

“PROBLEMET E PRODHIMIT TË ENERGJISË ELEKTRIKE NË SHQIPËRI”

Studimi i mundësive të rritjes së prodhimit të energjisë elektrike në të ardhmen në Shqipëri; një faktor i rëndësishëm për mirëfunksionimin e tregut energjetik shqiptar.

Aleks PALNIKAJ

Dorëzuar

Universitetit European të Tiranës

Shkollës Doktorale

Në përmbushje të detyrimeve të programit të Doktoratës në
Ekonomi, me profil “Ekonomi dhe Zhvillim i Qëndrueshëm”, për marrjen e gradës
shkencore “Doktor”

Udhëheqës shkencor: Prof. Dr. Adrian CIVICI

Numri i fjalëve: 52,600

Tiranë, Nëntor 2017

Deklaratë mbi origjinalitetin.

Aleks Palnikaj.

Deklaroj se kjo tezë përfaqëson punën time origjinale dhe nuk kam përdorur burime të tjera, përveç atyre të shkruajtura nëpërmjet citimeve.

Të gjitha të dhënat, tabelat, figurat dhe citimet në tekst, të cilat janë riprodhuar prej ndonjë burimi tjetër, duke përfshirë edhe internetin, janë pranuar në mënyrë eksplicite si të tilla.

Jam i vetëdijshëm se në rast të mospërputhjeve, Këshilli i Profesorëve të UET-së është i ngarkuar të më revokojë gradën “Doktor”, që më është dhënë mbi bazën e kësaj teze, në përputhje me “Rregulloren e programeve të studimit të ciklit të tretë (Doktoratë) të UET-së.

Tirane, Nentor 2017

Firma

Falenderime!

Përkushtimi dhe përmbyllja me sukses i këtij punimi, janë rezultat i mbështetjes dhe motivimit të udhëheqësit tim shkencor Prof. Dr. Adrian Civicin, dhe profesorëve të nderuar Prof. Dr. Arben Malaj dhe Dr. Aranit Shkurti. Një falenderim i sinqertë për çdo koment, vërejtje, sugjerim të dhënë nga ana e tyre, në mënyrë që ky punim të përmbyllet më së miri.

Një falenderim të veçantë ia dedikoj familjes dhe miqve të mi të cilët më kanë qëndruar pranë dhe më kanë ndihmuar në përmbushjen e synimeve të mia.

Zoti ju bekoftë!

TABLE OF CONTENTS

ABSTRAKT	10
PËRCAKTIMET.....	13
KAPITULLI I: HYRJE.....	15
1.1 Parathënie.....	15
1.2 Rëndësia e studimit dhe motivimi.....	16
1.3 Qëllimi dhe Objektivat.....	18
1.4 Metodologjia.....	20
1.4.1 Tregu i energjisë elektrike në vend.....	20
1.4.2 Parashikimi i kërkesës për energji elektrike (Regresioni Stepwise).....	22
1.4.3 Problemet në sektorin prodhues të energjisë elektrike.....	29
1.5 Përmbledhje e strukturës së punimit.....	33
KAPITULLI II: RISHIKIMI I LITERATURËS	36
2.1 Energjia elektrike dhe stabiliteti ekonomik.....	36
2.2 Diversifikimi i prodhimit të energjisë elektrike.....	40
2.3 Faktorët që ndikojnë në ndërtimin e impianteve të reja.....	50
2.4 Siguria e furnizimit me energji elektrike.....	54
2.4.1 Liberalizimi i tregut të energjisë elektrike dhe mekanizmat për rritjen e investimeve në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike.....	55
2.4.2 Modelet që përdoren drejt liberalizimit të tregut.....	57
2.4.3 Modele të liberalizimit të tregut të energjisë.....	59
2.4.4 Proçesi i liberalizimit të tregut të energjisë në vendet e BE - së.....	61
2.5 Llojet e tregjeve të energjisë elektrike.....	63
2.6 Mekanizmat mbështëtes për tërheqjen e investimeve në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike.....	66

KAPITULLI III: FUNKSIONIMI I TREGUT TË ENERGJISË ELEKTRIKE NË VEND DHE RAJON, KAPACITETET DHE POTENCIALET	69
3.1 Tregu i prodhimit dhe transmetimit të energjisë elektrike në Shqipëri.....	69
3.1.1 Transmetimi i Energjisë Elektrike OST sha.	75
3.1.2 Prodhuesit e vegjël dhe të mesëm të energjisë elektrike.....	78
3.1.3 Prodhuesit e Pavarur të Energjisë Elektrike (PPE).	80
3.1.4 Furnizuesi Publik me Shumicë.	81
3.1.5 Marrëdhëniet mes pjesëmarrësve të tregut.	82
3.1.6 Enti Rregullator i Energjisë.	86
3.2 Potencialet e vendit tonë për prodhimin e energjisë elektrike.	86
3.2.1 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike hidro.....	87
3.2.2 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga rrezet diellore.	90
3.2.3 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga era.	91
3.2.4 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga burime gjeotermale.	93
3.2.5 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga biomasa.	94
3.2.6 Prodhimi termo.	95
3.3 Prodhimi i energjisë elektrike në vendet e rajonit, kapacitetet dhe objektivat.....	101
3.3.1 Vendet e Ballkanit Perëndimor (South East Europe 6).	101
3.3.2 Greqia.....	110
3.3.3 Bullgaria.....	112
3.3.4 Kroacia.....	113
3.3.5 Italia.	114
KAPITULLI IV - ANALIZA E TË DHËNAVE.....	116
4.1 Nevojat e vendit për shtimin e prodhimit dhe të kapaciteteve prodhuese në funksion të kërkesës së vendit për energji elektrike.	116
4.2 Parashikimi i kërkesës për energji elektrike në të ardhmen.	116

