

Financial analysis for 'Talimarjan Clean Energy Generation Project'

Version 4.5 dated 07/11/2013

Data for alternative baseline scenarios

Item	Unit	A	B(1)	B(2)	B(3)	C(1)	C(2)	Source
Total rated capacity	MW	820	820	820	820	820	820	Letter from Uzbekenergo #5145 from 15 December 2011, and Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011 At the moment of decision making final technical solution for the project was not clear. Therefore, in order to be conservative for the purpose of the project calculations moderate 820 MW estimation (medium between 740 MW and 900 MW, $740 \text{ MW} + 900 \text{ MW} / 2$) was assumed regardless of the fact that project always tend to have 900 MW of total capacity.
Plant Load Factor	%	85	85	85	85	85	85	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Internal electricity consumption	%	3,45	2,42	2,99	2,73	8,00	8,00	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Efficiency of the plant	%	57,4	37,0	38,7	34,0	35,0	42,0	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Investment Cost	Million US\$/MW	0,995	0,93	1,10	0,62	1,0	1,2	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Fuel cost	US\$/kg or m3	0,053	0,053	0,053	0,053	0,040	0,040	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Water costs	Million US\$	6,9	3,1	2,4	0,2	7,0	7,0	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Maintenance and management costs	Million US\$	0,57	0,57	0,57	0,57	0,58	0,58	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Insurance	%	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011
Capital repair	Million US\$	31,4	31,4	31,4	15,5	32,0	38,4	Letter from Uzbekenergo #5144 from 15 December 2011

Additionally the folloing information common for all scenarios were applied

Item	Unit	Value	Source
Technical losses	%	13%	ADB, 'Financial analysis (Talimarjan power project)',
Commercial losses	%	7%	ADB, 'Financial analysis (Talimarjan power project)',

Please also see Excel page 'Info' for additional information regarding exchange rates, taxation rates applied in the calculations

Summary results

A	0,0291
B1	0,0330
B2	0,0354
B3	0,0282
C1	0,0392
C2	0,0396

	A	B(1)	B(2)	B(3)	C(1)	C(2)	Baseline	Min
Basic assumptions	0,0291	0,0330	0,0354	0,0282	0,0392	0,0396	B(3)	0,0282
-10% project costs	0,0274	0,0313	0,0335	0,0271	0,0375	0,0375	B(3)	0,0271
+10% project costs	0,0308	0,0346	0,0374	0,0293	0,0410	0,0417	B(3)	0,0293
-10% load factor	0,0312	0,0349	0,0377	0,0295	0,0413	0,0421	B(3)	0,0295
+10% load factor	0,0274	0,0314	0,0336	0,0272	0,0376	0,0376	B(3)	0,0272
-10% fuel costs	0,0281	0,0314	0,0340	0,0265	0,0373	0,0380	B(3)	0,0265
+10% fuel costs	0,0301	0,0345	0,0369	0,0299	0,0412	0,0413	B(3)	0,0299

Formula of the levelized cost of electricity Production (LCOE)

Where,

I_t	Capital expenditures in year t
M_t	Operation and maintenance expenditures in year t
F_t	Fuel expenditures in year y
E_t	Electricity generation in year y
r	Discount rate
	The summary over the period including construction, operation during the economic lifetime and decommissioning of the plant as applicable

