شده و آب مقطر به انرژی تولید شده از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱
5	گراف مقایسه تولید ناخالص نیروگاهها - سال ۱۳۹۱	21	گراف مقایسه Load Factor از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱
6	گراف مقایسه مصرف نوع سوخت - سال ۱۳۹۱	22	گراف مقایسه راندمان نیروگاه از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱
7	جدول علت عدم در دسترس بودن واحدها در نیروگاههای تحت پوشش - سال ۱۳۹۱	23	گراف مقایسه هیت ریت نیروگاه از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱
8	جدول اطلاعات تولید و سوخت و هیتربیت و تعداد خروجی های واحدها - سال ۱۳۹۱	24	جدول و گراف مقایسه ای مصرف داخلی سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱
9	گراف مقایسه تولید ناخالص واحدهای مختلف - سال ۱۳۹۱	25	جدول ورودی، مصرف، ذخیره و اختلاف کنتور سوختهای مصرفی نیروگاه سال ۱۳۹۱
10	گراف مقایسه نوع سوخت مصرفی واحدها - سال ۱۳۹۱		نیروگاه هسا
11	جدول اطلاعات واحدهای مختلف نیروگاه از ابتدای راه اندازی تا پایان سال ۱۳۹۱	26	جدول اطلاعات واحدهای مختلف نیروگاه از ابتدای راه اندازی تا پایان سال ۱۳۹۱
12	جدول عدم در دسترس بودن واحدهای مختلف - سال ۱۳۹۱	27	جدول اطلاعات تولید و سوخت و هیتربیت و تعداد خروجی های واحدها - سال ۱۳۹۱
13	گراف مقایسه عدم در دسترس بودن واحدهای نیروگاه در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱	28	گراف مقایسه تولید ناخالص واحدهای مختلف - سال ۱۳۹۱
14	گراف مقایسه انرژی تولیدی خالص سالیانه از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱	29	گراف مقایسه نوع سوخت مصرفی واحدها - سال ۱۳۹۱
15	گراف مقایسه انرژی در دسترس از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱	30	جدول عدم در دسترس بودن واحدهای مختلف - سال ۱۳۹۱
16	گراف مقایسه مصرف داخلی کل نیروگاه از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱	31	گراف مقایسه عدم در دسترس بودن واحدهای نیروگاه در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱
		32	جدول و گراف مقایسه ای مصرف داخلی سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱
		33	توضیحات و اصطلاحات

CONTENTS

Page	Description	Page	Description
	<i>Esfahan Power Generation Management Co.</i>	17	Annually Units Operation Period Comparison Graph - 1382 till 1391
1	Data Table Contractual Generation - Actual Generation till (91/12/30)	18	Annually Units Outage No. Comparison Graph - 1382 till 1391
2	Data Table Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (91/12/30)	19	Distilled Water&Soft Water Cons.Gross Generation Graph-Year1391
3	Data Table Total Units Information from First Synchronizing(91/12/30)	20	Annually Distilled Water&Soft Water Cons.Gross Generation Graph-1382 till 1391
4	Data Table Plants Thermoelectric Information - Year 1390 - 1391	21	Annually Load Factor Comparison Graph - 1382 till 1391
5	Annually Plants Gross Production Graph - Year 1391	22	Annually Effeicinicy Comparison Graph - 1382 till 1391
6	Plants Fuel Consumption Comparison Graph - Year 1391	23	Annually Heat Rate Comparison Graph - 1382 till 1391
7	Data Table Plants Annually Unavailability - 1391	24	Gross Production ,Internal Cons. Comparison 12 MONTH 90 - 91
	<i>Esfahan Power Plant</i>	25	Total Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Year 1391
8	Data Table Units Thermoelectric Information - Year 1391		<i>Hesa Power Plant</i>
9	Units Annually Gross Production Comparison Graph - Year 1391	26	Data Table Total Units Information from First Synchronizing til (91/12/30)
10	Fuel Type & Consumption Graph - Year 1391	27	Data Table Units Thermoelectric Information - Year 1391
11	Data Table Total Units Information from First Synchronizing til (91/12/30)	28	Units Annually Gross Production Comparison Graph - Year 1391
12	Data Table Annual Plants Trip Causes - Year 1391	29	Fuel Type & Consumption Graph - Year 1391
13	Annual Units Avail. & Unavailability Comparison Graph 1390,1391	30	Data Table Annual Plants Trip Causes - Year 1391
14	Annually Net Generation Comparison Graph -1381 till 1391	31	Annual Units Avail. & Unavailability Comparison Graph -1390,1391
15	Annually Availability & Unavailability Comparison Graph - 1382 till 1391	32	Gross Production ,Internal Cons. Comparison 12 MONTH 90 - 91
16	Annually Internal Consumption (%) Comparison Graph - 1382 till 1391	33	Description of Abbreviation

Contractual Generation - Actual Generation till (91/12/30)

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	4,206,000,000	4,129,039,400	98.17%	-76,960,600	100.00 %	-1.83 %
HSG	90,000,000	36,175,800	40.20%	-53,824,200	100.00 %	-59.80 %
Total	4,296,000,000	4,165,215,200	96.96%	-130,784,800	100.00 %	-3.04 %

Total Plants Information from First Synchronizing & This Year till (91/12/30)

Plants code	Nom. Power (MW)	Net Power (MW)	First Synchronize Date	Gross Production (MWH)		Net Production (MWH)	
				F.Synch.	This Year	F.Synch.	This Year
EST	830	765.5	48/08/04	144103265.800	4470645.000	127938653.800	4129039.400
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	66.0	70/01/20	945459.543	36279.000	847643.860	36175.800
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	831.5		145048725.343	4506924.000	128786297.660	4165215.200

Total Units Information from First Synchronizing (91/12/30)

اطلاعات واحدهای مختلف نیروگاه از ابتدای راه اندازی تا ۹۱/۱۲/۳۰

Plant Code	Units No.	Nom. Power (MW)	Net Power (MW)	First Synchronize Date	Geo. Code	Gen. Code	Gross Production (MWH)	Net Production (MWH)	Operation Period (H)	Op.from last Overhaul (H)
EST	1	35	32.3	48/08/04	-----	-----	7565172.9	6939187.4	281623.1	25660.0
	2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8402906.6	7746145.5	308506.0	25018.0
	3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	24622006.5	22134348.1	265393.0	9581.0
	4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	52427313.0	46349713.7	207696.0	6346.0
	5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	51085866.8	44769259.1	187941.0	21246.0
HSG	1	29	23.5	70/01/20	-----	-----	328634.1	278931.6	18164	17703
	2	29	23.5	68/04/15	-----	-----	390836.8	359770.6	18937	9970
	3	29	23.5	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	12321	7377

Plants Thermoelectric Information - Year 1391

اطلاعات تولید و سوخت و هیتريت و تعداد خروجیهای واحدها - سال ۱۳۹۱

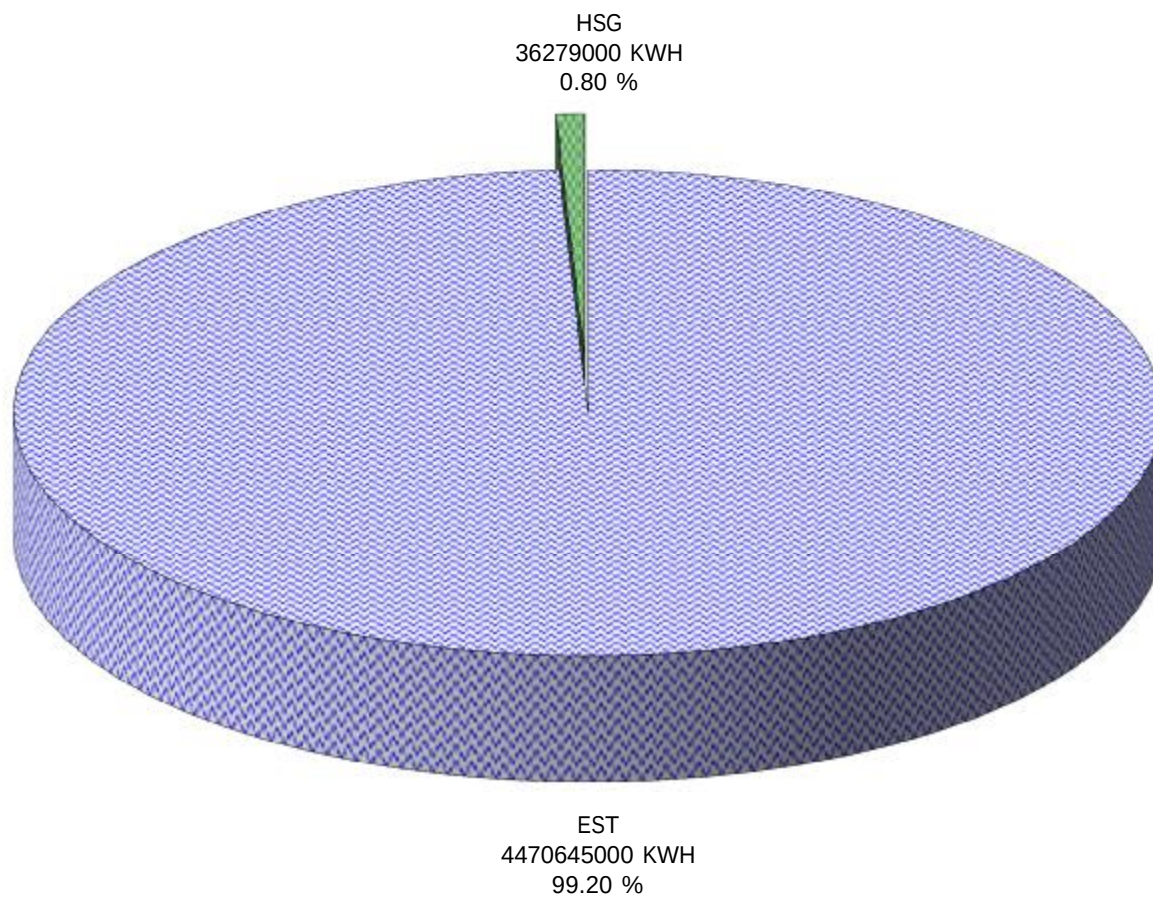
Plant Code	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Specific Consumption Kcal/Kwh	Steam Outage No	Unit Gas Start No
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)			
EST	830	4470645.000	4129039.400	884785666	0	378397262	2473	44	-----
HSG	87	36279.000	36175.800	-----	37589	14475864	3493	-----	87
TOTAL	917	4506924.000	4165215.200	884785666	37589	392873126	2478	44	87