4.2.1	Parashikimi i kërkesës me anë të metodës së Trendit.....	116
4.2.2	Parashikimi i kërkesës me anë të metodës Ekonometrike (Modeli Stepwise).....	119
4.3	Kërkesa konsumatore.	130
4.4	Nevojat për diversifikimin e prodhimit.....	132
4.5	Problemet e Prodhimit të Energjisë Elektrike në Vend – Një Analizë Cilësore	134
4.6	Kufizimet e metodës së llogaritjes së çmimit të shitjes së energjisë elektrike nga hidrocentralet e vogla në Shqipëri.	150
KAPITULLI V: LIBERALIZIMI I TREGUT TË ENERGJISË ELEKTRIKE DHE MUNDËSIA E NJË TREGU TË PËRBASHKËT ME KOSOVËN		154
5.1	Nevoja për liberalizim dhe krijimin e tregjeve të përbashkëta.....	154
5.2	Tregu i vetëm kombëtar.	155
5.2.1	Liberalizimi i sistemit të prodhimit.....	157
5.2.2	Liberalizimi i sistemit të transmetimit dhe shpërndarjes.	157
5.3	Mundësitë e rritjes dhe diversifikimit të prodhimit në Shqipëri.	158
5.4	Diversifikimi i prodhimit me anë të krijimit të tregjeve të përbashkëta.	164
KAPITULLI VI: KONKLUSIONE DHE REKOMANDIME.....		172
6.1	Konkluzione.	172
6.2	Rekomandime.....	176
BIBLIOGRAFIA		180
SHTOJCA.....		188

Lista e Figurave

Figura 1: Modeli i tregut me shumicë.....	58
Figura 2: Tregu i plotë konkurrues.	58
Figura 3: Strukturë e vertikalisht e integruar, monopol.....	62
Figura 4: Struktura e tregut të energjisë elektrike.....	71
Figura 5: Sistemi i Transmetimit Shqiptar.....	77
Figura 6: Prodhimi i energjisë elektrike nga HEC-et private dhe me koncesion.....	79
Figura 7: HEC-et e vogla, të reja dhe ekzistuese në të gjithë vendin.	80
Figura 8: Shpërndarja territoriale e sasisë vjetore të orëve me diell dhe rrezatimi mesatar.(kWh/m ² në vit)	91
Figura 9: Shpejtësia mesatare e erës (m/s) si dhe sasia vjetore e orëve me erë.....	93
Figura 10: Çmimi mesatar për HEC-et private, me koncesion dhe koncesionet e reja	151
Figura 11: Çmimet e miratuara nga ERE për periudhën 2008-2016	161
Figura 12: Raporti midis Prodhimit dhe konsumit mesatar në Kosovë dhe Shqipëri.....	167
Figura 13: Raporti midis Prodhimit minimal dhe konsumit maksimal në dy vendet.	168
Figura 14: Kombinimi i kapaciteteve dhe ngarkesave Pik në dy vendet.	169
Figura 15: Importet dhe eksportet për vitin 2012 në Kosovë sipas muajve.....	170
Figura 16: Importi/eksporti dhe çmimet për vitin 2012 në Kosovë.....	170

Lista e Grafikëve

Grafiku 1: Kostoja e prodhimit të energjisë elektrike sipas impianteve në të ardhmen.	48
Grafiku 2: Balanca e import/eksporteve në vite në Shqipëri 2006 – 2016 (Totali i vendit matur në pikat e interkonjeksionit, GWh).....	70
Grafiku 3: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Bosnjë Hercegovinë.....	102
Grafiku 4: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Maqedoni.	106
Grafiku 5: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Malin e Zi.	107
Grafiku 6: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Serbi.....	109
Grafiku 7: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Greqi.	111
Grafiku 8: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Bullgari.	112

Grafiku 9: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Kroaci.	114
Grafiku 10: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Itali në vitin 2014.....	115
Grafiku 11: Trendi i rritjes së konsumit të energjisë elektrike në vite.....	117
Grafiku 12: PPB përgjatë viteve 1985 – 2015 (në million \$)	128
Grafiku 13: Humbjet në rrjet përgjatë viteve 1985 – 2016 (në përqindje)	128
Grafiku 14: Vlera e përafërt e investimit kapital fillestar për kW fuqi të instaluar	135
Grafiku 15: Raporti i kapitalit fillestar.....	136
Grafiku 16: Klienti kryesor i energjisë elektrike	137
Grafiku 17: Vështirësia në kontraktimin e sipërmarrësve	138
Grafiku 18: Investimet në të ardhmen në këtë sektor	140
Grafiku 19: Probleme në lidhje me likuiditetet.....	143
Grafiku 20: Probleme me pronësinë e tokës	145
Grafiku 21: Vlerësimi i nivelit të taksave dhe tarifave shtetërore	147
Grafiku 22: Aktualiteti i çmimit të energjisë elektrike	148
Grafiku 23: Bashkëpunimi i institucioneve shtetërore në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike.....	149
Grafiku 24: Siguria e të ardhmes së aktivitetit.....	150
Grafiku 25: Çmimi unik i HEC-eve të vogla dhe i importit.	152
Grafiku 26: Lidhja e zhdrejtë që ekziston ndërmjet prodhimit të vendit me çmimit mesatar të importit.....	153
Grafiku 27: Ndryshimi i çmimit të importit në lidhje me prodhimin e vendit.	156
Grafiku 28: Ndikimi në çmim i tarifës së OST sha	158
Grafiku 29: Kosto e prodhimit të teknologjive të ndryshme të prodhimit të energjisë elektrike dhe çmimet e shitjes në Shqipëri.	160

