

Roli i termocentraleve në prodhimin e energjisë elektrike në Shqipëri

Aleks PALNIKAJ¹

Abstrakt: Ndërtimi i termocentraleve për prodhimin e energjisë elektrike në Shqipëri daton nga viti 1951 me ndërtimin e TEC-it të parë me kapacitet të instaluar 2.9 MW në Tiranë. Në hapat e parë të elektrifikimit të vendit prodhimi i vetëm i energjisë elektrike ishte ai Termo. Në fillim të viteve '90 Shqipëria numëronte 7 Termocentrale me një fuqi të instaluar rreth 194 MW të cilët përdornin si lëndë të parë qymyr, mazut, gaz ose solar. Me rritjen e menjëhershme të konsumit të energjisë elektrike në vend në fillim të viteve '90, prodhimi me anë të TEC-eve ra në mënyrë drastike. TEC-et në vend filluan të ndalonin prodhimin duke filluar nga TEC-i i Vlorës në vitin 1991 deri tek i fundit ai i Fierit, i cili prodhoi me një kosto shumë të lartë dhe në kushte tejet të amortizuar deri në vitin 2007. Ndalimi i prodhimit të këtyre termocentraleve erdhi si rezultat i amortizimit të skajshëm të tyre dhe teknologjisë së vjetruar e cila sillte kosto të lartë prodhimi dhe ndotje të lartë të ambjentit. Termocentralet në Shqipëri (dhe pse me një kosto prodhimi disa herë më të lartë se prodhimi hidro) kanë shërbyer dhe mund të shërbejnë në disa drejtime:

- Për të rritur sigurinë e furnizimit dhe për të mundësuar plotësimin e kërkesës së vendit për energji elektrike.
- Për një balancim të ngarkesës së furnizimit me energji elektrike
- Për të ulur varësinë nga reshjet e vendit dhe prodhimi hidro.
- Për të lejuar një përdorim më efikas të hidroenergjisë.
- Etj.

Pas një periudhë gati 30-vjeçare kur nuk u ndërtua asnjë vepër e re energjetike më 9 shkurt 2007 u nënshkrua kontrata me kompaninë italiane "Maire Engineering" për ndërtimin e një TEC-i të ri në Vlorë me kapacitet të instaluar prej 97 MW. Ky projekt është

¹ Aleks PALNIKAJ, Korporata Elektroenergjetike Shqiptare, Kandidat PhD në Ekonomi dhe zhvillim të qëndrueshëm në Universitetin Europian të Tiranës.

financuar nga Banka Botërore, Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim, BERZH, Banka Evropiane e Investimeve si dhe Korporata Elektroenergjetike Shqiptare me një vlerë prej 130 milion USD. Ky investim erdhi në një moment aspak të favorshëm për prodhimet Termo pasi çmimi i naftës dhe gazit kishte 2–3 vjet që rritej me ritme të shpejta dhe kjo situatë bëri që projekti i ndërtimit të 3 impianteve me kapacitet 291 MW të reduktohej në një të vetëm me kapacitet 97 MW.

Fjalë kyçe: *Elektricitet, Termocentral, Termocentrali Vlorë, Prodhimi i energjisë elektrike, Kosto prodhimi*

Abstract: *The construction of thermal power plant for electricity production in Albania dates on 1951 where the first one was built in Tirana, which operated with 2.9 MW of installed capacity. In the early 90's, Albania counted seven thermal power plants with an installed capacity of 194 MW which used to operate with raw materials such as coal, heavy oil, gas or solar.*

In the first steps of the country electrification, the only kind of electric power generation was the thermo one. In the early 90's, while the electricity consumption increased immediately, the electric power generation by power plants fell drastically. The power plants began to reduce production and the first one to stop operation in 1991 was the Power Plant of Vlora. In 2007, the last one to stop operation was the power plant of Fier, which used to generate electricity at high level costs, due to over depreciated conditions. One of the main reasons why those power plants stopped production is due to their extreme depreciation and outdated TECHNOLOGY, which lead to high production costs and environmental pollution. Despite the fact that the production costs exceed hydropower costs, power plants have served and might serve:

- To secure a sustainable electricity supply and to enable the fulfillment of the country's demand for electricity;*
- To balance the supply overload;*
- To reduce the country's dependency on rainfall and hydropower production.*
- To allow a more efficient way of hydropower generation.*
- Etc.*

For a period of nearly 30 years no new power plant was built. On February 9th, 2007 the Italian Company "Maire Engineering" was contracted to construct a new power plant in Vlora with an installed capacity of 97 MW.

This project is funded by the World Bank, the European Bank for Reconstruction and Development EBRD, the European Investment Bank and the Albanian Power Corporation with a value of 130 million Euros. It wasn't the most favorable moment to invest through this project on thermo production, because the three last years oil and gas price was increased rapidly. Due to this situation, only one plant of 291 MW installed capacity was established, instead of 3 planned before. The purpose of this study is to evaluate the role of electricity production by thermal power stations in the country's supply; the prospect of constructing new ones in the future by studying the production costs, the potential of our country and other internal and external factors; study the impact that would have the construction of TAP's pipeline on thermo production costs, etc.

Key words: *Electricity, Thermal Power Stations, Vlora's Power Plant, Electricity production cost*

1. Hyrje

Vendi ynë vuan nga një krizë e përhershme energjetike. Përkufizohemi si të varur kryesisht nga sasitë e reshjeve që bien në vend, kjo sepse burimet tona energjetike mundësohen në masën 98% nga hidrocentrale, një problem ky që na ka shoqëruar në 24 vjet tranzicion. Krizat energjetike nuk kanë munguar edhe gjatë regjimit diktatorial komunist, por në ato kohëra mungesa e energjisë interpretohej si panevojshmëri e popullit shqiptar ndaj lukseve kapitaliste. Vitet e fundit, pas një sërë reformash, konsiderohemi si vend potencial për hyrjen në Bashkimin Europian, dhe sigurisht që destabiliteti në furnizimin me energji dhe sistemi jo i sigurt energjistik për plotësimin në mënyrë të plotë, të vazhdueshme dhe të panderprerë të vendit me energji duhet të konsiderohet një pengesë në këtë drejtim. Aktualisht deri në 50% e gjithë kërkesës për energji në vendin tonë plotësohet nëpërmjet blerjes nga jashtë të saj, ndërkohë që kërkesa për energji elektrike vazhdon të rritet.