Plants Thermoelectric Information - Year 1390

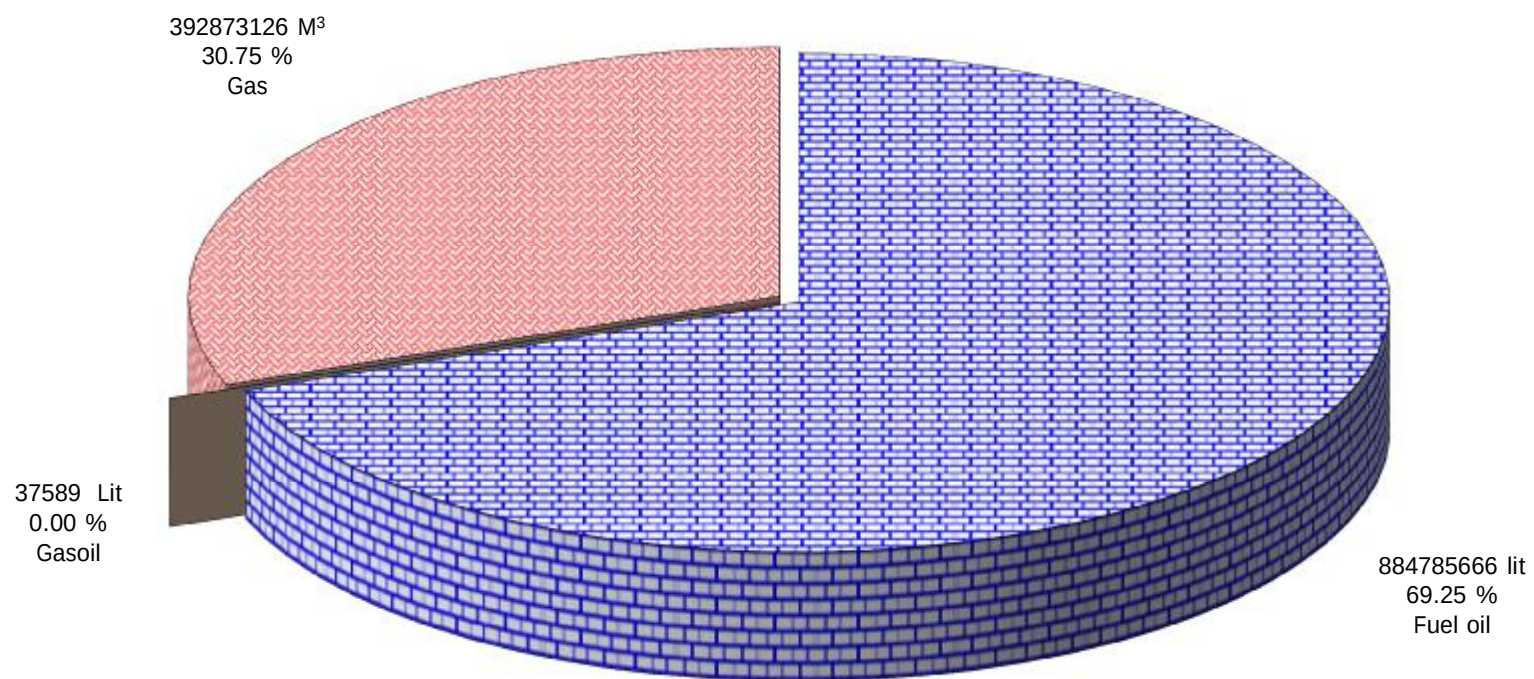
اطلاعات تولید و سوخت و هیتريت و تعداد خروجیهای واحدها - سال ۱۳۹۰

Plant Code	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Specific Consumption Kcal/Kwh	Steam Outage No	Unit Gas Start No
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)			
EST	830	5454668.000	5052748.000	785068337	0	668658959	2323	64	-----
HSG	87	46918.000	46788.800	-----	765744	17946248	3458	-----	96
TOTAL	917	5501586.000	5099536.800	785068337	765744	686605207	2337	64	96

Annually Plants Gross Production Graph - Year 1391



Plants Fuel Consumption Comparison - Year1391



Plants Annually Unavailability - 1391

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FI-FP)	EST	6.49%	0.10%	0.73%	3.25%	2.27%	0.09%	5.78%	3.68%	5.06%	1.73%	0.36%	3.63%	2.76%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FE-FD)	EST	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Overhaul (%) (PO)	EST	38.55%	38.55%	19.73%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.56%	38.55%	12.91%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	1.80%	25.60%	0.00%	0.00%	0.00%	8.24%	14.37%	7.53%	0.00%	0.00%	0.00%	8.62%	5.51%
	HSG	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)	EST	1.59%	0.42%	2.72%	1.89%	1.83%	1.70%	1.14%	1.76%	0.28%	1.03%	0.17%	0.42%	1.25%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW)	EST	0.16%	0.00%	0.30%	28.02%	42.33%	34.28%	19.36%	20.31%	17.30%	12.42%	15.63%	3.93%	16.17%
	HSG	33.19%	33.33%	31.50%	27.08%	7.49%	15.17%	29.04%	32.71%	33.20%	33.16%	29.33%	20.19%	27.12%
Total 1391 %	----	52.37%	67.20%	28.98%	37.64%	48.47%	47.08%	44.71%	38.14%	28.33%	21.42%	40.16%	57.49%	42.67%
Total 1390 %	----	18.76%	16.38%	16.63%	12.70%	16.80%	15.27%	38.67%	28.08%	55.56%	48.93%	44.75%	46.14%	29.89%

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

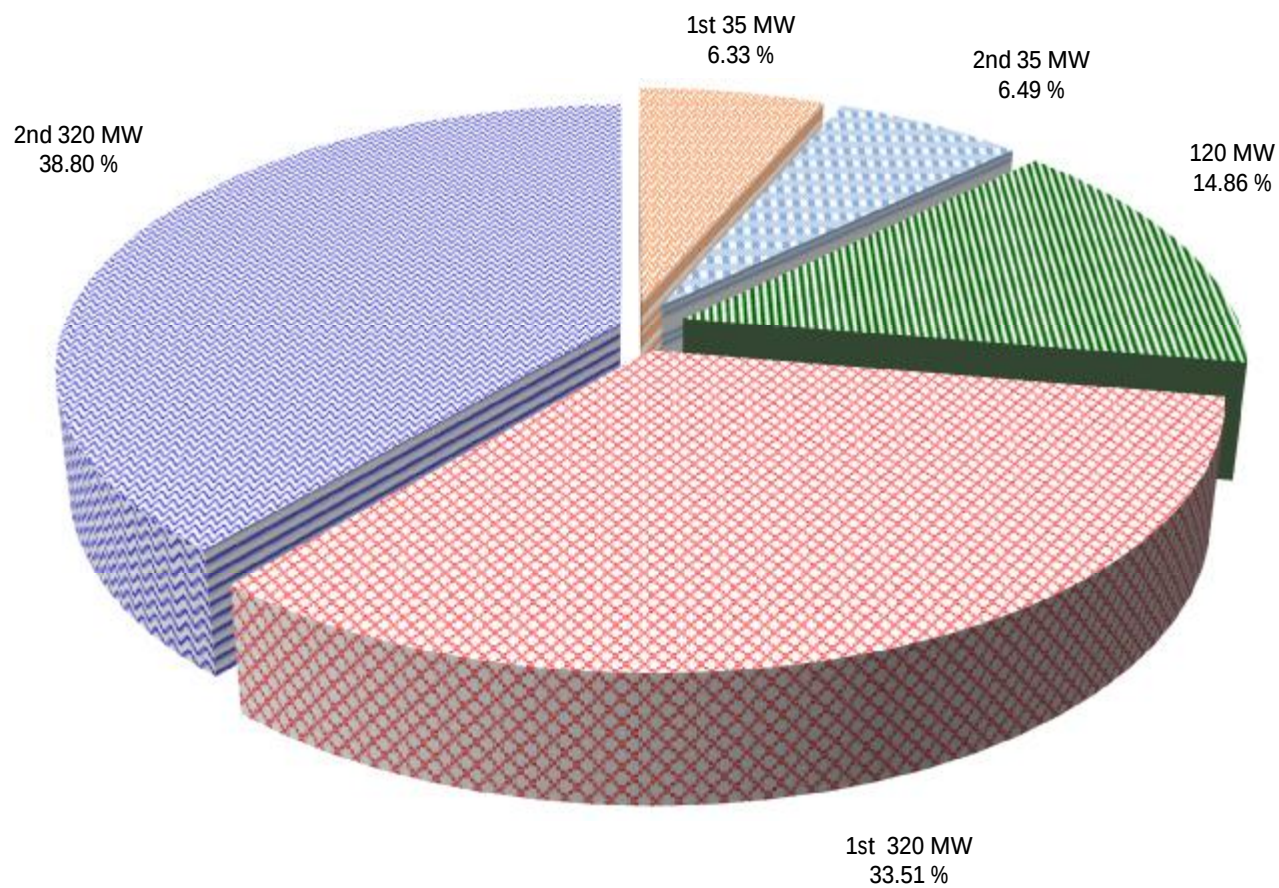
Units Thermoelectric Information - Year 1391

اطلاعات تولید و سوخت و هیت ریت و تعداد خروجی های واحدها - سال ۱۳۹۱

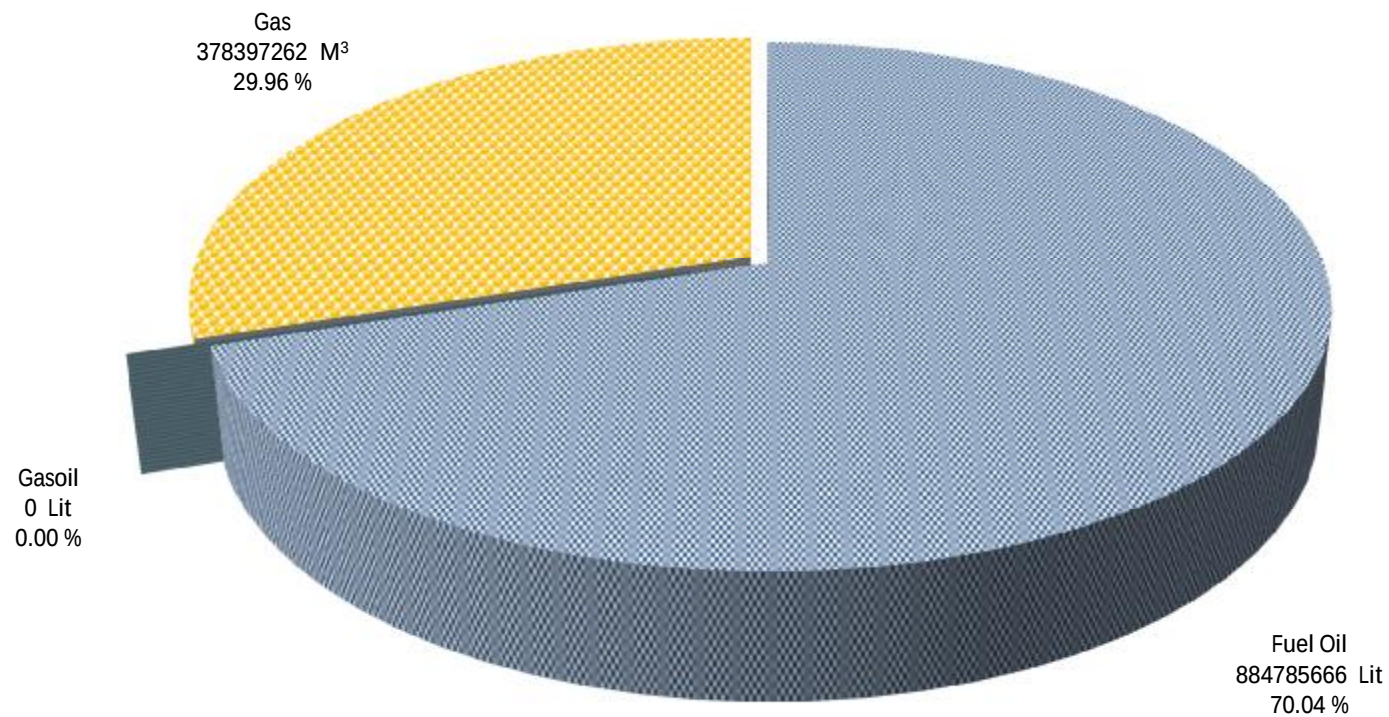
Unit No.	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Specific Consumption Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Outage No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	35	283174.0	267069.0	2692000	0	91708882	2900	8315	445	4	97.3%
2	35	290338.0	275705.0	3902111	0	94803481	2957	8496	264	6	97.6%
3	120	664152.0	622495.0	131035333	0	51102195	2401	7599	1161	8	72.8%
4	320	1498204.0	1367840.0	371310111	0	49184755	2455	6346	2414	14	73.8%
5	320	1734777.0	1597114.0	375846111	0	91597949	2357	6911	1849	12	78.4%
TOTAL	830	4470645.0	4129039.40	884785666	0	378397262	2473	-----	-----	44	77.9%