Lista e Tabelave

Tabela 1: Modele që përdoren në vendet e tjera.	68
Tabela 2: Struktura e centraleve elektrike të prodhimit publik.....	73
Tabela 3: Treguesit kryesorë të energjisë elektrike	74

Tabela 4: Vlerësimi i potencialit të disponueshëm në Shqipëri për çdo teknologji energjie të rinovueshme në energjinë elektrike 2015–2020.	86
Tabela 5: Këndet optimale sezonale dhe vjetore të vendosjes së paneleve.	90
Tabela 6: Densiteti energjetik, shpejtësia mesatare e erës(m/s) në 10m lartësi.	92
Tabela 7: Të liçensuar për ndërtimin e impianteve të erës.	92
Tabela 8: Kategoritë e Biomassës	94
Tabela 9: Prodhimi në vite i energjisë elektrike me anë të termocentraleve në Shqipëri.	96
Tabela 10: Termocentralet e ndërtuara në Shqipëri në vite.	97
Tabela 11: Të dhënat mbi emetimin CO2 për vitin 2011.	98
Tabela 12: Të dhëna mbi emetimin e gazrave nga Tec Vlorë dhe krahasimi me direktivën LCP	100
Tabela 13: Kreditimi për ndërtimin e Tec Vlorë.	100
Tabela 14: Struktura e centraleve elektrike ne Kosovë.	105
Tabela 15: Llogaritja e % së rritjes së konsumit dhe ngarkesës PIK në vend.	117
Tabela 16: Rezultatet e regresionit.	120
Tabela 17: Parashikimi i kërkesës konsumatore me metodat e përdorura me lart.....	130
Tabela 18: Nevoja për shtimin e kapaciteteve prodhuese në vend sipas metodave të ndryshme të parashikimit të kërkesës.....	131
Tabela 19: Raporti i importit të energjisë elektrike me Prodhimin e Brendshëm Bruto dhe Të Ardhurat e Buxhetit të Shtetit (në Milion Lekë).....	131
Tabela 20: Prodhimi dhe Furnizimi për vitet 2007-2013.....	154
Tabela 21: Vlerat e import eksportit dhe çmimi për njësi viti 2010	154
Tabela 22: Çmimet e import/eksportit në Shqipëri 2010-2012 (Euro/MWh).....	155
Tabela 23: Kombimimi i prodhimit mesatar në Kosovë dhe Shqipëri sipas muajve.....	165
Tabela 24: Diferenca sipas muajve i prodhimit dhe konsumit mesatar në dy vendet.....	166
Tabela 25: Kombimimi i prodhimit total minimal dhe konsumi maksimal i dy vendeve. (Në 000 MWh).....	168
Tabela 26: Çmimet e import/eksportit në Shqipëri 2010-2012 (Euro/MWh).....	171

ABSTRAKT

Zhvillimi ekonomik i vendit, shndërrimi i Shqipërisë në vend tërheqës për investime të huaja, ka nevojë për burime të mjaftueshme energjie me çmim sa më të lirë, të garantuara dhe me akses të lehtë për çdo biznes dhe për çdo familje.

Shumat monetare që transferohen çdo vit jashtë Shqipërisë ndikojnë direkt në bilancin tonë tregtar dhe mungesa e energjisë elektrike po çon në rrezikimin e pavarësisë ekonomike.

Aktualisht vendi ynë vuan nga një krizë e përhershme energjie. Kjo sepse burimet tona energjitike mundësohen në masën 95% nga hidrocentralet. Përkufizohemi si të varur kryesisht nga sasitë e rreshjeve që bien në vend. Një problem ky që na ka shoqëruar në 25 vite tranzicion, gjithashtu nuk ka munguar gjatë regjimit diktatorial komunist, por në ato kohëra mungesa e energjisë interpretohej si panevojshmëri e popullit shqiptar ndaj lukseve të kapitalizmit. Së fundmi konsiderohemi si vend potencial për hyrjen në Bashkimin European, dhe sigurisht që energjia e munguar, e pavazhdueshme dhe jo e sigurtë duhet të konsiderohet një pengesë. Deri në 50% e gjithë kërkesës së energjisë elektrike të vendit tonë plotësohet nga jashtë saj ndërkohë që kërkesa për energji elektrike vazhdon të rritet me 3-6 % në vit.