1.1 Qëllimi i studimit

Qëllimi i këtij studimi është të vlerësojë rolin e prodhimit të energjisë elektrike me termocentrale në furnizimin e vendit dhe perspektiva e ndërtimeve të termocentraleve të reja në të ardhmen duke studiuar koston e prodhimit, potencialet e vendit tonë si dhe faktorët e tjerë të brendshëm dhe të jashtëm, të studiojë ndikimin që do ketë ndërtimi i gazsjellësit TAP në koston e prodhimit termo etj.

2. Historiku i prodhimit të energjisë termo në Shqipëri

Në vitin 1923 u instalua grupi i parë Diesel në Tiranë, i cili u pasua nga instalime të grupeve të tjera në qytetet kryesore të vendit; Në vitet '50 u ndërtuan TEC-et e para; Në vitin 1957 u krijua Sistemi Elektroenergetik Kombëtar, i cili përbëhej nga 60 MW fuqi të instaluar gjeneruese dhe rreth 200 km linjë të tensionit 110 kV / 35 kV. Në periudhën 1971-1986 u ndërtuan të tjerë HEC-e, si dhe TEC-i i Fierit. Në vitin 1986, me përfundimin e HEC-it të Komanit dhe n/stacionin përkatës (objekti i fundit i gjenerimit i ndërtuar), fuqia totale e instaluar për gjenerimin e energjisë elektrike arriti 1684 MW nga të cilat, 1446 MW me HEC-e, 194 MW me TEC-e dhe 14MW HEC-e të vogla;

Tabela 1. Prodhimi në vite i energjisë elektrike me anë të termocentraleve në Shqipëri.

PRODHIMI		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
000/ KWh																
Me TEC-e		945	1,070	664	296	382	209	250	211	230	326	168	130	170	132	172
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
206	156	83	143	137	107	81	81	76	77	93	73	0	0	29	59	0

Burimi: KESH sha

Në tabelën e mëposhtme po paraqesim në mënyrë më të detajuar e të plotë të dhënat kryesore për termocentralët lidhur me vitin e prodhimit të tyre, fuqinë e instaluar, vendin ku u ndërtuan dhe kohëzgjatjen e punës së tyre:

Tabele 2. Termocentralet e ndërtuara në Shqipëri në vite.

Nr.	Vendi	Viti i vënies në punë	Fuqia e instaluar	Viti i ndalimit	Lënda djegëse
1	Tiranë	1951	1x2.5 MW 1x2.4 MW	1994	Qymyr
2	Cërik	1956	2x3.5 MW 1x1.5 MW	1992	Qymyr
3	Vlorë	1953	2x1.5 MW	1991	Qymyr Gaz
4	Kuçovë	1934 1941 1954 1960	1x3.6 MW 1x2 MW	1993	Mazut Solar Gaz
5	Korcë	1971	1x6 MW	2000	Qymyr
6	Maliq	1951 1960 1983	1x4 MW 2x1.5 MW	2000	Qymyr
7	Fier	1960,1980	2x12 MW 3x25 MW 1x60 MW	2007	Mazut
8	Vlorë	2011	1X97 MW		Naftë, Gaz

Burimi: KESH sha , Divizioni i Gjenerimit.

Aktualisht asnjë prej këtyre termocentraleve nuk i është nënshtruar procesit të rehabilitimit dhe të gjithë janë në konservim. Vlen të theksohet që për sa i takon TEC-it Fier është bërë një studim mbi mundësinë e rehabilitimit të tij, konkretisht për njësinë çeke 1x60 MW e cila është instaluar në vitin 1980, por në studimin për sektorin e energjisë të vitit 2002, u evidentua gjendja mjaft e dëmtuar e të gjitha njësive për shkak të lëndës djegëse të përdorur, me përbërje mbi 6% të squfurit. Në këto kushte rehabilitimi u konsiderua i papërshtatshëm.

3. Situata aktuale e sistemit energjetik shqiptar

Hidrocentralet e mëdhenj

Aktualisht, janë në shfrytëzim 7 hidrocentrale të mëdhenj, disa hidrocentrale të vegjël dhe një termocentral.

Në lumin Drin – Janë në funksionim 3 hidrocentrale me kapacitetet total të instaluar 1350 MW: HEC-i Vau i Dejës, HEC-i Fierza, HEC-i Koman. Ka përfunduar ndërtimi nga kompania austriake i hidrocentralit të "Ashtës", mbi Lumin Drin, me kapacitet të instaluar 48,2 MW..

Në lumin Mat – Janë në shfrytëzim HEC-et "Ulëz" dhe "Shkopet", me kapacitetet total të instaluar 49 MW.

Në lumin e Bistricës – Janë në funksion hidrocentralet "Bistrica I" dhe "Bistrica II", me kapacitet të instaluar 27,5 MW.

Në lumin Devoll - Para vitit 1990, ka filluar ndërtimi i hidrocentralit të Banjës, me kapacitet të projektuar 60 MW. Aty janë kryer vetëm 40% e punimeve dhe më pas punimet janë ndërprerë. Aktualisht, është nënshkruar kontrata koncesionare për ndërtimin e kaskadës së hidrocentraleve mbi lumin Devoll, ndërmjet METE-es dhe Kompanisë Austriake EVN AG, ku parashikohen 3 (tre) hidrocentrale Lozhan - Grabovë, Skënderbegas - Çekin e ai i Banjës, me fuqi të instaluar totale 319 MW dhe prodhim energjie 985.200.000 kwh. Investimi i kontraktuar është 2.007.900.000 Euro.