No	Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Total investment costs, mln. \$																		
	Annual investments in the project	12,2	259,0	285,6	259,0														
	Own capital	12,2	64,8	71,4	64,8														
	Lending	0,0	194,3	214,2	194,3														
	Interest on lending	6%																	
	Payback period (years)	15,0																	
	Balance on lending	0,0	194,3	408,5	602,7	562,6	522,4	482,2	442,0	401,8	361,6	321,5	281,3	241,1	200,9	160,7	120,5	80,4	40,2
	Return of the loan					40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18	40,18
	Technical indicators																		
	Capacity, MW			410	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
	Generation efficiency			57,4%	57,4%	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574
	Capacity load			85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Volume of electricity generation, GWh/yr			1 526	4 579	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106
	Internal electricity consumption, %			3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%
	Technical losses, %			13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
	Commercial losses, %			7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
	Electricity provided to consumers, GWh/yr			1 168	3 505	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674
	Expected average electricity price, USD/kWh			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Fuel consumption, mln. m3			288	864	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152	1 152
	NCV, MJ/m3			33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24
	Gas price, USD/m3			0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	Expected Cash Flows, mln. \$																		
	Annual revenue (net)			43,2	129,7	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9
	Fuel costs			15,1	45,4	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6
	Water costs			1,73	5,18	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
	Maintenance costs			0,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	Management costs			0,06	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Interests on the lending		5,8	18,1	30,3	35,0	32,5	30,1	27,7	25,3	22,9	20,5	18,1	15,7	13,3	10,8	8,4	6,0	3,6
	Insurance			0,32	1,28	1,17	1,06	0,95	0,84	0,72	0,61	0,50	0,39	0,28	0,17	0,06	0,00	0,00	0,00
	Property tax			0,00	26,27	23,99	21,70	19,42	17,13	14,85	12,56	10,28	8,00	5,71	3,43	1,14	0,00	0,00	0,00
	Other taxes			1,99	6,00	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98
	Income tax			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	1,5	1,9	8,8	9,1	9,3
	Capital repair			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,4	0,0
	Reference information																		
	Depreciation			32,6	65,27	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3			
	Profit eligible for taxation		-5,8	-26,9	-50,9	-28,7	-23,9	-19,1	-14,3	-9,5	-4,7	0,1	4,9	9,7	14,5	19,3	88,2	90,6	93,0
	Payback ratios calculation																		
	Net cash flow	-12,2	-70,6	-65,6	-50,4	-3,6	1,2	6,0	10,8	15,6	-12,0	25,2	29,5	33,8	38,2	42,5	39,2	9,0	43,6
	Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Discount rate (equity)	13,25%																	
	Discount ratio (equity)	0,883002	0,779693	0,688471	0,607921	0,536796	0,473992	0,418536	0,369568	0,326329	0,28815	0,254437	0,224668	0,198382	0,175172	0,154677	0,13658	0,120601	0,106491
	Discounted cash flows	-10,8066	-55,039	-45,1835	-30,6217	-1,95342	0,553541	2,500627	3,984526	5,086969	-3,45914	6,409482	6,631543	6,713907	6,686222	6,573112	5,356203	1,083761	4,638339
	Residual value																		326,4
	Discounted residual value																		34,4

Net cash flow + Residual value	-12,2	-70,6	-65,6	-50,4	-3,6	1,2	6,0	10,8	15,6	-12,0	25,2	29,5	33,8	38,2	42,5	39,2	9,0	369,9
--------------------------------	-------	-------	-------	-------	------	-----	-----	------	------	-------	------	------	------	------	------	------	-----	-------

NPV -56,1 mln. \$

LCOE 0,0291 US\$/kWh

IRR 8,83% If input value as discount rate, NPV will be equal to 0.

Sensibility analysis - LCOE	-10%	0%	+10%
Investments	0,0274	0,0291	0,0308
Power Output	0,0312	0,0291	0,0274
Fuel costs	0,0281	0,0291	0,0301

Sensibility analysis - IRR	-10%	0%	+10%	
Investments	12,29%	8,83%	6,09%	1,00
Power Output	5,39%	8,83%	12,37%	1,00
Fuel costs	10,84%	8,83%	6,86%	1,00

Volume of investments					0,995
Investments, mln. \$	12,2	259,0	285,6	259,0	815,9
Own capital	12,2	64,8	71,4	64,8	213,2
Loans		194,3	214,2	194,3	602,7

[illegible]

Discount ratio	0,88300221	0,7796929	0,68847055	0,60792102	0,536795599	0,473992	0,418536	0,369568	0,326329	0,28815	0,254437	0,224668	0,198382	0,175172	0,154677	0,13658	0,120601	0,106491
Discounted cash flows	-10,806623	-55,039027	-45,183486	-23,712594	6,587680879	9,172758	10,11141	10,70487	11,02105	1,780662	11,03624	10,71698	9,419494	7,482569	6,573112	5,356203	1,474508	4,638339
Residual value																		326,4
Discounted residual value																		34,8
Net cash flow + Residual value	-12,2	-70,6	-65,6	-39,0	12,3	19,4	24,2	29,0	33,8	6,2	43,4	47,7	47,5	42,7	42,5	39,2	12,2	369,9

Discounted capital, fuel, operational and maintenance expenditures	10,8066225	201,978081	208,579104	189,522251	37,2906608	32,87495	28,98204	25,55005	22,5244	29,19305	17,50544	15,43232	13,60468	11,99346	10,57302	9,328395	12,14446	7,273284
Discounted electricity generation	0	0	1 051	2 784	3 278	2 894	2 555	2 256	1 992	1 759	1 554	1 372	1 211	1 070	944	834	736	650

NPV	6,1 mln. \$
LCOE	0,0291 US\$/kWh
IRR	13,76% If input value as discount rate, NPV will be equal to 0.