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

Units Annualy Gross Production Comparison - Year 1391



Fuel Type & Consumption - Year 1391



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing - (91/12/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	35	32.3	48/08/04	-----	-----	7565172.9	6939187.4	281623.1	25660.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8402906.6	7746145.5	308506.0	25018.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	24622006.5	22134348.1	265393.0	9581.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	52427313.0	46349713.7	207696.0	6346.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	51085866.8	44769259.1	187941.0	21246.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	144103265.8	127938653.8	-----	-----

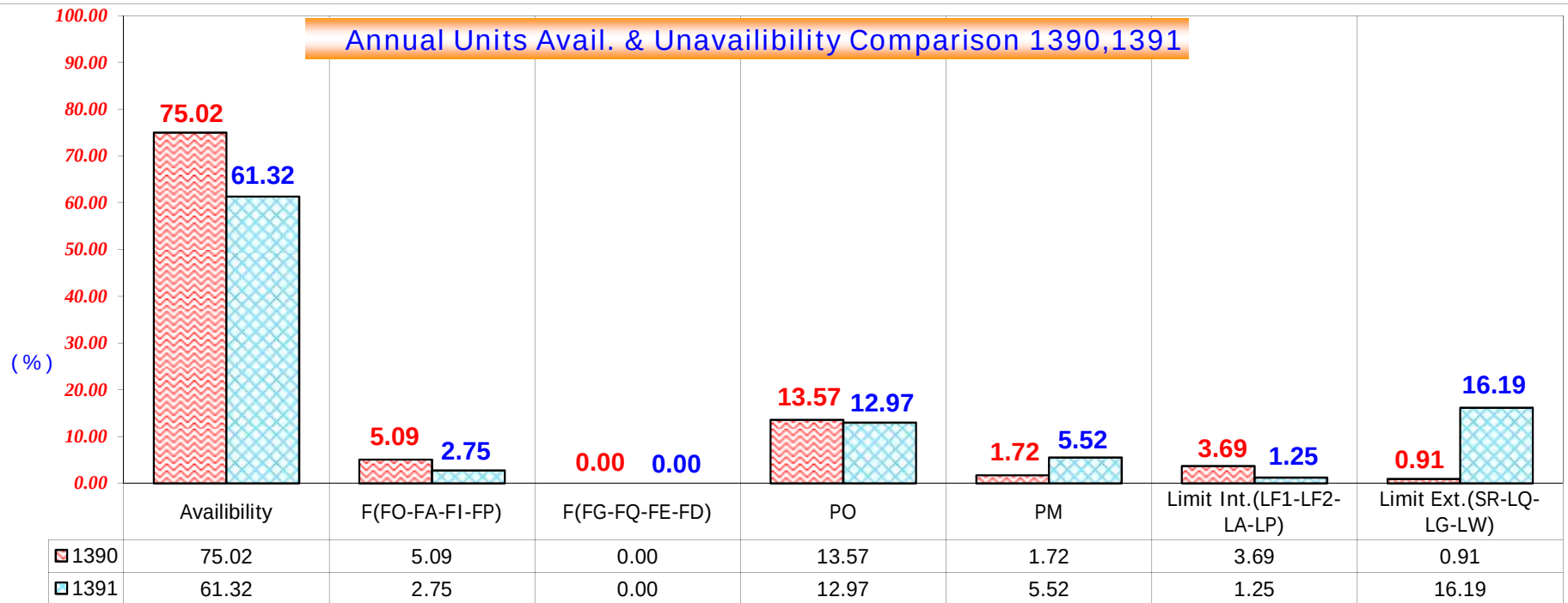
Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1391

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FI-FP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.09%	0.00%	0.00%	3.69%	0.00%	0.00%	7.11%	0.00%	1.49%
	3	43.51%	0.67%	4.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.37%	0.44%	0.76%	4.25%
	4	0.00%	0.00%	0.12%	7.09%	5.11%	0.24%	14.78%	4.33%	13.12%	3.97%	0.00%	9.12%	4.82%
	5	0.51%	0.00%	0.17%	1.34%	0.00%	0.00%	0.20%	4.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.58%
Outage (External) % (FG-FQ-FE-FD) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Overhaul %(PO)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	4	100.00%	100.00%	51.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.93%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.74%	100.00%	12.56%
Periodic Maint. %(PM)	1	21.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	32.25%	13.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.58%
	2	21.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.80%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	52.08%	0.00%	0.00%	0.00%	59.64%	9.31%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.49%
	5	0.00%	66.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.52%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	0.15%	0.00%	0.07%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.13%	0.10%	0.00%	0.28%	0.00%	0.60%	0.00%	0.00%	0.10%
	3	0.00%	0.10%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.02%	3.60%	0.10%	1.03%	0.42%
	4	0.00%	0.00%	3.98%	0.54%	0.00%	0.00%	0.32%	0.00%	0.66%	1.20%	0.22%	0.73%	0.64%
	5	4.14%	1.07%	3.07%	4.37%	4.69%	4.41%	2.59%	4.53%	0.05%	0.01%	0.16%	0.00%	2.42%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW) (%)	1	0.00%	0.00%	0.24%	3.66%	12.92%	9.10%	0.07%	0.20%	0.00%	0.29%	0.13%	0.00%	2.22%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%	11.31%	11.48%	0.00%	0.43%	0.00%	0.08%	0.06%	0.65%	2.29%
	3	0.19%	0.00%	0.00%	36.75%	49.08%	48.99%	41.61%	19.69%	33.48%	24.80%	17.67%	5.97%	23.19%
	4	0.00%	0.00%	0.65%	32.49%	47.08%	34.82%	20.06%	27.02%	17.18%	12.17%	22.40%	7.90%	18.48%
	5	0.38%	0.01%	0.25%	25.66%	41.67%	33.48%	14.57%	18.20%	15.24%	10.71%	11.48%	0.00%	14.31%
Total 1391 %	----	48.60%	64.59%	23.48%	33.17%	46.43%	44.31%	40.65%	33.27%	22.64%	15.19%	35.72%	55.16%	38.68%
Total 1390 %	----	12.65%	10.53%	10.80%	9.45%	13.23%	10.98%	33.85%	22.37%	52.07%	44.88%	40.37%	41.87%	24.98%

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

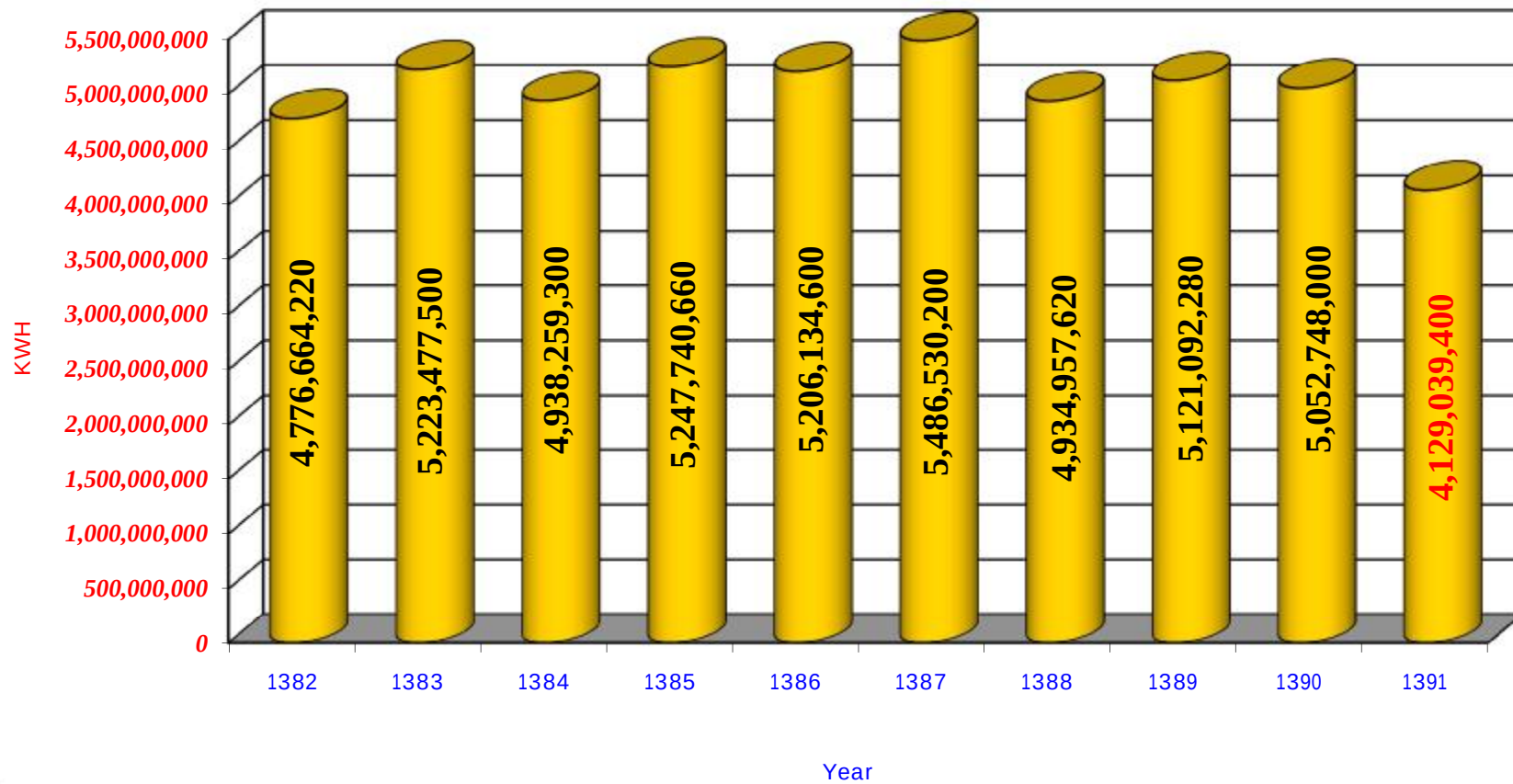
نیروگاه اصفهان



FO = تریپ، خروج اضطراری خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده	PO = تعمیرات بلند مدت و تعمیرات اساسی
FA = خروج باهماهنگی، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه باهماهنگی دیسپاچینگ	PM = بازدید و تعمیرات دوره ای
FI = خروج باعلل داخلی، بدون برنامه سالیانه بدلائل داخلی	LF1 = محدودیت فنی، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات
FP = افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی	LF2 = خطای عملیات، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود
FG = خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه	LA = محدودیت باهماهنگی، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا بامجاز دیسپاچینگ محدود می شود
FQ = خروج بعلمت عدم تامین سوخت	LP = محدودیت باین برنامه، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد
FE = خروج باعلل خارجی	SR = حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن بعلمت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند
FD = خروج بعلمت متفرقه غیر از آنچه گفته شد	LQ = محدودیت تحویل سوخت، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص
	LG = (محدودیت شبکه، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها

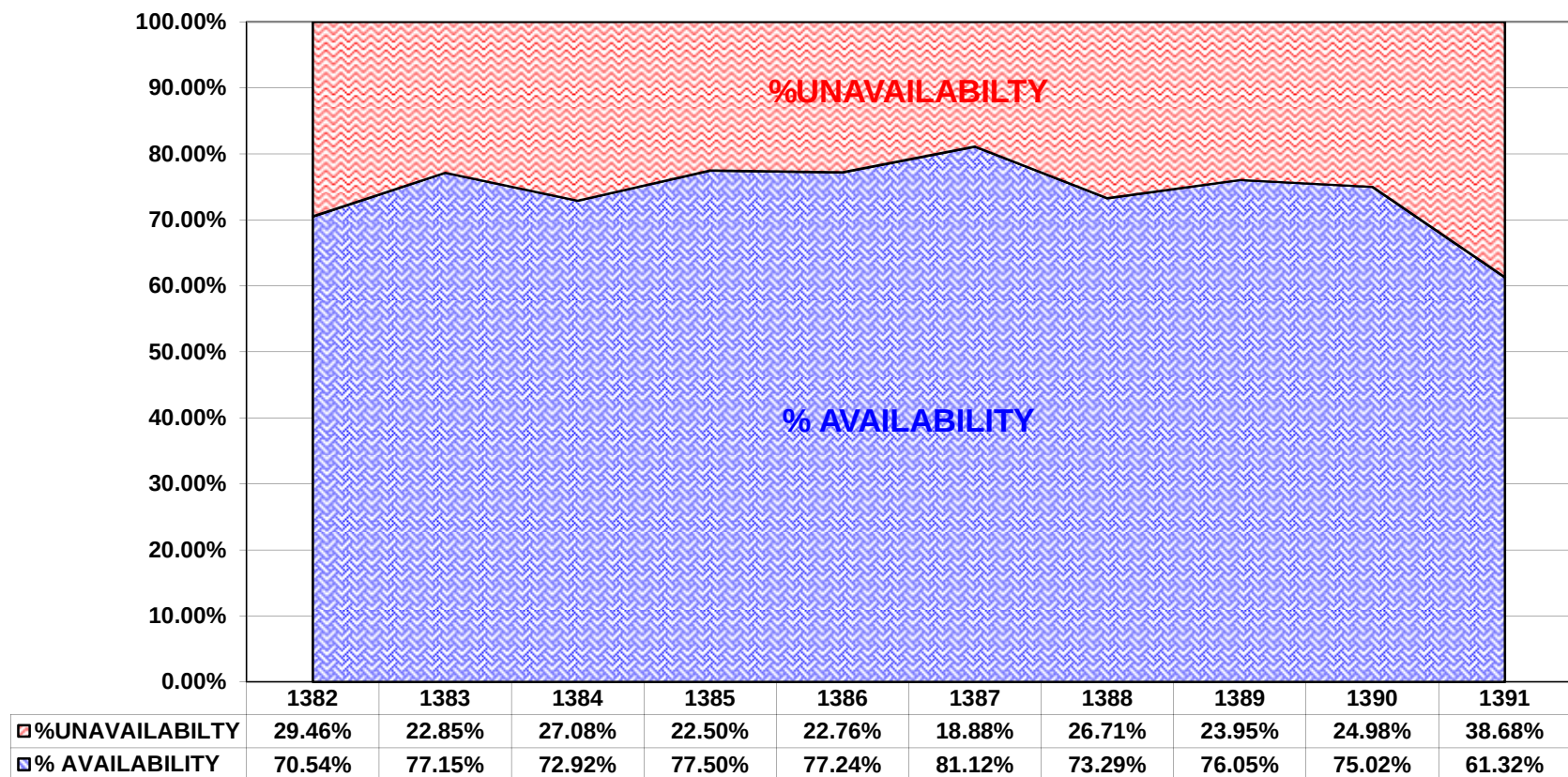
شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

مقایسه انرژی تولیدی خالص سالیانه از سال ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۱



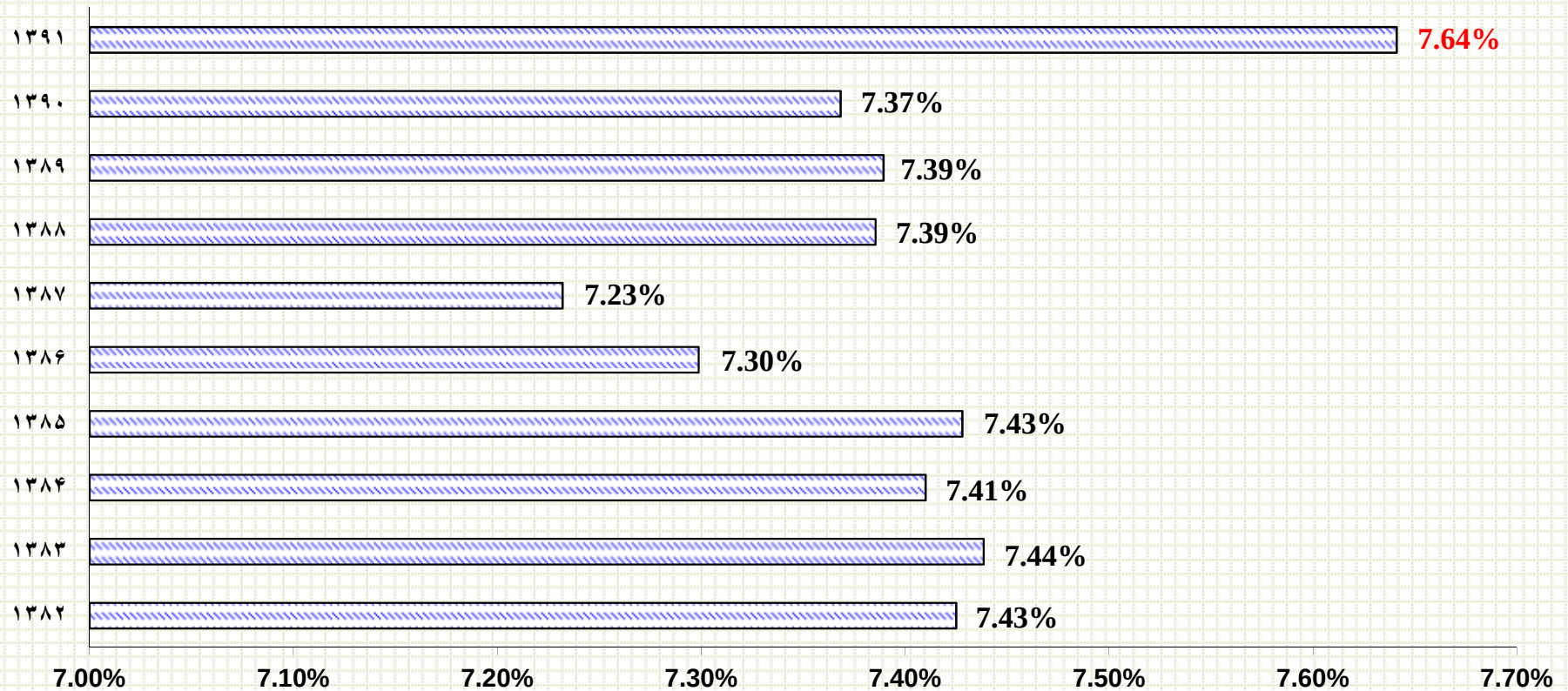
شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

مقایسه مقدار انرژی در دسترس و غیرقابل دسترس از سال ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۱



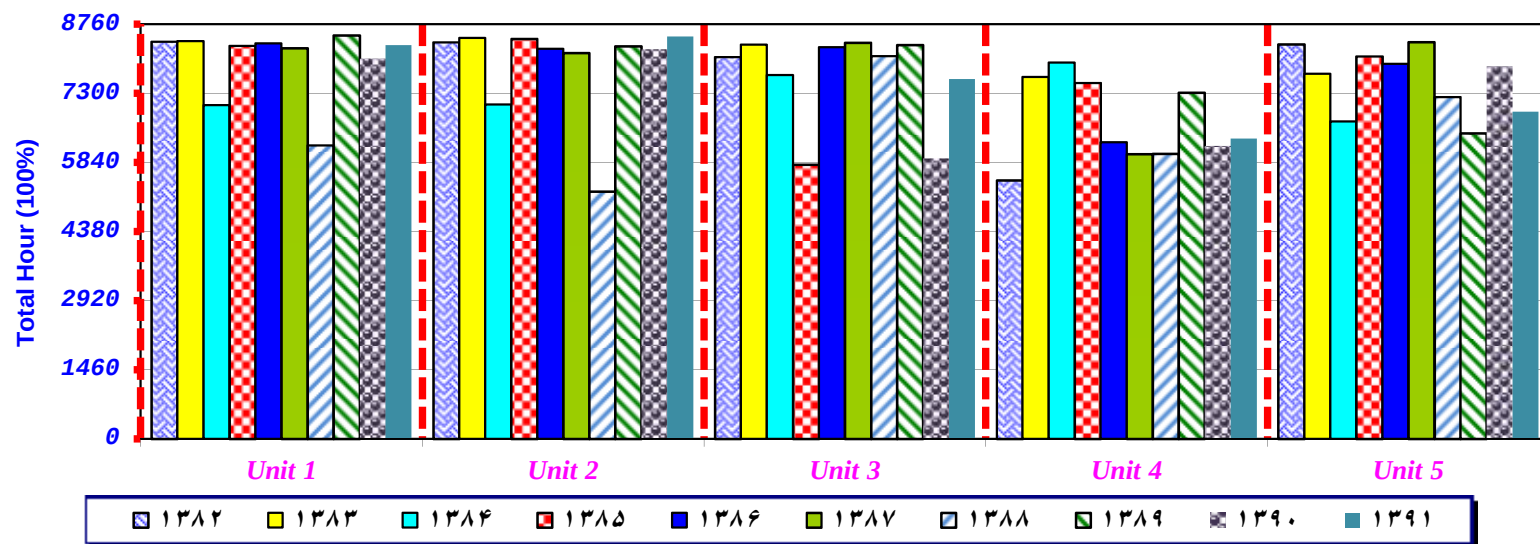
شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

مقایسه مصرف داخلی کل نیروگاه از سال ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۱