Në lumin Vjosa është duke u ndërtuar hidrocentrali i Kalivacit, me kapacitet të instaluar deri 100 MW, prodhim energjie 350.000.000 Kwh. Investimi i kontraktuar 129.000.000 Euro

Hidrocentralet e vegjël

Në Shqipëri deri në vitin 1985 numëroheshin 70 HEC-e të vegjël të ndërtuar, me kapacitete nga 20 KW deri 9200 KW. Nga këto, vetëm 38 janë në gjendje pune, pjesa tjetër janë jashtë funksionit. Nga tërësia e këtyre HEC-ve të vegjël rezultojnë:

32 HEC-e me kontratë koncesionare, me fuqi të instaluar 24, 4 MW

16 HEC-e janë të privatizuar, me fuqi të instaluar 2,047 MW

22 HEC-e janë shtetërorë, me fuqi të instaluar 11, 0 MW

Në tabelën e mëposhtme po paraqesim në mënyrë më të detajuar të dhënat mbi hidrocentralet e instaluar në vend dhe prodhimin vjetor të tyre:

Tabela 3. Kapaciteti i instaluar dhe prodhimi vjetor në Shqipëri.

Kapaciteti i instaluar dhe prodhimi i vendit						
Viti	Instaluar MW	Shtuar MW	Total MW	Rritja %	Prodhimi Vjetor	± i Prodhimit
2007	1,432	0	1,432	0%	2,874,362	-47%
2008	1,432	18	1,450	1.26%	3,849,893	34%
2009	1,450	12	1,462	0.84%	5,229,618	36%
2010	1,462	11	1,473	0.77%	7,714,546	48%
2011	1,473	10	1,483	0.65%	4,126,549	-47%
2012	1483	48.2	1,531.2	3.25%	4,776,076	16%
2013	1531.2	0	1531.2	0	6 956 000	45.6%

Burimi : ERE, Raportet Vjetore 2007-2013.

TEC Vlorë : Me kapacitet 97 MW, por që nuk prodhon kryesisht për shkak të kostos së lartë të prodhimit.

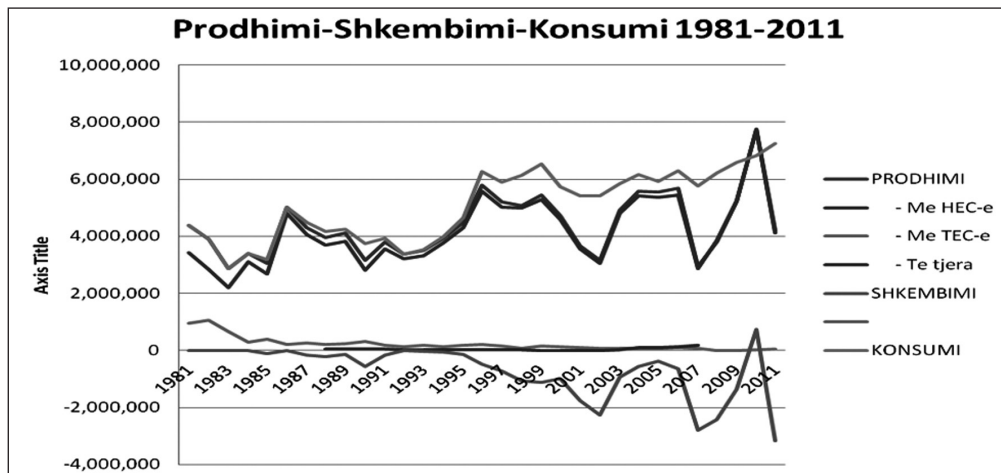
4. Nevojat e vendit për energji elektrike.

Konsumi i energjisë elektrike në vendin tonë vazhdon të rritet nga viti në vit mesatarisht me 3% në vit, konsum i cili mund të arrijë në 9,588 GWh në vitin 2020 sipas një përlllogaritjeje nga stafi i Bankës Botërore. Kjo do të thotë thellim të mëtejshëm të krizës energjetike në vend.

Faktorët që ndikojnë në rritjen e konsumit janë:

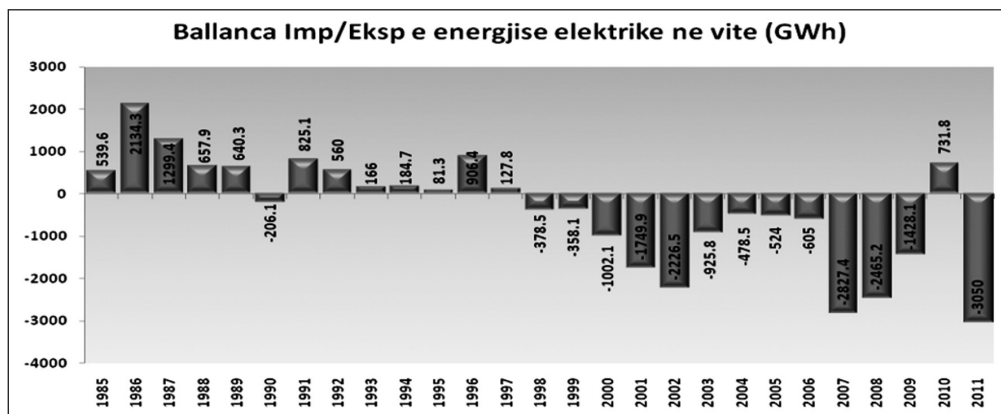
- Ndryshimi i strukturës së konsumit familjar/biznes.
- Rritja e sektorit të turizmit.
- Industrializimi.
- Rritja e GDP-së, si rrjedhojë edhe e mirëqenies ekonomike etj.

Grafiku 1. Ecuria e prodhimit, konsumit & shkëmbimit të energjisë elektrike në vend



Burimi: KESH sh.a

Grafiku 2. Balanca e import/eksporteve të energjisë elektrike në Shqipëri nga viti 1985.



Burimi: KESH sha

Njësia	Rritja vjetore (në përqindje)
PBB	4.4
Konsumi i energjisë	3.1
Konsumi i karburanteve kryesore	1.9

Burimi: Përlllogaritjet e stafit të Bankës Botërore

Tabela 4. Parashikimi i kërkesës për energji elektrike deri në vitin 2020 sipas llogarive të BB-së.