1,00
1,00
1,00

Volume of investments

Investments, mln. \$	12,2	259,0	285,6	259,0	815,9
Own capital	12,2	64,8	71,4	64,8	213,2
Loans	0,0	194,3	214,2	194,3	602,7

№	Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total investment costs, mln. \$																			
	Annual investments in the project	11,44	242,13	266,91	242,13														
Technical indicators																			
	Capacity, MW			410	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
	Generation efficiency			37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%	37,0%
	Capacity load			85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Expected hours of operation per year			1 862	5 585	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446
	Volume of electricity generation, GWh/yr			763	4 579	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106
	Internal electricity consumption, %			2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%	2,42%
	Technical losses, %			13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
	Commercial losses, %			7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
	Electricity provided to consumers, GWh/yr			592	3 553	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737	4 737
	Expected average electricity price, USD/kWh			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Fuel consumption, mln. m3			223	1 340	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787	1 787
	NCV, MJ/m3			33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24
	Gas price, USD/m3			0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Expected Cash Flows, mln. \$																			
	Annual revenue (net)			21,9	131,4	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3
	Fuel costs			11,8	70,5	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0
	Water costs			0,59	1,78	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
	Maintenance costs			0,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	Management costs			0,06	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Insurance			0,30	1,20	1,09	0,99	0,88	0,78	0,68	0,57	0,47	0,36	0,26	0,16	0,05	0,00	0,00	0,00
	Property tax			0,00	24,56	22,42	20,29	18,15	16,01	13,88	11,74	9,61	7,47	5,34	3,20	1,07	0,00	0,00	0,00
	Other taxes			1,25	6,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06
	Income tax			0,0	1,5	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	7,0	7,0	7,0
	Capital repair			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	0,0
Reference information																			
	Depreciation			30,5	61,01	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0			
	Profit eligible for taxation		0,0	-22,7	14,7	30,3	28,3	26,3	24,2	22,2	20,2	18,2	16,1	14,1	12,1	10,0	70,0	70,0	70,0
Payback ratios calculation																			
	Net cash flow	-11,4	-242,1	-259,1	-217,0	43,5	45,9	48,4	50,8	53,2	24,3	58,1	60,6	63,0	65,5	67,9	63,0	31,6	63,0
	Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Discount rate (project)	9,63%																	
	Discount ratio (project)	0,9122	0,83211	0,75905	0,692407	0,631614	0,576159	0,525573	0,479428	0,437334	0,398937	0,36391	0,331959	0,302813	0,276227	0,251974	0,229851	0,20967	0,191261
	Discounted cash flows	-10,4347	-201,475	-196,666	-150,281	27,4597	26,45602	25,41691	24,35632	23,28604	9,689332	21,15425	20,10773	19,0819	18,08121	17,10913	14,48539	6,629941	12,05344
	Residual value																		305,0
	Discounted residual value																		58,3
	Discounted capital, fuel, operational and maintenance expenditures	10,4347	201,4751	212,348	219,0847	62,07196	56,56211	51,54129	46,96609	42,79698	51,52451	35,53603	32,38144	29,50685	26,88741	24,50049	22,3374	26,95983	18,58717

Discounted electricity generation	0	0	579	3 171	3 856	3 518	3 209	2 927	2 670	2 436	2 222	2 027	1 849	1 687	1 538	1 403	1 280	1 168
-----------------------------------	---	---	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

NPV	-235,1	mln. \$
-----	--------	---------

LCOE	0,0330	US\$/kWh
------	--------	----------

Sensibility analysis - LCOE	-10%	0%	+10%
-----------------------------	------	----	------

Investments	0,0313	0,0330	0,0346	1,00
-------------	--------	--------	--------	------