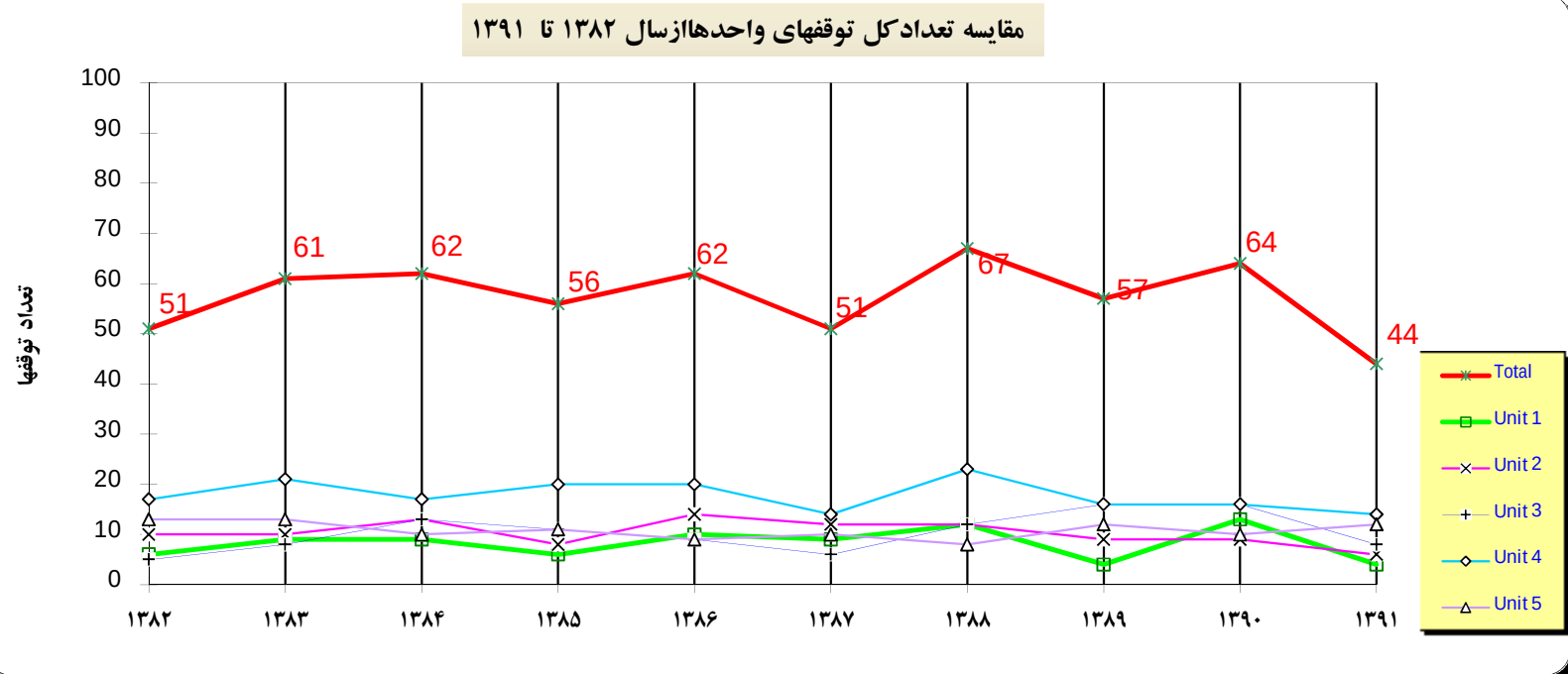
شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

مقایسه سالیانه کارکرد واحدها از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱



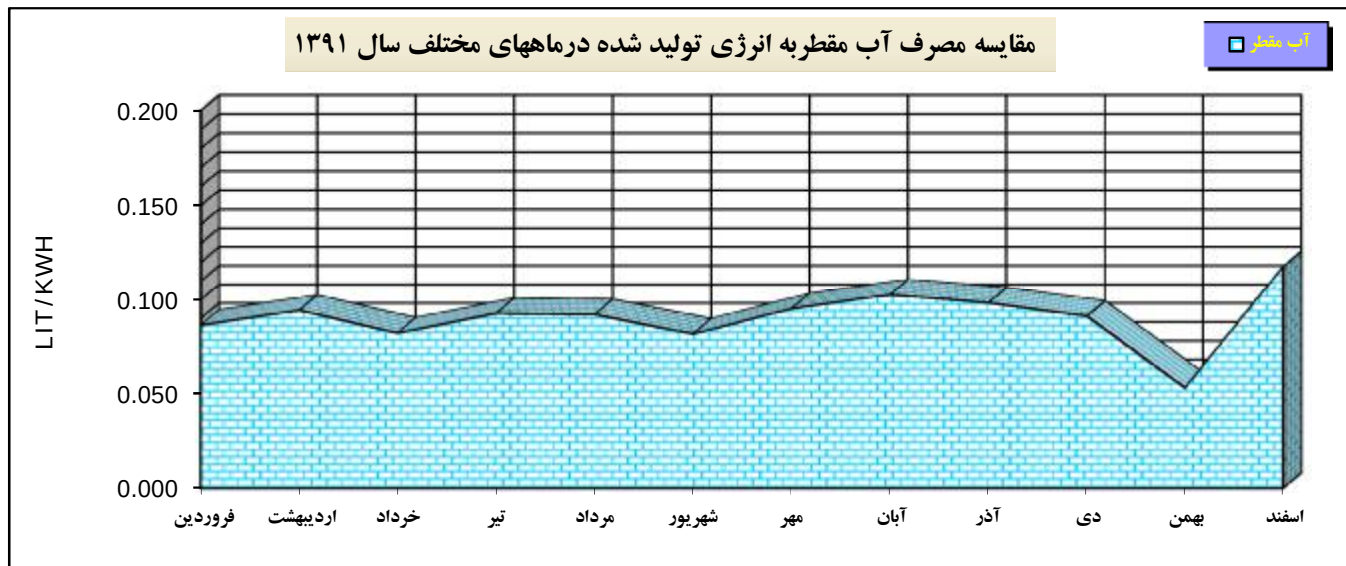
Year	Unit 1			Unit 2		Unit 3		Unit 4		Unit 5	
1382	8394	95.8 %		8381	95.7 %	8069	92.1 %	5462	62.4 %	8334	95.1 %
1383	8401	95.9 %		8472	96.7 %	8326	95.0 %	7642	87.2 %	7711	88.0 %
1384	7049	80.5 %		7060	80.6 %	7688	87.8 %	7946	90.7 %	6702	76.5 %
1385	8304	94.8 %		8446	96.4 %	5794	66.1 %	7519	85.8 %	8081	92.2 %
1386	8353	95.4 %		8241	94.1 %	8276	94.5 %	6265	71.5 %	7921	90.4 %
1387	8254	94.2 %		8152	93.1 %	8369	95.5 %	6016	68.7 %	8381	95.7 %
1388	6201	70.8 %		5227	59.7 %	8087	92.3 %	6025	68.8 %	7223	82.5 %
1389	8519	97.2 %		8292	94.7 %	8323	95.0 %	7314	83.5 %	6457	73.7 %
1390	8034	91.7 %		8229	93.9 %	5929	67.7 %	6190	70.7 %	7877	89.9 %
1391	8315	94.9 %		8496	97.0 %	7599	86.7 %	6346	72.4 %	6911	78.9 %

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان



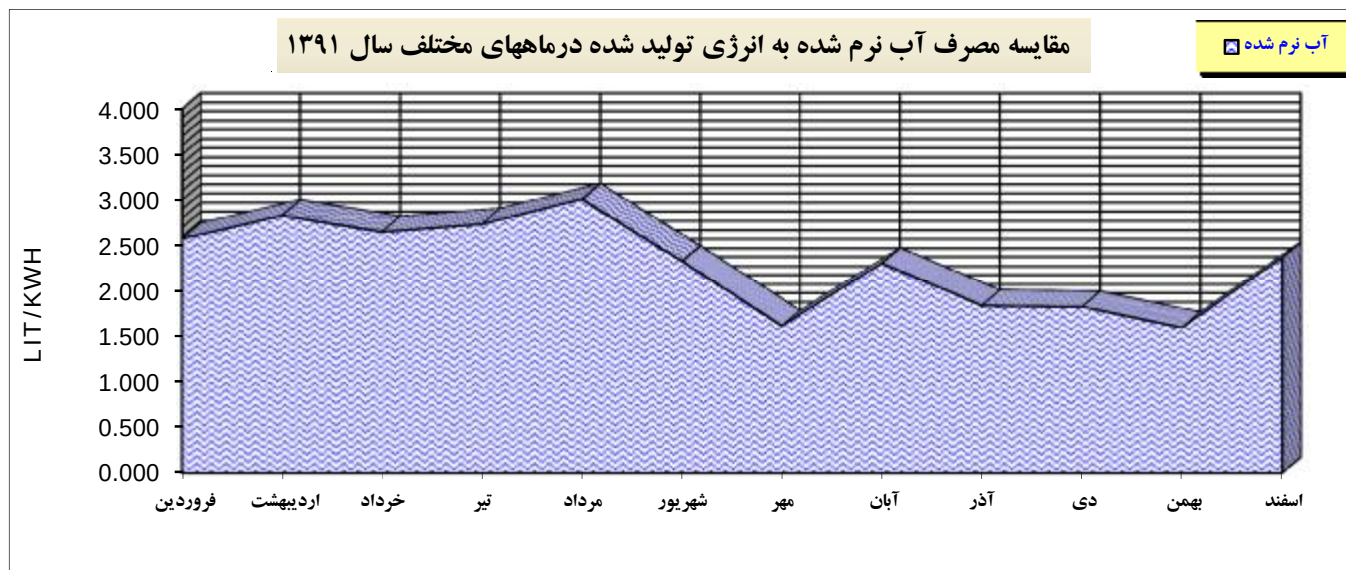
Year	Unit 1	Unit 2	Unit 3	Unit 4	Unit 5	Total
1382	6	10	5	17	13	51
1383	9	10	8	21	13	61
1384	9	13	13	17	10	62
1385	6	8	11	20	11	56
1386	10	14	9	20	9	62
1387	9	12	6	14	10	51
1388	12	12	12	23	8	67
1389	4	9	16	16	12	57
1390	13	9	16	16	10	64
1391	4	6	8	14	12	44
Total	82	103	104	178	108	575

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان



سال ۱۳۹۱	تولید - Kwh	آب مقطر - لیتر	lit/kwh
فروردین	317417000	27407600	0.086
اردیبهشت	218663000	20609000	0.094
خرداد	472517000	38805800	0.082
تیر	412664000	38206370	0.093
مرداد	330813000	30432000	0.092
شهریور	343871000	28069130	0.082
مهر	354656000	33746500	0.095
آبان	398779000	40930200	0.103
آذر	462311000	45428000	0.098
دی	506849000	46208000	0.091
بهمن	384123000	20383000	0.053
اسفند	267982000	31523000	0.118
جمع	4470645000	401748600	0.090