Viti	Kërkesa (GWh)	% e rritjes	Piku (MW)	% e rritjes
2013	7,743	3.10%	1,590	3.2%
2014	7,983	3.10%	1,640	3.1%
2015	8,231	3.10%	1,690	3.0%
2016	8,486	3.10%	1,740	3.0%
2017	8,749	3.10%	1,800	3.4%
2018	9,020	3.10%	1,860	3.3%
2019	9,300	3.10%	1,930	3.8%
2020	9,588	3.10%	1,990	3.1%

Burimi: Përlogaritjet e stafit të Bankës Botërore

Duke marrë të dhënat reale të konsumit pas vitit 2008, kohë në të cilën u reduktuan në maksimum ndërprerjet e energjisë elektrike në vend na rezultojnë:

Tabela 5. Llogaritja e % së rritjes së konsumit në vend

VITI	Konsumi	% e rritjes
2008	6,300.00	10%
2009	6,592.00	5%
2010	6,970.00	6%
2011	7,342.00	5%
2012	7,612.00	4%

Burimi: ERE

Rritja mesatare vjetore është rreth 5% nga e cila rezultojnë një konsum i parashikuar si më poshtë:

Tabela 6. Parashikimi i nevojave të vendit sipas llogaritjeve tona të tabelës nr 4.

Viti	Kërkesa (GWh)	% e rritjes	Piku (MW)	% e rritjes
2013	7,743	5.00%	1,590	3.20%
2014	8,130	5.00%	1,640	3.10%
2015	8,536	5.00%	1,690	3.00%
2016	8,963	5.00%	1,740	3.00%
2017	9,411	5.00%	1,800	3.40%
2018	9,882	5.00%	1,860	3.30%
2019	10,376	5.00%	1,930	3.80%
2020	10,895	5.00%	1,990	3.10%

Nga tabela e mësipërme shihet dhe domosdoshmëria e rritjes së prodhimit jo vetëm në sasi prodhimi, por edhe në kapacitete për të përballuar ngarkesën Pik.

Për të përballuar ngarkesën Pik në vitin 2020 nevojitet kapacitet i instaluar shtesë prej:

$$1,990 - 1,531.2 \approx 342 \text{ MW}$$

Kurse vetëm për të përballuar këtë rritje të kërkesës për energji deri në vitin 2020 do të nevojiten:

$$(10,895 - 7,743) / 365 / 24 \approx 360 \text{ MW fuqi të instaluar shtesë})$$

Që do të thotë se një shtesë në kapacitetet prodhuese Termo (të pavarur nga kushtet klimatike) prej 360 MW do të mbulonte kërkesën në rritje nga viti aktual në vitin 2020 në sasi dhe në orën Pik. Dhe kjo duke mos marrë parasysh mungesën në vitin aktual në sasi dhe kapacitet të energjisë elektrike në vend, mungesë e cila varet shumë nga reshjet vjetore të shirave.

5. Kapacitetet e Shqipërisë për prodhimin e energjisë elektrike

Shqipëria renditet në Europë si një vend me pasuri ujore të konsiderueshme, me një shtrirje hidrografike të shpërndarë pothuaj në të gjithë territorin. Edhe pse rreth 98 % e energjisë elektrike prodhohet nga hidrocentralet, vetëm 35% e potencialit hidroenergjitik është shfrytëzuar deri tani.

Nga një llogaritje e thjeshtë na rezulton se edhe nëse shfrytëzohet në kushte ideale 100% e kapaciteteve tona ujore në periudha të thata (siç ishte viti 2007) përsëri prodhimi total do të jetë:

$$35\% = 2.874 \longrightarrow 100\% = 8\,200 \text{ GW}$$

Që do të thotë e barabartë me kërkesën për energji të vitit 2015 sipas llogaritjeve të Bankës Botërore. Kurse sipas llogaritjeve tona kërkesa për energji e vendit do të mbulohej nga prodhimi Hidro i vendit në vitin aktual 2014. Përsëri do jetë e domosdoshme drejtimi i investimeve drejt mënyrave të tjera të prodhimit të energjisë elektrike termo, impianteve të erës, energjisë diellore, TEC-eve nukleare etj.

Ndryshimi i klimës është një nga çështjet kryesore të mijëvjeçarit të ri. Protokollin e Kiotos nënshkruar në vitin 1997 nga vendet anëtare të Konventës së Kombeve të Bashkuara mbi Ndryshimin e Klimës (UNFCCC) përcakton objektiva të detyrueshme për çlirimin e gazit në atmosferë për vendet e ekonomive kryesore të botës të cilat kanë nënshkruar Protokollin.

Prodhimi i energjisë elektrike është duke hyrë në një periudhë transformimi. Investimet janë zhvendosur drejt teknologjive që çlirojnë më pak karbon si rezultat i çmimeve të larta të lëndëve djegëse dhe politikave të qeverive për të rritur sigurinë e energjisë dhe për të ulur emetimet e CO₂. Sipas kësaj marrëveshjeje, emetimet e gazrave në atmosferë duhet të reduktohen me 48% deri në vitin 2025.

Por sigurisht që prodhimi i energjisë së pastër në masën 99% nga vendi ynë nuk i atribuohet kësaj marrëveshjeje, por kryesisht resurseve të mëdha të vendit në burimet ujore dhe kostos së ulët të prodhimit hidro. Vendi ynë renditet në vendet e pakta që prodhon energji pothuasje 100 % të pastër. Tashmë ka ardhur koha që energjitë tona t'i drejtojmë drejt plotësimit të nevojave për energji të vendit. Kjo ka bërë të domosdoshme diversifikimin e prodhimit pasi resurset tona

nuk mund ta mbulojnë këtë kërkesë në rritje të energjisë elektrike pa investimet termo.