Ndryshimet e kohëve të fundit në:

- Klimën globale,
- Krizat e njëpasnjëshme të energjisë elektrike në vend.
- Rritja e çmimeve të lëndëve djegëse dhe shtërrimi i shpejtë i tyre në rajon dhe më gjerë.
- Problemet e rektorëve bërthamore në Japoni dhe Bullgari dhe ndikimi i tyre në opinionin publik lidhur me prodhimin nuklear.
- Ndryshimet teknologjike dhe rritja e çmimit të energjisë elektrike.
- Si dhe orientimi gjithnjë e më shumë i politikave globale drejt energjisë së rinovueshme;

kanë bërë edhe më të domosdoshme rishikimin e politikave dhe strategjive kombëtare të energjisë.

Spektori i prodhimit të energjisë elektrike ka nevoja urgjente për:

- Shtimin e kapaciteteve prodhuese.
- Diversifikimin e prodhimit dhe uljen e vartësisë nga rreshjet.
- Ndërtimin e linjave të reja të transmetimit dhe interkonjeksionit për të bërë sa më të lehtë përshtatjen me kërkesën në treg.

- Liberalizimin e tregut të energjisë elektrike për të bërë të mundur konkurrencën e drejtë dhe uljen e kostove dhe tarifave të energjisë etj.

ABSTRACT

Economic development of the country and transformation of Albania as an attractive region to foreign investment, have raised new challenges in the energy sector. The main issues of security of supply, new electricity sources to suffice the country request, electricity achieved at low cost, reduce of electricity losses, guaranteed service and easy access to every business and every family are in the everyday focus of the electricity market reform.

Albania transfers monetary amounts abroad every year and this directly affect its trade balance and the lack of electricity leads to endangering economic independence.

Albania aspires to become soon member of the European Union. So there are some obligations to complete before adhering EU, also in energy sector. One important goal is the liberalization of electricity market, which cannot permit outage of service and discontinuity in supply.

The 50% of country electricity demand is fulfilled from abroad, while electricity demand is growing at 3-6% per year.

Recent changes in:

- Global climate;
- Successive crises of electricity in the country;
- Increased fuel prices and rapid exhaustion of their region and beyond;
- Problems of nuclear reactors in Japan and Bulgaria and their impact on public opinion regarding nuclear production;
- Technological changes and increased electricity prices;
- Orientation increasingly more global policies towards renewable energy have made the necessary revision of national policies and strategies for energy.

The electricity sector urgently needs:

- The Increase of production capacities
- The diversification of production and dependence reduction of rainfall.
- The construction of new transmission and interconnection lines to make it easier the adaptation to the market demand.

- The liberalisation of the electricity market in order to make possible the fair competition and lowering of energy costs and tariffs etc.

PËRCAKTIMET

- **“BRE”** Energji e rinovueshme.
- **“Tregu i energjisë elektrike”** është shkëmbimi i kërkesës dhe ofertës për blerjen, shitjen dhe furnizimin e energjisë elektrike.
- **“ERE”** - Enti Rregullator i Energjisë Elektrike.
- **“Rregulla Tregu”** - tërësia e rregullave të miratuara nga ERE që përcaktojnë procedurat për operimin dhe menaxhimin e tregut, si dhe marrëdhëniet ndërmjet pjesëmarrësve të tregut.
- **“Sistemi elektroenergjetik”** përbëhet nga centralet e prodhimit të energjisë elektrike, linjat e transmetimit, nënstacionet dhe pajisjet për transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike tek konsumatorët fundorë.
- **“Shërbime ndihmëse** janë shërbimet e nevojshme për operimin e sistemit të transmetimit dhe të shpërndarjes.
- **“KESH”sha** - Korporata Elektroenergjetike Shqiptare.
- **“OST” sha**- Operatori i Sistemit të Transmetimit.
- **“KESH Gen”** është një strukturë brenda KESH-it me licensë për prodhimin e energjisë elektrike.
- **“Furnizues Publik me Shumicë”** është një strukturë Brenda KESH-it e ndarë funksionalisht dhe financiarisht, me licensë për blerjen e energjisë elektrike nga KESH Gen-i, PPE-të, PVE-të, apo tregtuesit, me qëllim shitjen tek Furnizuesi Publik me Pakicë.
- **“Shoqëria e Shpërndarjes”** - shoqëria me licensë për kryerjen e funksioneve të Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes dhe të furnizimit publik me pakicë.
- **“OSHEE”** - Operatori i Shitjes së Energjisë Elektrike, që kryen funksionin e shpërndarjes së energjisë elektrike.
- **“Furnizuesi Publik me Pakicë”** është një strukturë e organizuar brenda Shoqërisë së Shpërndarjes e ndarë funksionalisht dhe financiarisht, me licensë për kryerjen e veprimtarisë së furnizimit me energji elektrike të Klientëve Tariforë.
- **“PVE”** - prodhues i vogël i energjisë elektrike i lidhur në sistemin e shpërndarjes të energjisë elektrike.