Power Output	0,0349	0,0330	0,0314	1,00
--------------	--------	--------	--------	------

Fuel costs	0,0314	0,0330	0,0345	1,00
------------	--------	--------	--------	------

Volume of investments				0,93
-----------------------	--	--	--	------

Investments, mln. \$	11,4	242,1	266,9	242,1	762,6
----------------------	------	-------	-------	-------	-------

№	Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total investment costs, mln. \$																			
	Annual investments in the project	13,53	286,39	315,70	286,39														
Technical indicators																			
	Capacity, MW			410	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
	Generation efficiency			38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%
	Capacity load			85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Expected hours of operation per year			1 862	5 585	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446
	Volume of electricity generation, GWh/yr			763	4 579	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106
	Internal electricity consumption, %			2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%
	Technical losses, %			13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
	Commercial losses, %			7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
	Electricity provided to consumers, GWh/yr			588	3 527	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702	4 702
	Expected average electricity price, USD/kWh			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Fuel consumption, mln. m3			214	1 282	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709	1 709
	NCV, MJ/m3			33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24
	Gas price, USD/m3			0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Expected Cash Flows, mln. \$																			
	Annual revenue (net)			21,7	130,5	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0
	Fuel costs			11,2	67,4	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
	Water costs			0,78	2,33	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
	Maintenance costs			0,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	Management costs			0,06	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Insurance			0,35	1,42	1,29	1,17	1,05	0,92	0,80	0,68	0,55	0,43	0,31	0,18	0,06	0,00	0,00	0,00
	Property tax			0,00	29,04	26,52	23,99	21,47	18,94	16,42	13,89	11,37	8,84	6,31	3,79	1,26	0,00	0,00	0,00
	Other taxes			1,24	6,02	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
	Income tax			0,0	0,9	2,5	2,3	2,0	1,8	1,6	1,3	1,1	0,8	0,6	0,4	0,1	7,2	7,2	7,2
	Capital repair			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	0,0
Reference information																			
	Depreciation			36,1	72,16	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2			
	Profit eligible for taxation		0,0	-28,1	9,4	25,2	22,8	20,4	18,0	15,6	13,2	10,8	8,4	6,0	3,6	1,2	72,2	72,2	72,2
Payback ratios calculation																			
	Net cash flow	-13,5	-286,4	-307,8	-263,9	41,8	44,7	47,6	50,5	53,4	24,9	59,2	62,1	65,0	67,8	70,7	65,0	33,6	65,0
	Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Discount rate (project)	9,63%																	
	Discount ratio (project)	0,9122	0,83211	0,75905	0,692407	0,631614	0,576159	0,525573	0,479428	0,437334	0,398937	0,36391	0,331959	0,302813	0,276227	0,251974	0,229851	0,20967	0,191261
	Discounted cash flows	-12,3421	-238,304	-233,605	-182,7	26,43081	25,77471	25,03007	24,2175	23,35466	9,930047	21,5363	20,60445	19,67021	18,74119	17,82368	14,93218	7,037501	12,42522
	Residual value																		360,8
	Discounted residual value																		69,0
	Discounted capital, fuel, operational and maintenance expenditures	12,3421	238,3038	249,17	248,1149	60,04914	54,70592	49,83807	45,40329	41,36307	50,20891	34,32902	31,27408	28,49095	25,95546	23,64556	21,55535	26,24645	17,93642

Discounted electricity generation	0	0	579	3 171	3 856	3 518	3 209	2 927	2 670	2 436	2 222	2 027	1 849	1 687	1 538	1 403	1 280	1 168
-----------------------------------	---	---	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

NPV	-330,4	mln. \$
-----	--------	---------

LCOE	0,0354	US\$/kWh
------	--------	----------

Sensibility analysis - LCOE	-10%	0%	+10%
------------------------------------	------	----	------

Investments	0,0335	0,0354	0,0374	1,00
-------------	--------	--------	--------	------

Power Output	0,0377	0,0354	0,0336	1,00
--------------	--------	--------	--------	------

Fuel costs	0,0340	0,0354	0,0369	1,00
------------	--------	--------	--------	------

Volume of investments				1,10
------------------------------	--	--	--	------

Investments, mln. \$	13,5	286,4	315,7	286,4	902,0
----------------------	------	-------	-------	-------	-------