Në tabelën e mëposhtme jepen të dhëna mbi emetimet e CO₂, një nga faktorët kryesorë që kundërshtojnë investimet Termo. Por siç shihen në këtë tabelë, Shqipëria ka një koeficient të ulët emetimi CO₂ në ajër dhe në bazë të studimeve kjo ndotje ka ardhur jo nga faktorë industrial.

Tabela 7. Të dhënat mbi emetimin CO₂ për vitin 2011

	Popullsia (milion)	GDP (Miliard USD)	GDP/PPP (Miliard USD)	Energji e Prodhuar (Mtoe)	Importet Neto (Mtoe)	CO ₂ ne atmosfera (Mt CO ₂)
<i>Bota</i>	6,958.0	52,486.0	70,313.0	13,202.0	-	31,342.0
<i>OECD</i>	1,241.0	38,239.0	37,906.0	3,854.0	1,622.0	12,341.0
<i>Lindja e Mesme</i>	209.0	1,271.0	2,489.0	1,788.0	(1,106.0)	1,607.0
<i>Jo OECD Europe dhe Euroazia</i>	340.0	1,597.0	3,666.0	1,822.0	(623.0)	2,743.0
<i>Kina</i>	1,351.0	4,426.0	10,286.0	2,433.0	408.0	8,000.0
<i>Azia</i>	2,313.0	3,386.0	8,749.0	1,405.0	252.0	3,484.0
<i>Jo OECD Amerikane</i>	460.0	2,298.0	4,403.0	797.0	(186.0)	1,087.0
<i>Afrika</i>	1,045.0	1,276.0	2,814.0	1,104.0	(390.0)	968.0
<i>Shqipëria</i>	322.0	11.1	25.3	1.5	0.7	3.9
<i>Algjeria</i>	3,598.0	119.3	275.0	145.9	(103.3)	103.9
<i>Angola</i>	1,962.0	56.8	102.6	92.2	(78.0)	15.7
<i>Argjentina</i>	4,077.0	276.3	631.9	77.2	5.1	183.6
<i>Belgjika</i>	11.0	408.0	364.7	18.2	49.4	108.6
<i>Bosnja Hersigovina</i>	3.8	13.0	28.6	4.6	2.4	22.8
<i>Brazili</i>	196.7	1,126.7	2,021.3	249.2	28.6	8.9

Burimi: IEA , Key Word Energy statistics, pg 4

6. Ndërtimi i TEC Vlorë, Qëllimi dhe rëndësia e ndërtimit të tij.

Ndërtimi i TEC-it në Vlorë erdhi si rezultat i nevojës që kishte vendi për rritjen e burimeve prodhuese dhe sidomos atyre termo për të balancuar prodhimin nga impiantet hidro. Projekti u miratua në prill të vitit 2006. Kostoja totale e projektit ishte 130 milionë Dollarë dhe është financuar nga Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (50 milionë Dollarë), Banka Evropiane për Investime (50 milionë Dollarë), Banka Botërore (25 milionë Dollarë) dhe KESH-i (5 milionë Dollarë)

Për të rritur kapacitetet prodhuese, si dhe për të krijuar një burim alternativ energjie që do të krijonte “pavarësi” nga kushtet atmosferike u krye një studim për ndërtimin në Shqipëri të një termocentrali (impianti), me një fuqi rreth 97 MW. Ky impiant u parashikua të punonte me cikël të kombinuar duke përdorur si lëndë djegëse naftën ose gazin. Për ndërtimin e këtij TEC-i, u vendos si vend i përshtatshëm zona e portit të vjetër në qytetin e Vlorës, për arsye se aty krijoheshin mundësitë në të ardhmen për furnizimin me naftë dhe gaz nëpërmjet detit. Arsyeja tjetër që ky impiant elektrik u ndërtua në Vlorë, ishte balancimi i rrjetit të transmetimit duke rregulluar nivelet e tensionit si dhe uljen e humbjeve në rrjet.

Objekti i realizimit të projektit të propozuar është arritja e përmirësimeve të mëdha në rezultatet e sistemit të energjisë (barazpeshë midis ofertës dhe kërkesës për energji elektrike,

efikasitet në furnizimin dhe përdorimin e saj, efektivitet financiar të sektorit energjetik, dhe efikasitet institucional brenda sektorit) përmes investimeve prioritare dhe masave të tjera për të; (i) rritur prodhimin e energjisë nga termocentralet për plotësimin e një pjese të kërkesës së brendshme të ngarkesës bazë, duke lejuar kështu një përdorim më efikas të hidroenergjisë për të plotësuar kërkesën e brendshme të pikut dhe për të mundësuar shkëmbime energjie të ngarkesës bazë me sisteme të tjera energjetike të rajonit, dhe (ii) zbatimin e një regjimi të fortë politikash.

TEC -Vlorë përbëhet nga një stacion energjie me cikël të kombinuar, i furnizuar me energji nga nafta e distiluar në një vend prej gjashtë hektarësh rreth 6 kilometra në veri të Vlorës, në afërsi të një terminali të një depozite naftë në det. Impianti është projektuar për të lejuar kthimin e saj në gaz natyror, kur gazi i importuar të silltet në Shqipëri. Kontrata e punëve inxhinierike, prokurimit dhe ndërtimit për impiantin u nënshkrua në fund të shkurtit 2007 midis KESH-it dhe shoqërisë italiane "TEChnimont".

Por a ishte koha për ndërtimin e një TEC-i që funksionon me naftë apo gaz kur dihet se çmimi i kësaj lëndë të parë po shkon gjithnjë në rritje dhe rezervat botërore po shkojnë drejt shterimit? Që në fillimet e ndërtimit të këtij Termocentrali u vu re moseficienta e ardhshme e tij dhe nga tre sektorë u reduktua në vetëm një.