آب نرم شده



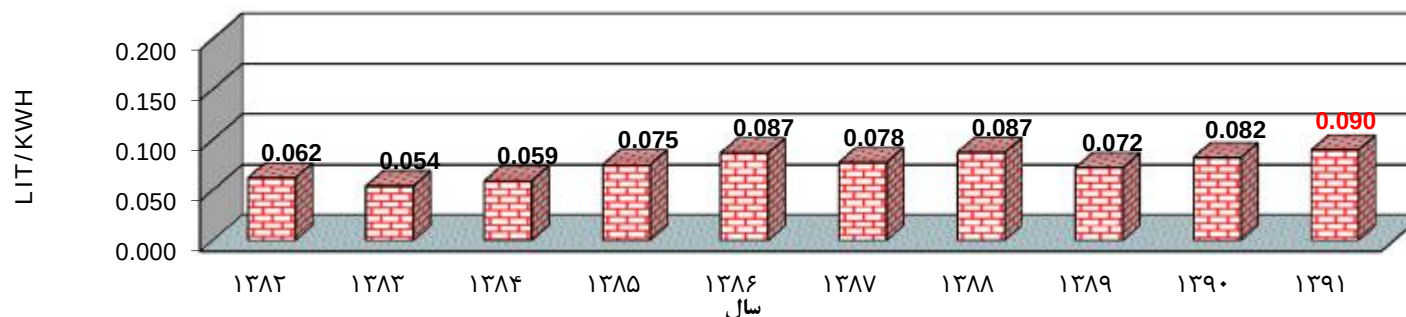
سال ۱۳۹۱	تولید - Kwh	آب نرم شده - لیتر	lit/kwh
فروردین	317417000	817485000	2.575
اردیبهشت	218663000	618385000	2.828
خرداد	472517000	1252628000	2.651
تیر	412664000	1128622000	2.735
مرداد	330813000	994812000	3.007
شهریور	343871000	799800000	2.326
مهر	354656000	569969000	1.607
آبان	398779000	918381000	2.303
آذر	462311000	847267000	1.833
دی	506849000	921742000	1.819
بهمن	384123000	610220000	1.589
اسفند	267982000	633709000	2.365
جمع	4470645000	1.0113E+10	2.262

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

سال	Gross (Kwh)	آب مقطر (لیتر)	lit/kwh	آب نرم شده (لیتر)	lit/kwh
1382	5159786500	321217500	0.062	12027839000	2.331
1383	5643255000	306936000	0.054	12779086000	2.264
1384	5333471100	316230000	0.059	13442927000	2.520
1385	5668826000	425956500	0.075	14838005000	2.617
1386	5616040000	488663000	0.087	14172359000	2.524
1387	5914254000	458842800	0.078	15382970000	2.601
1388	5328496000	465525110	0.087	13879700500	2.605
1389	5529705000	400560540	0.072	13682183000	2.474
1390	5454668000	449616700	0.082	12702915000	2.329
1391	4470645000	401748600	0.090	10113020000	2.262

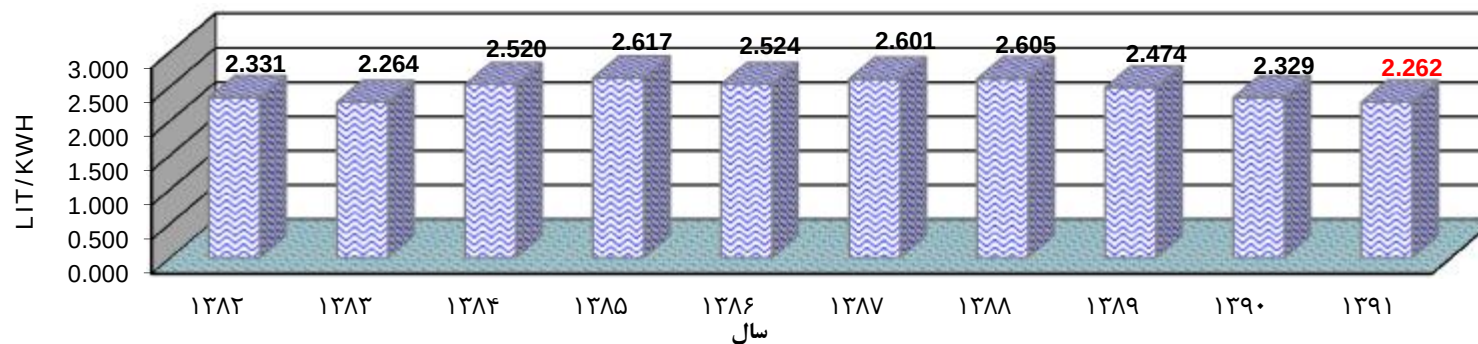
مقایسه مصرف آب مقطر به انرژی تولید شده در سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱

آب مقطر (لیتر)

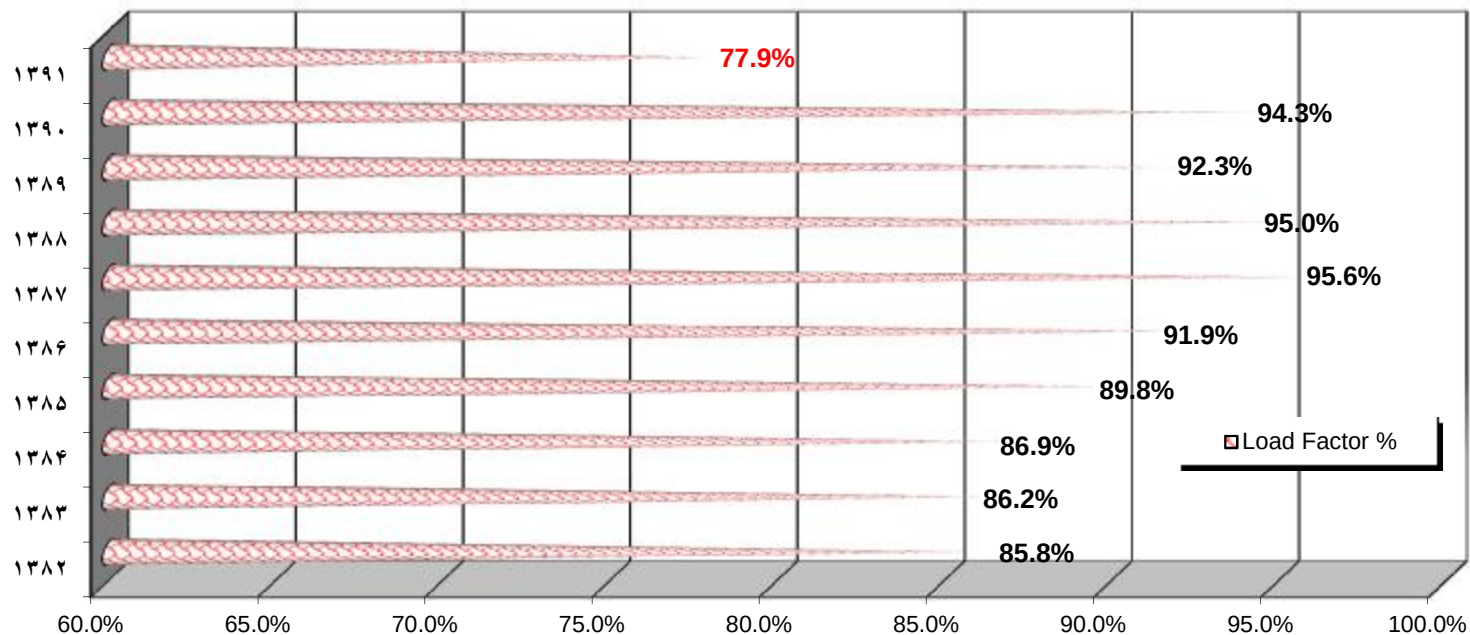


مقایسه مصرف آب نرم شده به انرژی تولید شده در سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱

آب نرم شده (لیتر)



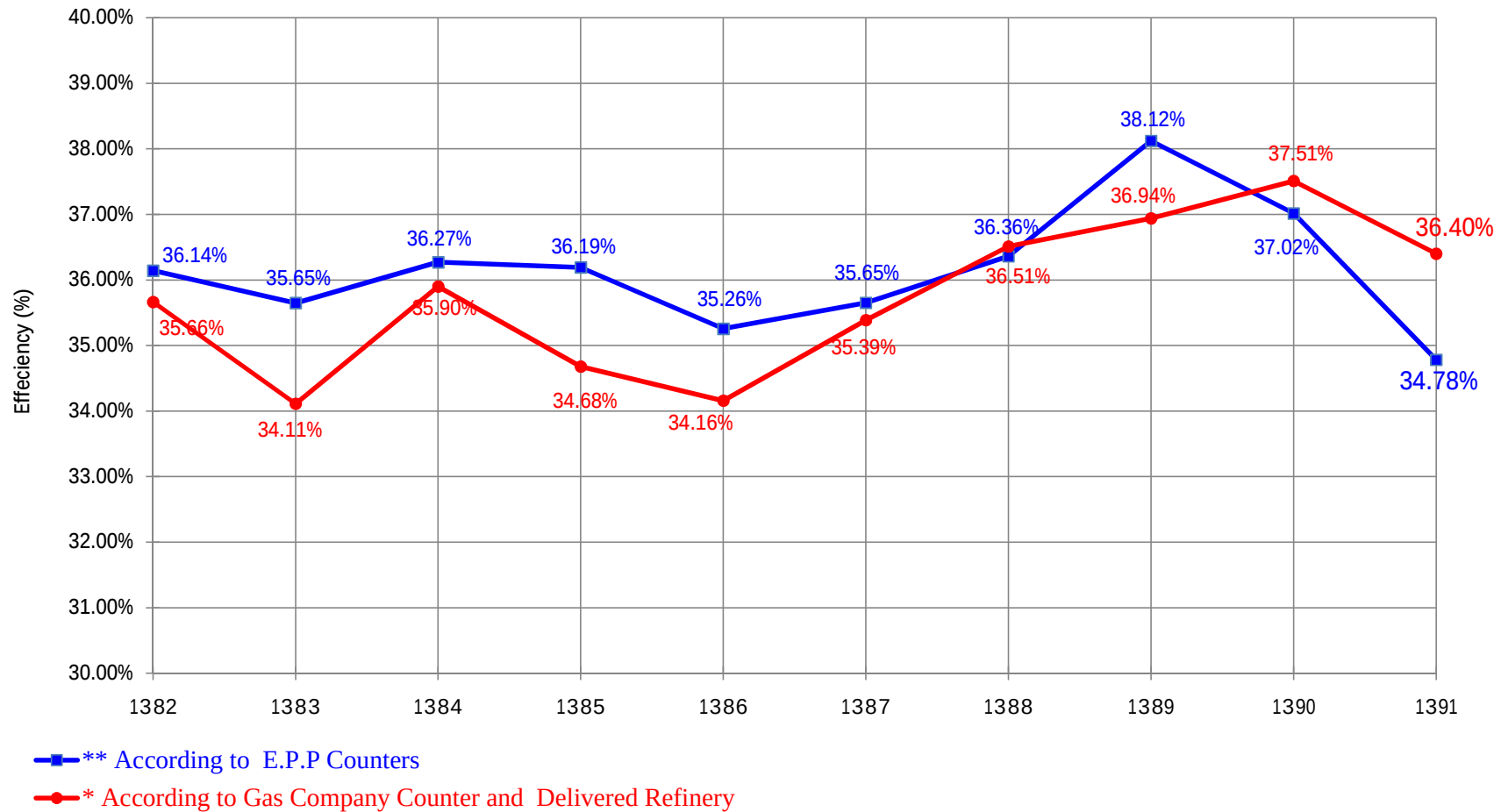
مقایسه Load Factor از سال ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۱