- **“PPE”** - prodhues i pavarur i energjisë elektrike i lidhur në sistemin e transmetimit të energjisë elektrike.
- **“Furnizues i Kualifikuar”** është një pjesëmarrës i tregut, i licencuar për të furnizuar me energji elektrike Klientët e Kualifikuar.
- **“Tregtues”** është person i licencuar që blen dhe shet energji elektrike, me përjashtim të shitjes tek furnizuesi publik me pakicë dhe të klientët fundore.
- **“Klient Tarifor”** është një konsumator i energjisë elektrike që blen energji elektrike nga Furnizuesi Publik me Pakicë.
- **“Klient i Kualifikuar”** është konsumatori i energjisë elektrike që ka të drejtë të zgjedhë furnizuesin e tij, nga i cili blen energjinë elektrike për nevojat e veta.
- **“AKBN”** - Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore.
- **“Kontrata dypalëshe”** janë marrëveshje që lidhin pjesëmarrës të ndryshëm të tregut në shitjen dhe blerjen e energjisë elektrike, si dhe shërbimeve ndihmëse.
- **“Fluksi i energjisë elektrike”** është sasia e energjisë elektrike që kalon në rrjetat e transmetimit dhe të shpërndarjes.
- **“GWh”** Gigavat orë = **1000 MWh**
- **“MWh”** Megavat orë = **1000 Kwh**
- **“MW”** Megavat (Fuqi e instaluar), kapacitet prodhues.
- **“Faktori i kapacitetit”** Mundësia e shfrytëzimit të kapacitetit të instaluar.

KAPITULLI I: HYRJE

1.1 Parathënie.

Vendi ynë ka një pasuri ujore të konsiderueshme, me një shtrirje hidrografike të shpërndarë pothuaj në të gjithë territorin. Shqipëria, me sipërfaqe prej 28748 km², në përgjithësi është një vend malor, ku 70% të saj e zënë malet, kodrat, liqenet dhe sipërfaqet e shtretërve të lumenjve. Territori hidrografik i Shqipërisë ka një sipërfaqe ujëmbledhëse prej rreth 44 000 km², duke mbajtur parasysh që disa nga burimet tona ujore përfshijnë edhe territore jashtë kufirit shtetërorë që përbëjnë 57% më shumë të territorit shtetëror. Në territorin hidrografik të Shqipërisë bien mesatarisht rreth 1400 mm shi në vit. Në lartësinë mbi 1000 m bien reshje bore, ku në zonat e thella malore ajo qëndron për disa muaj, duke siguruar në këtë mënyrë furnizimin me ujë të lumenjve e të degëve të tyre për periudhën e pranverës e deri diku edhe të verës.

Sistemi i prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri vuan nga dy faktorë kryesore:

Së pari: Mungesa e Diversifikimit të prodhimit. Për arsye të shpërndarjes jouniforme të reshjeve gjatë stinëve të vitit, edhe prurjet e lumenjve e të degëve të tyre kanë ndryshime të mëdha. Në periudhën e dimrit, prurjet janë shumë të mëdha, ndërsa në periudhën e verës, të pakta. Kjo është arsyeja që në dimër, prurja përbën 70% të saj, kurse në verë e vjeshtë 30%. Nga pikëpamja topografike, duke qenë një vend me relief relativisht të thyer, vendi ynë ka një rezervë hidroenergjetike të madhe. Përfitimi më i madh nga shfrytëzimi i energjisë ujore realizohet nëpërmjet ndërtimit të hidrocentraleve të mëdhenj, por interes paraqet edhe shfrytëzimi i energjisë ujore nëpërmjet hidrocentraleve të vegjël. Shqipëria ka një kapacitet të madh hidroenergjetike. Edhe pse rreth 98 % e energjisë elektrike prodhohet nga hidrocentralet vetëm rreth 42% e potencialit hidroenergjetik është shfrytëzuar deri tani. Kapaciteti hidroenergjetik ekzistues i instaluar është rreth 1878 MW. Prodhimi mesatar shumëvjeçar nga hidroenergjetika është 5.114 GWh/vit. Leverdishmëria e shfrytëzimit të burimeve hidroenergjetike kushtëzohet nga kushtet hidrologjike, gjeologjike, topografike për ndërtimin e digave dhe rrezikut të përmbytjeve të tokës. Gjithashtu ndërtimi i tyre varet edhe nga investimet fillestare të mëdha për njësi. Rezervat totale të hidroenergjisë vlerësohen rreth 3000 MW dhe potenciali shtesë vjetor i prodhimit mund të arrijë 10-12 TWh. Sipas gjendjes aktuale duke qenë se 95 %

hidrocentraleve janë në veri preferohet ngritja e impianteve të rinj të prodhimit në pjesën jugore të vendit (Vjosë dhe Devoll) sepse kjo do ta bëjë të mundur balancimin gjeografik të prodhimit me kërkesën. Mbështetur në punimet e Institutit të Studimeve dhe Projektimeve të Veprave Hidroteknike është bërë e mundur një përcaktim paraprak i skemës së plotë të shfrytëzimit të Drinit, Devollit dhe Vjosës. (AKBN)

Së dyti: Mungesë të kapaciteteve prodhuese dhe transmetuese. Me gjithë resurset e mëdha që ka vendi ynë për prodhimin e energjisë elektrike përsëri shfrytëzimi i tyre nuk ka arritur 50% të kapacitetit prodhues. Mungesa e energjisë elektrike në vend ka qënë dhe është një nga problemet më të mëdha që ka ekonomia Shqiptare dhe përsëri është bërë shumë pak për zgjidhjen e këtij problemi. Kapacitetet prodhuese për një periudhë pothuajse 30-vjeçare nuk patën asnjë rritje, përkundrazi; të gjitha termocentralet e ndërtuara para viteve 90 ndaluan prodhimin njëri pas tjetrit.