Tabela 8. Të dhëna mbi emetimin e gazrave nga TEC Vlorë dhe krahasimi me direktivën LCP

KAPACITETI I TEC-IT TË VLORES (MW _{th})	Emisioni limit i SO ₂ (0.2% ne masë) (mg/Nm ³) (TEC-i i Vlorës)	Emisioni limit i SO ₂ (0.1% ne masë) (mg/Nm ³) (TEC-i i Vlorës)	Emisioni limit i SO ₂ (mg/Nm ³) (Direktiva LCP)	Emisioni limit i NO _x (mg/Nm ³) (TEC-i i Vlores)	Emisioni limit i NO _x (mg/Nm ³) (Direktiva LCP)
97.2	324	162	100-350	<120	400

Tabela 9. Kreditë e marra nga KESH sha për ndërtimin e TEC Vlorë

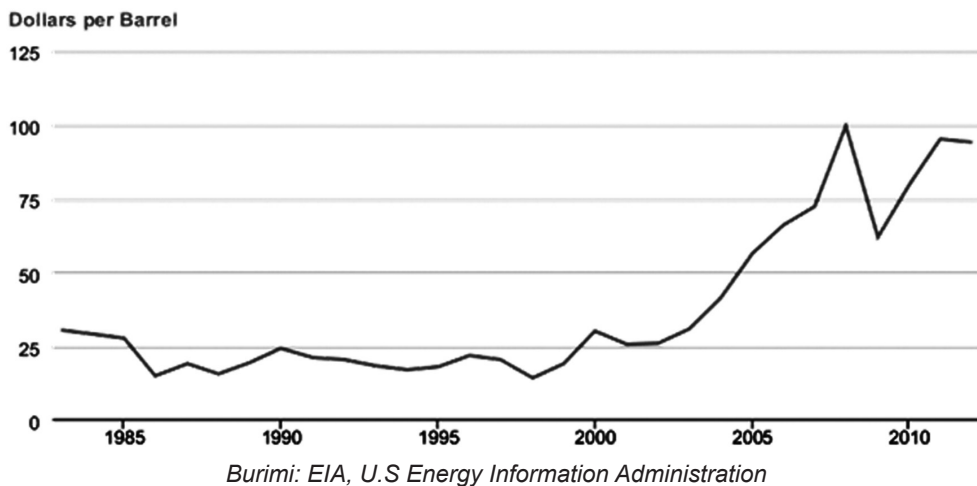
Projekti i Huasë		
	Monedha	në CCY
Financimi i Projektit TEC VLORE		
WB IDA - Tr.Shpërnd. Nr.38720 (TEC Vlorë)	\$	40,000,000
EBRD (Nr.33833) - Vlora Thermo Power Plant	€	40,000,000
EIB - Vlora Thermo Power Plant (Nr.22706)	€	25,000,000

Teknologjia e këtij impianti elektrik është bashkëkohore dhe në ndërtimin e tij janë përdorur teknologjitë më të avancuara dhe me siguri tepër të lartë në operim. Kontrata

e ndërtimit të këtij impianti ka pasur pjesë integrale të saj, trajnimin e stafit duke i dhënë mundësi inxhinierëve dhe operatorëve shqiptarë të njihen dhe të ambientohen me këtë lloj teknologjie të përparuar. TEC-Vlorë është ndërtuar sipas të gjitha standardeve dhe rregullave ndërkombëtare duke respektuar në mënyrë tepër rigorozë të gjitha parametrat e emetimeve të gazeve në mjedis.

Si një projekt i financuar nga bankat më prestigjioze dhe qeveria shqiptare, të ndjeshme ndaj mjedisit, që në vitin 2004 është instaluar në sheshin e ndërtimit një stacion i monitorimit të cilësisë së ajrit në mënyrë të vazhduar. Ky stacion analizon të dhënat meteorologjike dhe kimike të ajrit: temperaturë, presion, lagështi, drejtimi i erës, shpejtësia e erës, si dhe të dhënat cilësore të ajrit: SO₂, NO, NO₂. Treguesit kryesorë të performancës mbi të cilat kryhet monitorimi i këtij projekti janë; (i) reduktimi i humbjeve në rrjetin e transmetimit dhe shpërndarjes, (ii) përmirësimi i faturimit të energjisë elektrike, (iii) reduktimi i pagesave të pakryera ndaj KESH-it i agjencive të tjera buxhetore ose jobuxhetore, (iv) reduktimi dhe eventualisht eliminimi i subvencionimit nga shteti i importit të energjisë elektrike, (v) përmirësimi i situatës vetëfinancuese të KESH-it, dhe (vi) zbatimi i programit të reformave në sektorin e energjisë. Këta tregues janë të lidhur me respektimin e detyrimeve që vijnë nga kontrata që KESH ka nënshkruar me financuesit e këtij projekti, dhe në përputhje të plotë me Planin e Veprimeve të Sektorit të Energjisë.

Grafiku 2: Ndryshimi i çmimit të naftës në vite dhe tendenca në vitet e studimit të projektit dhe ndërtimit të TEC Vlorë



Viti 2006 është moment kur është miratuar projekti për ndërtimin e këtij TEC-i edhe pse të gjitha parashikimet e ndryshimit të çmimit të naftës ishin për një rritje të mëtejshme të saj. Ndërtimi i këtij TEC-i edhe pse u mendua si e domosdoshme për shumë faktorë, përsëri u ndërtua në një kohë shumë të papërshtatshme për dy arsye:

Së pari, sipas dhe grafikut të mësipërm kishte disa vite që çmimi i naftës njihte vetëm rritje dhe në momentin e fillimit të ndërtimit të tij u kuptua se kostoja e prodhimit nuk do ta justifikonte ndërtimin e këtij TEC-i.

Së dyti, akoma nuk kishte asnjë dritë jeshile për ndërtimin e ndonjë linje transporti të gazit të lëngshëm nëpër vendin tonë gjë e cila do ta bënte eficient këtë Termocentral. TEC-i në Vlorë aktualisht nuk prodhon dhe për shkak të koston shumë të lartë të prodhimit.

7. Perspektiva e ndërtimeve të reja të termocentraleve

Ndërtimi i termocentraleve mendohet të jetë zgjidhja më e mirë për sigurinë e furnizimit me energji elektrike të vendit.