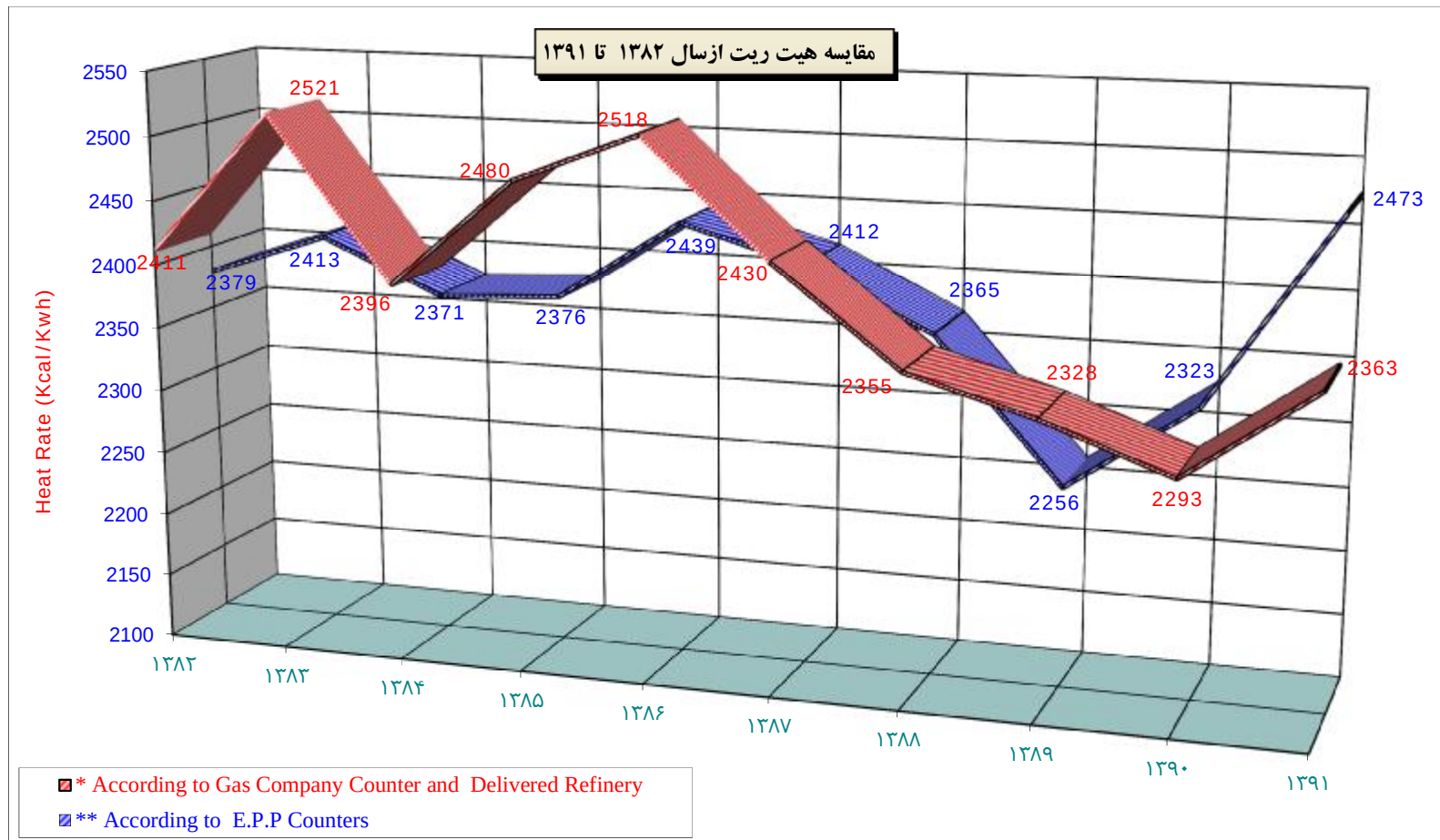


Year	Unit 1	Unit 2	Unit 3	Unit 4	Unit 5	Total	Gross Energy	Load Factor %
	Hour	Hour	Hour	Hour	Hour	L.F(100%)MWH	MWH	Gross/(Total)
1382	8394	8381	8069	5462	8334	6012063	5159786.5	85.8%
1383	8401	8472	8326	7642	7711	6544818	5643255.0	86.2%
1384	7049	7060	7688	7946	6702	6139008	5333471.1	86.9%
1385	8304	8446	5794	7519	8081	6315405	5668826.0	89.8%
1386	8353	8241	8276	6265	7921	6113430	5616040.0	91.9%
1387	8254	8152	8369	6016	8381	6185530	5914254.0	95.6%
1388	6201	5227	8087	6025	7223	5609780	5328496.0	95.0%
1389	8519	8292	8323	7314	6457	5993865	5529705.0	92.3%
1390	8034	8229	5929	6190	7877	5782125	5454668.0	94.3%
1391	8315	8496	7599	6346	6911	5742505	4470645.0	77.9%

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه اصفهان

مقایسه راندمان از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱

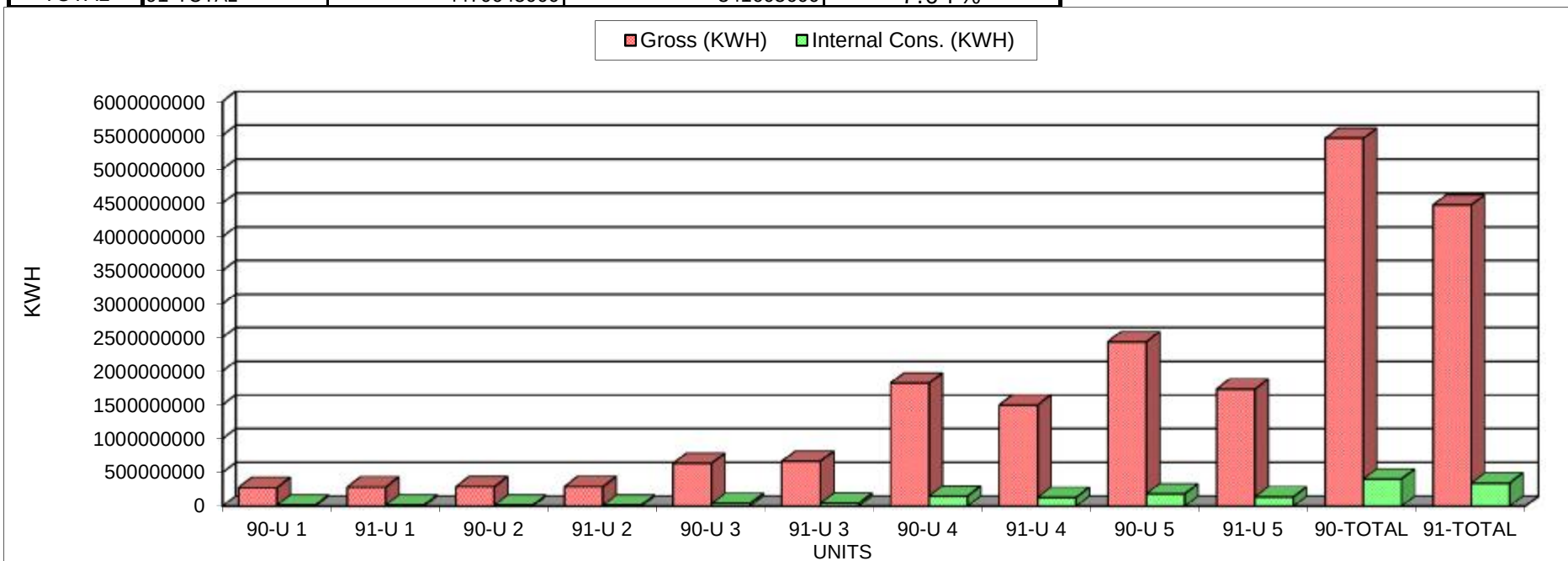




**Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant**

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 12 MONTH 90 - 91

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	90-U 1	276458000	15970000	5.78 %
	91-U 1	283174000	16104000	5.69 %
2	90-U 2	288003000	14701000	5.10 %
	91-U 2	290338000	14634000	5.04 %
3	90-U 3	634801000	40380000	6.36 %
	91-U 3	664152000	41657000	6.27 %
4	90-U 4	1821143000	147611000	8.11 %
	91-U 4	1498204000	130364000	8.70 %
5	90-U 5	2434263000	181884000	7.47 %
	91-U 5	1734777000	137663000	7.94 %
TOTAL	90-TOTAL	5454668000	401920000	7.37 %
TOTAL	91-TOTAL	4470645000	341605600	7.64 %



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Esfand 1391

	CONSUMPTION (This Month)		Consumption Deviation Refrence(Store or - Gas Company) This month	Delivered Refinery - Gas Company		Store		CONSUMPTION (Till this Month)		Deviation Till this month Refrence(Store or - Gas Company)
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter			
								Till this month	This Month	
Fuel Oil (LIT)	46,333,610	54,816,667	<u>-8,483,057</u>	772,793,416 800,744,000	51,663,386 53,572,418	29,963,669	35,293,445	769,889,068	884,785,667	<u>-114,896,596</u>
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		887,505	882,972	11,384	0	<u>14,557</u>
MISC Consumption		4,533								
Natural Gas (M3)	21,125,673	22,785,000	<u>-1,659,327</u>	437,340,984	21,125,673	-----	-----	437,340,984	378,397,262	<u>58,943,722</u>

* * مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است * *

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing - (91/12/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	29	22	70/01/20	-----	-----	328634.1	278931.6	18164	17703
2	29	22	68/04/15	-----	-----	390836.8	359770.6	18937	9970
3	29	22	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	12321	7377
Total	87	66	-----	-----	-----	945459.5	847643.86	-----	-----

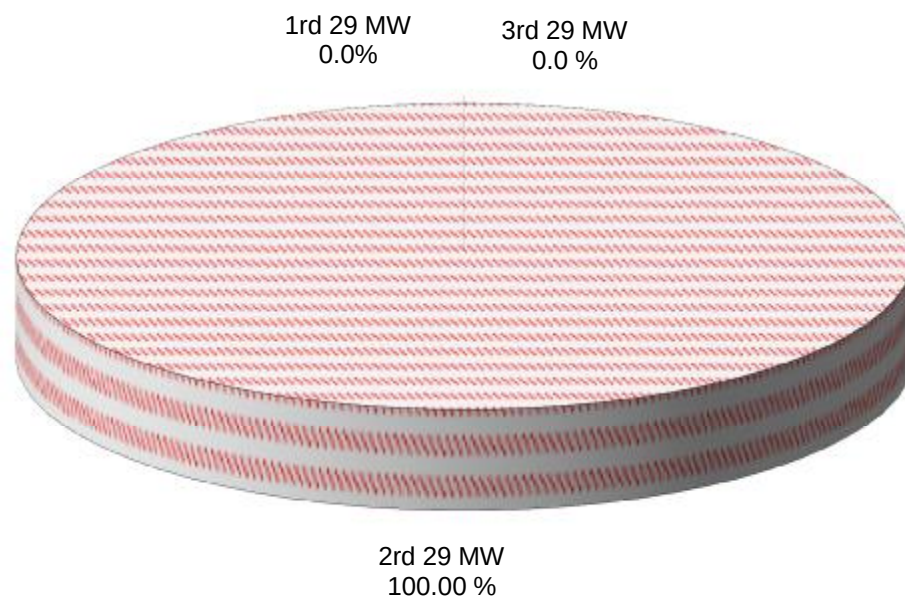
شرکت مدیریت تولید برق اصفهان
نیروگاه هسا