Mundësia e vetme e plotësimit të nevojës së konsumatoreve me energji elektrike për më shumë se 2 dekada ishte nëpërmjet importit. Por edhe kjo mundësi ishte shumë e limituar për shkak të kapaciteteve të ulëta të linjave ekzistuese të interkonjeksionit. Për këtë arsye kufizimet e furnizimit të energjisë elektrike kanë qënë shumë të larta kurse çmimi i energjisë elektrike për konsumatorët fundorë rritej çdo vit nga ndikimi i çmimit të lartë të importit krahasuar me koston e ulët të prodhimit të energjisë elektrike nga hidrocentralet e vendit tonë.

Mungesa e një kuadri ligjor për lejimin e ndërtimeve të impianteve të tjera prodhuese të energjisë se pastër e bën të pamundur plotësimin e kërkesave të vendit tonë me prodhimin e brendshëm. Prodhimi mesatar vjetor është 5.114 GWh/vit kurse konsumi i energjisë elektrike ka arritur në masën rreth 7.961 GWh/vit

Vazhdon ti jepet prioritet i madh nga qeveria shqiptare ndërtimit të hidrocentraleve të vegjël dhe çdo ditë e më shumë rriten investimet në këtë sektor, por a është kjo zgjidhja përfundimtare për sigurimin e energjisë për klientët fundorë?

1.2 Rëndësia e studimit dhe motivimi.

Prodhimi i energjisë elektrike në këtë punim studiohet kryesisht në funksion të rritjes së “sigurisë së furnizimit” të konsumatorëve fundorë. Zhvillimi i energjisë - rritja e disponueshmërisë së

energjisë në sasi dhe cilësi - është pjesë e zhvillimit të qëndrueshëm ekonomik. Shoqëritë e industrializuara përdorin më shumë energji për njësi të prodhimit dhe shumë më tepër energji për banor sesa vendet më të varfëra, veçanërisht ato që mbeten në një stad para-industrial. Përdorimi i energjisë për njësi të prodhimit duket se bie me kalimin e kohës në fazat më të avancuara të industrializimit, duke reflektuar adoptimin e teknologjive gjithnjë e më efikase për prodhimin dhe shfrytëzimin e energjisë si dhe ndryshimet në përbërjen e aktivitetit ekonomik.

Por edhe me tendencat drejt një efikasiteti më të madh të energjisë dhe faktorëve të tjerë, përdorimi i përgjithshëm i energjisë dhe përdorimi i energjisë për banor vazhdojnë të rriten në vendet me industri të zhvilluara dhe rritja edhe më e shpejtë mund të pritët në vendet në zhvillim, ndërsa të ardhurat e tyre përparojnë. Zhvillimi përfshin një numër hapash përveç atyre që lidhen me energjinë, veçanërisht duke përfshirë zhvillimin e arsimit dhe tregjeve të punës, institucionet financiare për të mbështetur investimet kapitale, modernizimin e bujqësisë dhe sigurimin e infrastrukturës për ujë, kanalizime dhe komunikime. Megjithatë, është e vështirë të imagjinohet zhvillimi i përgjithshëm ekonomik pa zhvillimin e energjisë, si pjesë integrale e këtij evolucionit ekonomik.

Prodhimi global i energjisë elektrike është rritur me shpejtësi gjatë dekadës së fundit. Që nga viti 2012, prodhimi bruto vjetor i energjisë elektrike arriti përafërsisht 22,200 TW/h, nga të cilat lëndët djegëse përbëjnë 70% të prodhimit global. Për të ruajtur stabilitetin e rrjetit të energjisë, bilanci i ngarkesës është menaxhuar kryesisht përmes centraleve të energjisë me lëndë djegëse. Për të arritur objektivin e reduktimit të emetimeve të CO₂, gjenerimi i ardhshëm i energjisë elektrike do të përparojë duke ulur varësinë nga lëndët djegëse fosile, përdorimin në rritje të burimeve të ripërtërishme të energjisë dhe me një kujdes më të madh për mjedisin.¹

Megjithatë, shumica e burimeve të ripërtërishme të energjisë nuk janë të përhershme në natyrë, gjë që paraqet një sfidë të madhe në prodhimin e energjisë dhe ruajtjen e ekuilibrit të ngarkesës për të siguruar stabilitetin dhe besueshmërinë e rrjetit energjetik. Përpjekje të mëdha janë bërë në kërkimin e zgjidhjeve të qëndrueshme, përfshirë Ruajtjen e Energjisë Elektrike, në këtë mënyrë duke menaxhuar kërkesën, ndërlidhjen me rrjetet e jashtme etj. Ndër të gjitha zgjidhjet e mundshme, ruajtja e energjisë elektrike është njohur si një nga metodat më premtuese.

¹ Luo, X., Wang, J., Dooner, M., & Clarke, J. (2015). Overview of current development in electrical energy storage technologies and the application potential in power system operation. *Applied Energy*, 137, fq 511-536.