- Për koston më të lirë të ndërtimit krahasuar me impiantet e erës, TEC-eve bërthamore dhe paneleve diellore etj.
- Pas ndërtimit të TAP e cila parashikohet të përfundojë në vitin 2018 dhe që do mund të furnizojë me gaz natyror këto termocentrale, kostoja variable e prodhimit do të ulet ndjeshëm.

Kosto e ndërtimit të këtyre termocentraleve me gaz, duke marrë parasysh koston e shumë ndërtimeve të realizuara kohët e fundit në Europë, por dhe ndërtimin e TEC -Vlorë në Shqipëri rezulton të jetë afërsisht 1000 Euro për kW ose 1 000 000 Euro për MW.

Tabela 10: Kostot e ndërtimit dhe prodhimit të disa TEC-eve me gaz/naftë në Europë

Skema	Tipi i motorit	Kapaciteti (MW)	Kosto kapita (\$/kW)	Kosto Fikse (\$/kW/vit)	Kosto variable (\$/MWh/vit)
Tec me gaz jo te lengshem per prodhim ne PIK (40MW)	GE Frame 6B (6581B)	42	1227	14	6
Tec me gaz jo te lengshem per prodhim ne PIK (50MW)	Ge Im6000 Pc Sprint	47	1376	14	10
Tec me gaz jo te lengshem per prodhim ne PIK (100MW)	GE 9171EW/1	128	916	14	6
Tec me gaz jo te lengshem per prodhim ne PIK (160MW)	Siemens SGT5 2000E	168	787	12	5.5
Tec me lende te lengshme per prodhim ne PIK (40MW)	GE Frame 6B (6581B)	42	1227	14	7.2
Tec me lende te lengshme per prodhim ne PIK (50MW)	Ge Im6000 Pc Sprint	47	1376	14	14
Tec me lende te lengshme per prodhim ne PIK (100MW)	GE 9171EW/1	128	916	14	7.2
Tec me lende te lengshme per prodhim ne PIK (160MW)	Siemens SGT5 2000E	168	787	12	7

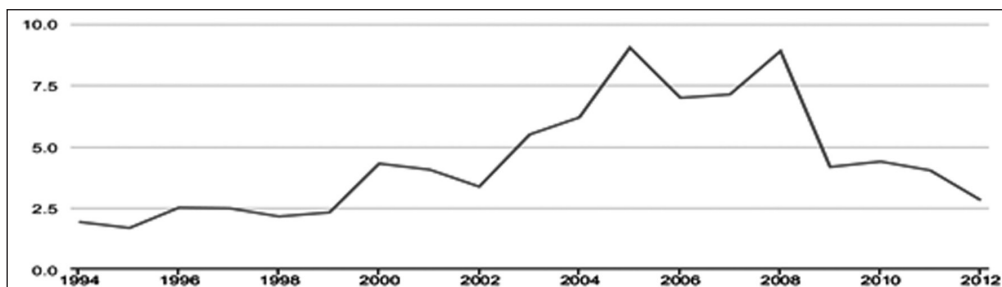
Tabela 11. Tendanca botërore e prodhimit të energjisë elektrike

	1990	2010	2015	2020	2030	2035	2010-35
Qymyr	2,231.0	3,474.0	3,945.0	4,082.0	4,180.0	4,218.0	0.80%
Naftë	3,230.0	4,113.0	4,352.0	4,457.0	4,578.0	4,656.0	0.50%
Gaz	1,668.0	2,740.0	2,993.0	3,266.0	3,820.0	4,106.0	1.60%
Nuklear	526.0	719.0	751.0	898.0	1,073.0	1,138.0	1.90%
Hidro	184.0	295.0	340.0	388.0	458.0	488.0	2.00%
Bioenergjia	903.0	1,277.0	1,408.0	1,532.0	1,755.0	1,881.0	1.60%
Te tjera te rinovueshme	36.0	112.0	200.0	299.0	554.0	710.0	7.70%
Totali	8,779.0	12,730.0	13,989.0	14,922.0	16,417.0	17,197.0	1.20%

Burimi: Word energy 2012, chapter 2 page 52.

Edhe tendenca botërore e ndërtimeve të impianteve të reja për prodhimin e energjisë elektrike parashikon një trend rritës në masën 1.6% në vit për prodhimin e energjisë elektrike me anë të gazit.

Grafiku 2: Ndryshimi i çmimit të gazit në vite (USD/Mil BTUs)



Burimi: EIA, U.S Energy Information Administration

Një faktor tjetër mjaft i rëndësishëm për orientimin drejt ndërtimit të TEC-eve me gaz është edhe tendenca e viteve të fundit e çmimit në rënie të gazit në bursë sipas grafikut të mësipërm.

7.1 Ndikimi i realizimit të projektit TAP në prodhimin e energjisë me gaz.

Nga një studim i ERE-s rezultojnë një ulje e ndjeshme e kostos së prodhimit të TEC Vlorë nga prodhimi i tanishëm me naftë tek prodhimi me gaz të lëngshëm, i cili mundësohet vetëm nga linja e gazit siç është projekti TAP.

A) NAFTA DIEZEL D2			
Nr	Treguesi i marrë apo i llogaritur	Njësi e matjes	Vlera e llogaritur
1	Volumi i gazrave CO2 të hedhur në atmosferë	m3N / kg l.dj.	1.62
2	Sasia e gazrave CO2 të hedhur në atmosferë	kgCO2/kg l.dj.	2.11
3	Sasia vjetore e gazrave CO2 të hedhur në atmosferë për kapacitetin aktual	ton CO2 / vit	287,069.85
4	Sasia vjetore e gazrave CO2 të hedhur në atmosferë për kapacitetin e trefishuar	ton CO2 / vit	861,209.55
5	Taksa aktuale europiane për shkarkime të CO2	euro / kgCO2	32.00
6	Kostoja e shkarkimit të CO2 në atmosferë sipas normave europiane, për kapacitetin aktual	euro / vit	9,186,235.22
7	Kostoja e shkarkimit të CO2 në atmosferë sipas normave europiane, për kapacitetin e trefishuar	euro / vit	27,558,705.67
B) GAZ NATYRAL			
Nr	Treguesi i marrë apo i llogaritur	Njësi e matjes	Vlera e llogaritur
1	Volumi i gazrave CO2 të hedhur në atmosferë	m3N / m3N GN	1.06
2	Sasia e gazrave CO2 të hedhur në atmosferë	kgCO2 / m3N GN	1.38
3	Sasia vjetore e gazrave CO2 të hedhur në atmosferë për kapacitetin aktual	ton CO2 / vit	232,152.69
4	Sasia vjetore e gazrave CO2 të hedhur në atmosferë për kapacitetin e trefishuar	ton CO2 / vit	696,458.07