№	Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total investment costs, mln. \$																			
	Annual investments in the project	7,63	161,42	177,94	161,42														
Technical indicators																			
	Capacity, MW			410	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
	Generation efficiency			34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
	Capacity load			85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Expected hours of operation per year			1 862	5 585	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446
	Volume of electricity generation, GWh/yr			763	4 579	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106
	Internal electricity consumption, %			2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%
	Technical losses, %			13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
	Commercial losses, %			7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
	Electricity provided to consumers, GWh/yr			590	3 538	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718	4 718
	Expected average electricity price, USD/kWh			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Fuel consumption, mln. m3			243	1 459	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945	1 945
	NCV, MJ/m3			33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24
	Gas price, USD/m3			0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Expected Cash Flows, mln. \$																			
	Annual revenue (net)			21,8	130,9	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6
	Fuel costs			12,8	76,7	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3	102,3
	Water costs			0,05	0,14	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Maintenance costs			0,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	Management costs			0,06	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Insurance			0,20	0,80	0,73	0,66	0,59	0,52	0,45	0,38	0,31	0,24	0,17	0,10	0,03	0,00	0,00	0,00
	Property tax			0,00	16,37	14,95	13,52	12,10	10,68	9,25	7,83	6,41	4,98	3,56	2,14	0,71	0,00	0,00	0,00
	Other taxes			1,24	6,04	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03
	Income tax			0,0	2,2	3,7	3,5	3,4	3,3	3,1	3,0	2,9	2,7	2,6	2,5	2,3	6,3	6,3	6,3
	Capital repair			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0
Reference information																			
	Depreciation			20,3	40,67	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7			
	Profit eligible for taxation		0,0	-13,0	22,1	36,8	35,4	34,1	32,7	31,4	30,0	28,7	27,3	25,9	24,6	23,2	63,2	63,2	63,2
Payback ratios calculation																			
	Net cash flow	-7,6	-161,4	-170,6	-133,6	43,9	45,5	47,1	48,8	50,4	36,5	53,7	55,3	56,9	58,5	60,2	56,9	41,4	56,9
	Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Discount rate (project)	9,63%																	
	Discount ratio (project)	0,9122	0,83211	0,75905	0,692407	0,631614	0,576159	0,525573	0,479428	0,437334	0,398937	0,36391	0,331959	0,302813	0,276227	0,251974	0,229851	0,20967	0,191261
	Discounted cash flows	-6,95644	-134,317	-129,494	-92,4959	27,71587	26,22062	24,77427	23,37977	22,03917	14,57023	19,52415	18,35048	17,2324	16,16919	15,15985	13,08111	8,682708	10,88492
	Residual value																		203,4
	Discounted residual value																		38,9
	Discounted capital, fuel, operational and maintenance expenditures	6,95644	134,3167	145,112	166,0995	65,70263	59,894	54,59887	49,77186	45,37158	47,54382	37,70364	34,37025	31,33155	28,56149	26,03633	23,74238	24,9077	19,75627

Discounted electricity generation	0	0	579	3 171	3 856	3 518	3 209	2 927	2 670	2 436	2 222	2 027	1 849	1 687	1 538	1 403	1 280	1 168
-----------------------------------	---	---	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

NPV	-66,6 mln. \$
-----	---------------

LCOE	0,0282 US\$/kWh
------	-----------------

Sensibility analysis - LCOE	-10%	0%	+10%
-----------------------------	------	----	------

Investments	0,0271	0,0282	0,0293	1,00
-------------	--------	--------	--------	------

Power Output	0,0295	0,0282	0,0272	1,00
--------------	--------	--------	--------	------

Fuel costs	0,0265	0,0282	0,0299	1,00
------------	--------	--------	--------	------

Volume of investments				0,62
-----------------------	--	--	--	------

Investments, mln. \$	7,6	161,4	177,9	161,4	508,4
----------------------	-----	-------	-------	-------	-------