Teknologjia i referohet procesit të konvertimit të energjisë nga forma e prodhimit në formën e magazinimit dhe rezervimit të tij në periudha të ndryshme; pra që energjia e ruajtur të kthehet në energji elektrike kur është e nevojshme.

Kjo është edhe një nga sfidat më të mëdha botërore për sa i përket tregut të energjisë. Por, duke kthyer sytë drejt vendit sfidat ndryshojnë konsiderueshëm. Diskutimet në vend lidhen me prodhimin e energjisë elektrike. Nga njëra anë mungesa e efikasitetit, nga ana tjetër mungesa e diversifikimit dhe mbi të gjitha në një vend të pasur me burime të rinovueshme të energjisë. Kështu, është e rëndësishme që këto probleme të trajtohen sa më shpejt, pasi ndërkohë që vendi ynë ecën me hapa të vegjël, vendet e zhvilluara përparojnë me hapa gjigandë. Një situatë e tillë mund të ketë efekte negative në zhvillimin e vendit, si dhe në konkurrueshmërinë me vende të tjera.

Ky studim ka një rëndësi të madhe së pari për shkak të rëndësisë që ka energjia elektrike në ekonominë e një vendi dhe së dyti për situatën e rëndë energjetike ku ndodhet vendi ynë. Nevoja në rritje për shtimin e kapaciteteve prodhuese, vartësia e lartë nga rreshjet e shiut e bën të domosdoshëm studimin e këtij tregu dhe shfrytëzimin e të gjitha resurseve dhe mundësive tona të prodhimit. Mungesa e studimeve të tilla në të shkuarën ka rezultuar në politika të gabuara qeveritare dhe në investime jo rentabile (TEC Vlorë). Zgjedhja e kësaj teme shkencore është ndikuar edhe nga eksperiencia ime më shumë se 10 vjeçare në sistemin e prodhimit të energjisë elektrike pranë Drejtorisë së Përgjithshme të KESH sha.

1.3 Qëllimi dhe Objektivat.

Qëllim kryesor i këtij studimi është të analizojë mundësitë e vendit tonë për rritjen e prodhimit dhe “Sigurisë së Furnizimit” me energji elektrike të konsumatoreve fundore si dhe uljen e vartësisë nga importet. Shqipëria është një vend i cili varet në mënyrë të përgjithshme nga prodhimi i energjisë hidro – elektrike, energji e cila nuk shfrytëzohet në optimumin e potencialit të saj për shkak të mungesës së investimeve të reja, si në burime ashtu edhe në teknologji më të avancuara prodhimi. Me interes të veçantë, sidomos për zhvillimin ekonomik, është rritja e prodhimit dhe nga ana tjetër një çështje e guximshme është se si mund të ndikojë rritja e

prodhimit në çmim. Energjia elektrike është input i rëndësishëm në prodhimin e përgjithshëm në vend, prandaj këto çështje janë me shumë rëndësi.

Së dyti përgjatë kësaj teme do të analizohen problemet e prodhimit të energjisë elektrike në tërësi, në shkallë vendi dhe të prodhuesve të energjisë elektrike në veçanti. Efiçenca e prodhimit të energjisë elektrike vazhdon të jetë një nga problemet më të dukshme të rrjetit energjitik në vend dhe keto probleme shtrihen gjithashtu edhe në rrjetin e shpërndarjes.

Zhvillimet e fundit në tregjet botërore si dhe ato kombëtare, përcjellin një shtim të madh të produkteve të prodhimit apo të konsumit, të cilat përdorin energjinë elektrike si burim kryesor. Mjafton të përmendim përhapjen e makinave me elektricitet dhe zhvillimin gjigand të tyre, duke arritur të preke edhe tregun vendas. Megjithatë, edhe shumë produkte të tjera të konsumit të përditshëm kërkojnë përdorim më të lartë të energjisë elektrike. Kështu, lind si domosdoshmëri një shqyrtim i detajuar i faktorëve që do ndikojnë në rritjen e kërkesës konsumatore dhe sa ndikojnë këta faktorë në funksionin e kërkesës dhe rrjedhimisht edhe në nevojën për rritjen e prodhimit vendas. Nga këtu lind objektivi madhor për parashikimin e kërkesës së energjisë elektrike dhe mundësitë që ka prodhimi i vendit tonë ta plotësojë këtë kërkesë.

Një nga Objektivat kryesorë të Zhvillimit të Mijëvjeçarit është të sigurojë ruajtjen e mjedisit si pjesë të zhvillimit të qëndrueshëm të një vendi. Kjo kërkon që një vend të jetë i kujdesshëm në format të cilat mund të përdorë për prodhimin e energjisë elektrike. Një nga objektivat e temës është edhe Të studiojë të gjitha mundësitë që ka vendi ynë të përballojë kërkesën në rritje të energjisë elektrike, duke u përpjekur të përqendrohet tek energjia e rinovueshme. A ka Shqipëria mundësi dhe kapacitete të vërë në funksion dhe të shfrytëzojë resurset e shumta që ka në këtë fushë? Cila është mënyra më e mirë e prodhimit të energjisë që do të kompensojë kërkesën në rritje, por nga ana tjetër të ketë impaktin më të vogël në dëmtimin e mjedisit.