5	Taksa aktuale europiane për shkarkime të CO2	euro / kgCO2	32.00
6	Kostoja e shkarkimit të CO2 në atmosferë sipas normave europiane, për kapacitetin aktual	euro / vit	7,428,886.08
7	Kostoja e shkarkimit të CO2 në atmosferë sipas normave europiane, për kapacitetin e trefishuar	euro / vit	22,286,658.24

Burimi: ERE, Kirov Mici. <http://www.ere.gov.al/mat.php?idr=241&idm=411&lang=1>

Tabela 8. Kostoja e prodhimit të energjisë me termocentrale.

Nr	Kostoja e prodhimit të 1 kwh energji elektrike	\$ / kwh	%
1	Me naftë diesel D2	0.183	100
2	Me gaz natyror të lëngëzuar - GNL	0.118	0.64
3	Me gaz natyror	0.11	0.60

Burimi: ERE, Kirov Mici. <http://www.ere.gov.al/mat.php?idr=241&idm=411&lang=1>

Nga këto llogaritje na rezultojnë një kosto më e ulët pas ndërtimit të TAP, por kjo kosto prodhimi ndikon edhe në uljen totale të koston nga mirëmenaxhimi i të gjithë sistemit energjetik shqiptar duke mbajtur lëshimin e gazrave të dëmshëm në atmosferë brenda limiteve të marrëveshjeve ndërkombëtare. Ndërtimi i gazsjellësit TAP do të vinte në efikasitet edhe TEC Vlorë, kosto aktuale e prodhimit dhe konservimit (e mirëmbajtjes dhe e mbajtjes në gatishmëri) është shumë e lartë.

8. Konkluzione dhe rekomandime

Ndërtimi i termocentraleve me gaz është zgjidhja më e pranueshme për situatën aktuale të vendit tonë. Prodhimi me anë të gazit është një zgjidhje e ndërmjetme mes koston më të ulët të ndërtimit në krahasim me energjinë e rinovueshme (erës, diellit, nuklear etj.) dhe emetimin më të ulët të gazrave të dëmshme në atmosferë në krahasim me mënyrat e tjera të prodhimit të energjisë jo të rinovueshme (qymyrit dhe naftës). Duke marrë parasysh kohëzgjatjen e ndërtimit të tyre prej 4-5 vjetësh (TEC Vlorë) përfundimi i ndërtimit të tyre, nëse ndërtimi fillon në vitin aktual korrespondon me kohën e përfundimit të linjës së transportit të gazit TAP duke ulur ndjeshëm koston e prodhimit.

Politikat qeveritare duhet të orientohen më shumë drejt sigurisë së furnizimit të vendit me energji elektrike duke mos lënë mbas dore as shfrytëzimin e potencialeve dhe resurseve tona për prodhimin e energjisë elektrike.

Avantazhet:

- Kosto më e ulët e ndërtimit të tyre.
- Ndotje në nivele të ulta të ambjentit.

Disavantazhet:

- Edhe pse në nivele të ulëta përsëri lëshojnë gazra të dëmshëm në atmosferë.
- Ndryshime të shpeshta të çmimit të gazit në bursë.
- Rezervat botërore të naftës dhe gazit po shkojnë drejt shterimit.

Bibliografia

- Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore, Strategjia Kombëtare e Energjisë [Online], http://www.akbn.gov.al/images/pdf/energji-të-rinovueshme/Strategjia_Kombëtare_e_Energjisë.pdf
- Albanian National Agency of Natural Resources. Hydro Energy Situation,[Online], Available:http://www.akbn.gov.al/editor_files/file/content/Situata%20Hidroenergjetike%20aktuale%20dhe%20zonat%20e%20lira.pdf
- Albanian National Agency of Natural Resources. Solar Energy, [Online], Available:http://www.akbn.gov.al/editor_files/file/content/Energjia%20Diellore.pdf
- CEZ Shpërndarje sha.
- EBRD. Albania: Country Profile, [Online], Available: <http://e.brdrenewables.com/sites/renew/countries/Albania/profile.aspx>
- Energy Community. Gasification of Albania, [Online], Available: <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/36372.pdf>
- Enti Rregullator i Energjisë* (ERE)
- Fida E, Islami B, Bruci E, Baraj B, Kamberi M, Mucaj L and Ndini M. Security Of The Energy Sector In Albania In The Face Of Climate Change “ENERGY AND ENVIRONMENTAL CHALLENGES TO SECURITY”
- [HTTP://WWW.ERE.GOV.AL/DOC/RAPORTI_VJETOR_2013_PËRFUNDIMTAR.PDF](http://WWW.ERE.GOV.AL/DOC/RAPORTI_VJETOR_2013_PËRFUNDIMTAR.PDF)
- [HTTP://WWW.ERE.GOV.AL/MAT.PHP?IDR=241&IDM=411&LANG=1](http://WWW.ERE.GOV.AL/MAT.PHP?IDR=241&IDM=411&LANG=1)
- Ministria e Ekonomisë, Tregtisë dhe Energjetikës. New Generation Projects, [Online], Available:<http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/36341.PDF>
- Ministry of Economy, Trade and Energy. Renewable Energy in Albania, [Online], Available: <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/324187.PDF> [accessed 10 August 10]
- TEC Vlorë sh.a. World energetic outlook 2012, 2013 IEA.