№	Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total investment costs, mln. \$																			
	Annual investments in the project	12,30	260,35	287,00	260,35														
Technical indicators																			
	Capacity, MW			410	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
	Generation efficiency			35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%
	Capacity load			85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Expected hours of operation per year			1 862	5 585	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446
	Volume of electricity generation, GWh/yr			763	4 579	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106
	Internal electricity consumption, %			8,00%	8,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
	Technical losses, %			13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
	Commercial losses, %			7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
	Electricity provided to consumers, GWh/yr			550	3 297	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701
	Expected average electricity price, USD/kWh			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Fuel consumption, 000 ton			375	2 249	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999	2 999
	NCV, MJ/kg			20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94
	Coal price, USD/kg			0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Expected Cash Flows, mln. \$																			
	Annual revenue (net)			20,3	122,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0
	Fuel costs			15,0	90,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
	Water costs			1,75	5,25	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	Maintenance costs			0,15	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Management costs			0,06	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Insurance			0,32	1,29	1,18	1,06	0,95	0,84	0,73	0,62	0,50	0,39	0,28	0,17	0,06	0,00	0,00	0,00
	Property tax			0,00	26,40	24,11	21,81	19,52	17,22	14,92	12,63	10,33	8,04	5,74	3,44	1,15	0,00	0,00	0,00
	Other taxes			1,19	5,73	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
	Income tax			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	3,8
	Capital repair			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32	0,0
Reference information																			
	Depreciation			32,8	65,60	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6			
	Profit eligible for taxation		0,0	-30,9	-20,3	-4,5	-6,7	-8,9	-11,1	-13,2	-15,4	-17,6	-19,8	-22,0	-24,2	-26,3	38,2	38,2	38,2
Payback ratios calculation																			
	Net cash flow	-12,3	-260,4	-285,1	-267,8	12,9	15,3	17,7	20,1	22,5	-7,1	27,3	29,7	32,1	34,6	37,0	34,3	2,3	34,3
	Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Discount rate (project)	9,63%																	
	Discount ratio (project)	0,9122	0,83211	0,75905	0,692407	0,631614	0,576159	0,525573	0,479428	0,437334	0,398937	0,36391	0,331959	0,302813	0,276227	0,251974	0,229851	0,20967	0,191261
	Discounted cash flows	-11,2201	-216,64	-216,428	-185,433	8,136776	8,809723	9,301778	9,639516	9,846244	-2,82361	9,9457	9,871809	9,734224	9,5447	9,313418	7,895195	0,492556	6,569671
	Residual value																		328,0
	Discounted residual value																		62,7
	Discounted capital, fuel, operational and maintenance expenditures	11,2201	216,6399	230,957	247,654	81,44685	74,23138	67,65509	61,66136	56,19858	63,98571	46,68194	42,54614	38,77673	35,34124	32,2101	29,36921	33,50006	24,43842

Discounted electricity generation	0	0	579	3 171	3 856	3 518	3 209	2 927	2 670	2 436	2 222	2 027	1 849	1 687	1 538	1 403	1 280	1 168
-----------------------------------	---	---	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

NPV	-460,7	mln. \$
-----	--------	---------

LCOE	0,0392	US\$/kWh
------	--------	----------

Sensibility analysis - LCOE	-10%	0%	+10%
-----------------------------	------	----	------

Investments	0,0375	0,0392	0,0410	1,00
-------------	--------	--------	--------	------

Power Output	0,0413	0,0392	0,0376	1,00
--------------	--------	--------	--------	------

Fuel costs	0,0373	0,0392	0,0412	1,00
------------	--------	--------	--------	------

Volume of investments				1,00
-----------------------	--	--	--	------

Investments, mln. \$	12,3	260,4	287,0	260,4	820,0
----------------------	------	-------	-------	-------	-------