Units Thermoelectric Information - Year 1391

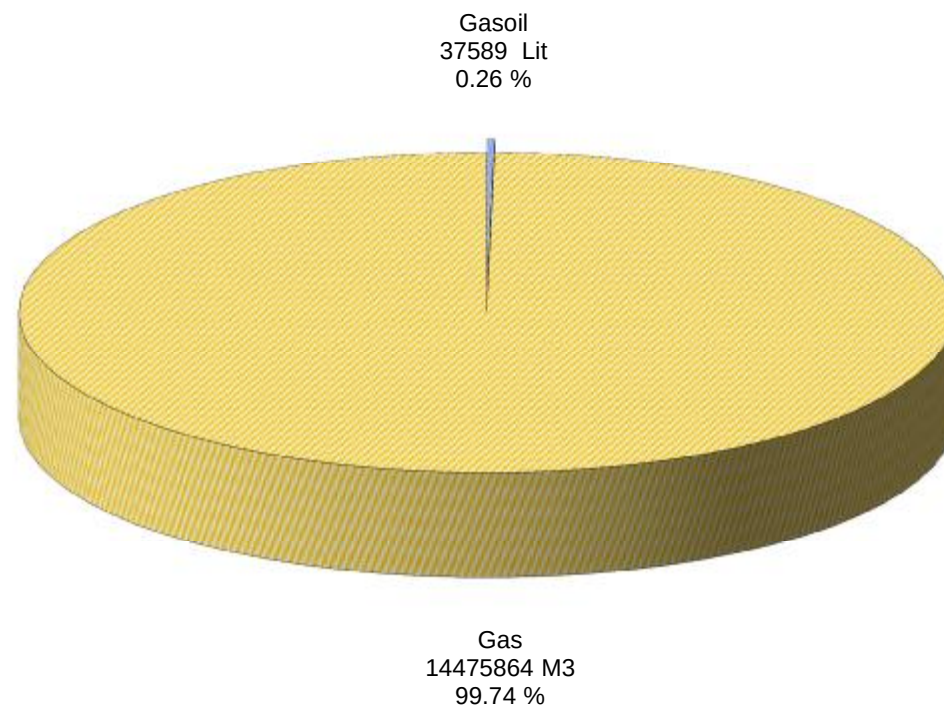
اطلاعات تولید و سوخت و هیتیریت و تعداد خروجی های واحدها - سال ۱۳۹۱

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption		Specific Consumption Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Start No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	29.0	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0.00%
2	29.0	36279.000	36175.800	37589	14475864	3493	1868	6892	87	66.97%
3	29.0	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0.00%
TOTAL	87.0	36279.000	36175.800	37589	14475864	3468	1868	-----	87	67.0 %

Units Annualy Gross Production Comparison - Year 1391



Fuel Type & Consumption -Year 1391

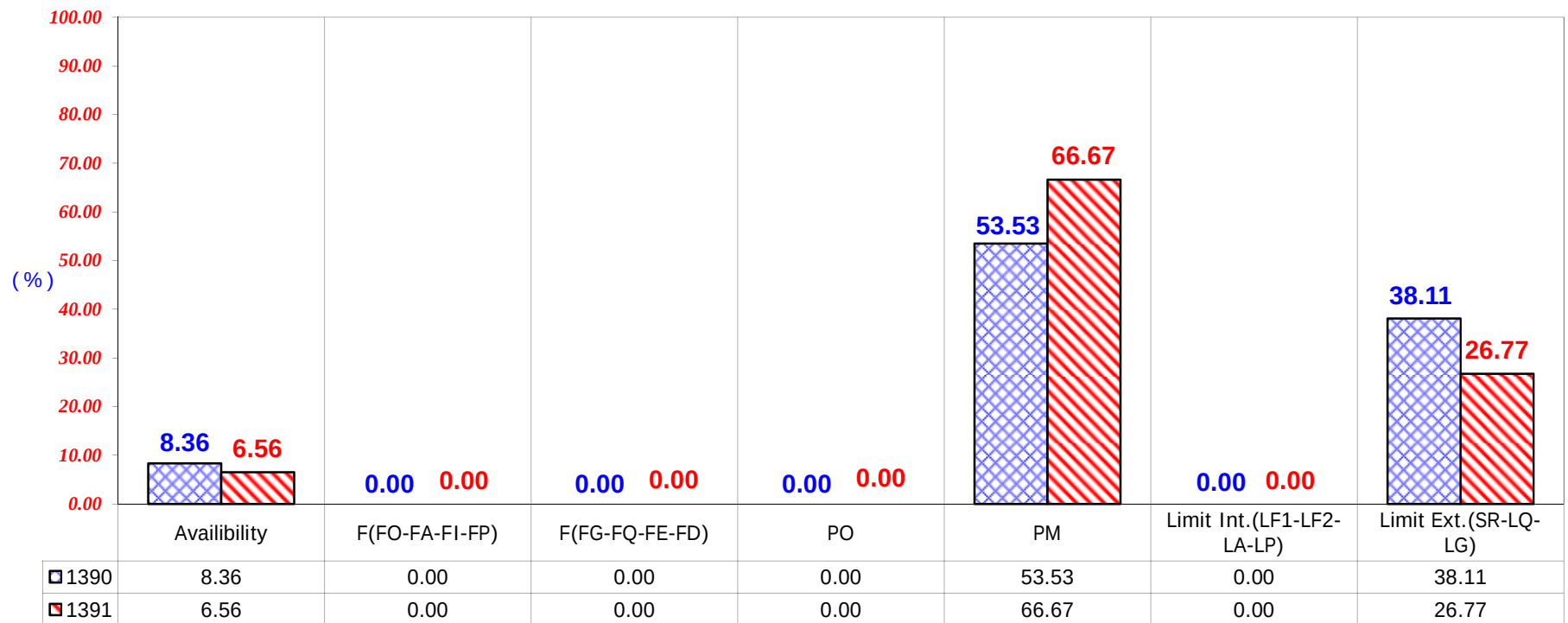


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1391

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FI-FP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FE-FD) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Overhaul %(PO)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	3	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2	99.58%	100.00%	94.50%	81.24%	22.48%	45.50%	87.11%	98.13%	99.61%	99.49%	87.99%	60.56%	81.35%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total 1391 %	----	99.85%	100.00%	98.08%	92.76%	70.08%	78.97%	95.70%	99.38%	99.87%	99.83%	96.00%	86.85%	93.44%
Total 1390%	----	99.26%	93.47%	93.40%	59.98%	68.82%	77.78%	99.36%	99.96%	99.51%	99.78%	99.88%	99.86%	91.64%

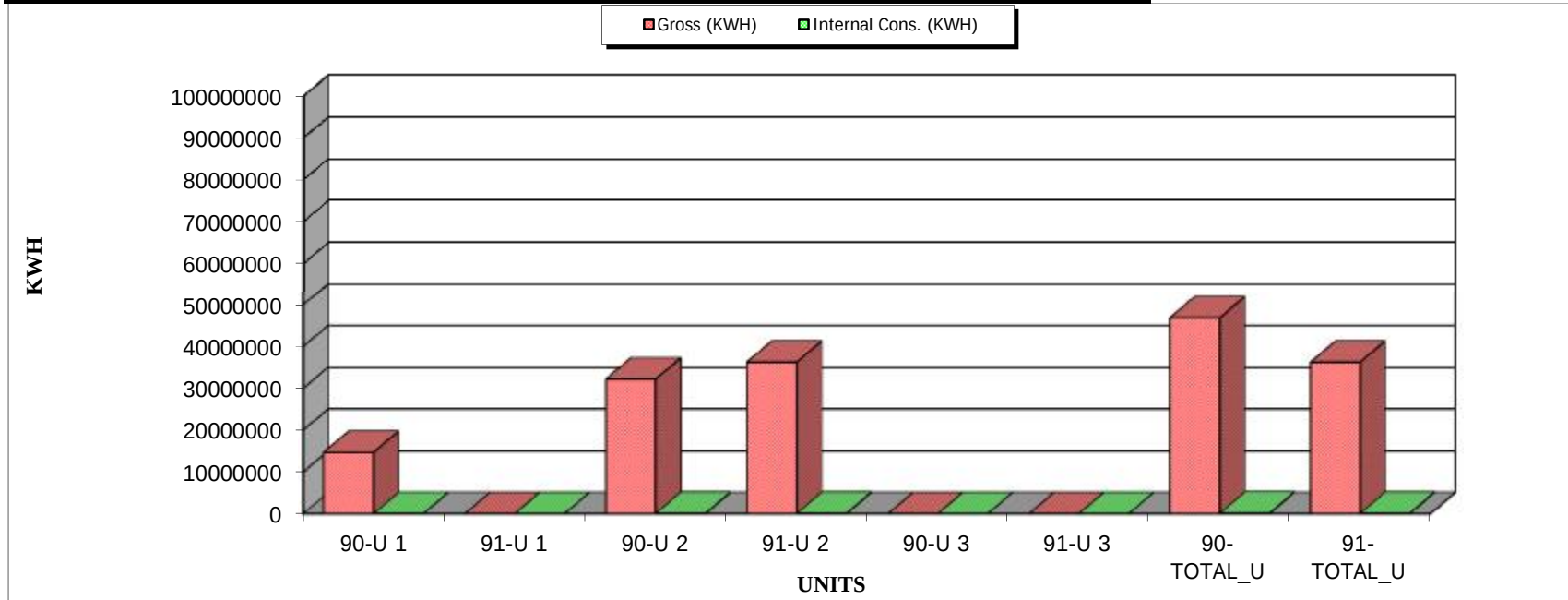
Annual Units Avail. & Unavailability Comparison 1390,1391



FO= تریب، خروج اضطراری خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده	PO= تعمیرات بلند مدت و تعمیرات اساسی
FA= خروج باهماهنگی، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه باهماهنگی دیسپاچینگ	PM= بازدید تعمیرات دوره ای
FI= خروج باعلل داخلی، بدون برنامه سالیانه بدلائل داخلی	LF1= محدودیت فنی، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات
FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی	LF2= خطای عملیات، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود
FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه	LA= محدودیت باهماهنگی، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا بامجاز دیسپاچینگ محدود می شود
FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت	LP= محدودیت با برنامه، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد
FE= خروج باعلل خارجی	SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن بعلت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند
FD= خروج بعلا متفرقه غیر از آنچه گفته شد	LQ= محدودیت تحویل سوخت، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص
	LG=(محدودیت شبکه، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 12 MONTH 90 - 91

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	90-U 1	14717000	28742	0.20 %
	91-U 1	0	0	0.00 %
2	90-U 2	32201000	100458	0.31 %
	91-U 2	36279000	103200	0.28 %
3	90-U 3	0	0	0.00 %
	91-U 3	0	0	0.00 %
TOTAL	90-TOTAL_U	46918000	129200	0.28 %
TOTAL	91-TOTAL_U	36279000	103200	0.28 %



DESCRIPTION OF ABBREVIATIONS

Code	DESCRIPTION
S	STEAM TURBINE
G	GAS TURBINE
TPP	THERMAL POWER PLANT
GPP	GAS POWER PLANT
EST	ESFAHAN POWER PLANT
HSG	HESA POWER PLANT