№	Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total investment costs, mln. \$																			
	Annual investments in the project	14,76	312,42	344,40	312,42														
Technical indicators																			
	Capacity, MW			410	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
	Generation efficiency			42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%
	Capacity load			85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Expected hours of operation per year			1 862	5 585	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446	7 446
	Volume of electricity generation, GWh/yr			763	4 579	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106	6 106
	Internal electricity consumption, %			8,00%	8,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
	Technical losses, %			13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
	Commercial losses, %			7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
	Electricity provided to consumers, GWh/yr			550	3 297	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701	4 701
	Expected average electricity price, USD/kWh			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Fuel consumption, 000 ton			312	1 874	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499	2 499
	NCV, MJ/kg			20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94
	Coal price, USD/kg			0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Expected Cash Flows, mln. \$																			
	Annual revenue (net)			20,3	122,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0	174,0
	Fuel costs			12,5	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Water costs			1,75	5,25	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	Maintenance costs			0,15	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Management costs			0,06	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Insurance			0,39	1,54	1,41	1,28	1,14	1,01	0,87	0,74	0,60	0,47	0,34	0,20	0,07	0,00	0,00	0,00
	Property tax			0,00	31,68	28,93	26,17	23,42	20,66	17,91	15,15	12,40	9,64	6,89	4,13	1,38	0,00	0,00	0,00
	Other taxes			1,19	5,73	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
	Income tax			0,0	0,0	0,7	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8
	Capital repair			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	0,0
Reference information																			
	Depreciation			39,4	78,72	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7			
	Profit eligible for taxation		0,0	-35,1	-13,4	7,0	4,3	1,7	-0,9	-3,5	-6,1	-8,8	-11,4	-14,0	-16,6	-19,2	58,2	58,2	58,2
Payback ratios calculation																			
	Net cash flow	-14,8	-312,4	-340,1	-310,4	27,1	30,3	33,4	36,5	39,4	3,9	45,2	48,0	50,9	53,8	56,7	52,3	13,9	52,3
	Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Discount rate (project)	9,63%																	
	Discount ratio (project)	0,9122	0,83211	0,75905	0,692407	0,631614	0,576159	0,525573	0,479428	0,437334	0,398937	0,36391	0,331959	0,302813	0,276227	0,251974	0,229851	0,20967	0,191261
	Discounted cash flows	-13,4641	-259,968	-258,15	-214,938	17,13197	17,44362	17,56848	17,49363	17,22139	1,542929	16,43314	15,94952	15,42415	14,86808	14,29076	12,03131	2,92363	10,01137
	Residual value																		393,6
	Discounted residual value																		75,3
	Discounted capital, fuel, operational and maintenance expenditures	13,4641	259,9678	272,678	273,5028	68,96671	62,83409	57,24671	52,15609	47,51808	58,61161	39,44252	35,9349	32,73917	29,82759	27,17491	24,77353	30,64977	20,61431

Discounted electricity generation	0	0	579	3 171	3 856	3 518	3 209	2 927	2 670	2 436	2 222	2 027	1 849	1 687	1 538	1 403	1 280	1 168
-----------------------------------	---	---	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

NPV	-480,9 mln. \$
-----	----------------

LCOE	0,0396 US\$/kWh
------	-----------------

Sensibility analysis - LCOE	-10%	0%	+10%
------------------------------------	------	----	------

Investments	0,0375	0,0396	0,0417	1,00
-------------	--------	--------	--------	------

Power Output	0,0421	0,0396	0,0376	1,00
--------------	--------	--------	--------	------

Fuel costs	0,0380	0,0396	0,0413	1,00
------------	--------	--------	--------	------

Volume of investments				1,20
------------------------------	--	--	--	------

Investments, mln. \$	14,8	312,4	344,4	312,4	984,0
----------------------	------	-------	-------	-------	-------

Exchange rate, prices and taxes			Source
Data	20.03.2012		
Exchange rate	1 839,40 UZS/USD		National bank of Uzbekistan
Electricity			
Electricity tariff	0,037 USD/kWh	VAT free	ADB - financial analysis report
Natural Gas			
Gas price	116 100 UZS/000 m3	including VAT	Uztransgas site
Gas price	63,12 USD/000 m3	including VAT	
Gas price	52,60 USD/000 m3	VAT free	
Water use tax			
	8 UZS/m3		Presidential Degree - Republic
	0,0043 USD/m3		Uzbekistan # PP-1024 from
Water consumption	57 600 m3/hour		29.12.2008
Total payments	1,87 mln. \$		
Profit tax			
	10%		
Property tax			
	3,50%		Presidential Degree - Republic
Payroll taxes			
	25%	% labour cost	Uzbekistan # PP-1024 from
Payments to the Fund on reconstruction, capital repair and equipment of educational establishment			
	0,50%	% revenue	29.12.2008
Mandatory payment to republic road fund			
	1,40%	% revenue	
Payments to the pension fund			
	1,60%	% revenue	
Depreciation rate for power			
	8%		
Depreciation period			
	12,5 years		Tax code of Uzbekistan