Së fundmi, tema do të shqyrtojë edhe modelet e zhvillimit të tregut elektrik të cilat i përshtaten vendit tonë. Aktualisht, forma e tregut është ajo e monopolit shtetëror. Megjithatë ekziston gjithmonë mundësia për liberalizimin e tregun në një të ardhme jo të largët. Kjo mund ta ndikojë tregun në mënyra të ndryshme, prandaj është me rëndësi të shqyrtojmë edhe se cila formë i përshtatet më mirë kushteve të vendit tonë.

1.4 Metodologjia.

Metodologjia e kërkimit është një mënyrë për të zgjidhur në mënyrë sistematike problemet e kërkimeve të një studiuesi. Metodologjia mund të kuptohet si një shkencë që studion se si një kërkim mund të kryhet në rrugë shkencore. Kjo do të thotë njohja e teknikave dhe metodave kërkimore të cilat janë të afta të përcjellin rezultate sa më të sakta nga analiza e kryer.²

Hapi i parë i një rezultati të mirë është përcaktimi i objektivave. Në bazë të objektivave të parashtruara më sipër, mund të ndërtojmë disa pyetje kryesore:

1. Cilat janë problemet kryesore të prodhuesve të energjisë elektrike në Shqipëri?
2. Sa do të jetë nevoja për prodhim në të ardhmen dhe cilët janë faktorët që do të ndikojnë në kërkesën konsumatore?
3. A janë të mjaftueshme resurset e prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri për të siguruar furnizimin e konsumatorëve fundorë në të ardhshmen e afërt?
4. Si ndikon liberalizimi dhe krijimi i tregjeve të përbashkëta në prodhimin e energjisë elektrike në vend? (Rasti Shqipëri-Kosovë)

Dy hipotezat të cilat do të testohen përgjatë këtij punimi janë:

Hipoteza e parë: Vendi ynë nuk i ka kapacitetet dhe resurset drejt të cilave janë orientuar politikat shtetërore për të përballuar kërkesën në rritje të energjisë elektrike në të ardhmen e afërt.

Hipoteza e dytë. Problemet e sektorit të prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri kanë ndikuar dhe do të ndikojnë në ndërtimin e impianteve të reja, si rrjedhojë edhe në shtimin e prodhimit dhe në diversifikimin e tij.

Në bazë të pyetjeve dhe hipotezave të ngritura është ndërtuar edhe metodologjia e këtij punimi.

1.4.1 Tregu i energjisë elektrike në vend.

Përgjatë punimit është kryer një analizë e gjërë rreth tregut të energjisë elektrike në vend dhe mundësive që ka ky treg për t'u diversifikuar dhe për t'u liberalizuar. Kjo për t'iu përgjigjur pyetjeve kryesore: (i) A janë të mjaftueshme resurset e prodhimit të energjisë elektrike në

² Kothari, C. R. (2004). *Research methodology: Methods and techniques*. New Age International.

Shqipëri për të siguruar furnizimin e konsumatorëve fundorë në të ardhshmen e afërt? dhe (ii) Si ndikon liberalizimi dhe krijimi i tregjeve të përbashkëta në prodhimin e energjisë elektrike në vend (Rasti Shqipëri-Kosovë)?

Për të analizuar, dhe për t'iu përgjigjur këtyre dy pyetjeve janë marrë të dhënat sasiore dhe cilësore nga arkivat e institucioneve më të rëndësishme energjetike në vend dhe në Kosovë si: Ministria e Industrisë dhe Energjetikës, Enti rregullator i Energjisë, KESH sha. OST sha, Zyra Rregullatore e Energjisë së Kosovës, KEK etj. Gjithashtu janë parë edhe të dhënat nga vendet e tjera të rajonit si dhe shumë prej institucioneve rajonale apo ndërkombëtare. Këto të dhëna më pas janë përpunuar:

Së pari, për të gjetur modelin më të mirë të liberalizimit duke i krahasuar me modelet liberalizuese më të përdorshme në botë por edhe për të parë mundësinë e liberalizimit të sektorit të energjisë elektrike në vend.

Se dyti, për të studiuar kapacitetet tona prodhuese ekzistuese dhe potencialet e vendit tonë për shtimin e këtyre kapaciteteve. Në këtë rast rëndësi studimi i është dhënë prodhimit me kosto të ulët të cilat nuk rrisin koston e shitjes së energjisë tek konsumatorët fundorë kryesisht duke përdorur resurset e vendit tonë.

Se treti, për të parë ndikimin e kombinimit të prodhimit të energjisë elektrike mes Shqipërisë dhe Kosovës në menaxhimin e sektorit të prodhimit dhe furnizimit të konsumatorëve fundorë në të dy vendet. Në këtë rast janë ndërtuar dy skenarë: Skenari a) duke marrë parasysh të dhënat mesatare të prodhimit dhe konsumit. Skenari b) duke marrë prodhimin minimal të të dy vendeve dhe konsumin total maksimal për të pasur dhe sigurinë maksimale për energji elektrike në të dy vendet.

Kapacitetet prodhuese të vendit tonë me anë të hidrocentraleve janë llogaritur në bazë të formulës:

$$\text{Prodhimi vjetor} = \text{kapacitet i instaluar} * 24 \text{ orë/ditë} * 365 \text{ ditë/vit} * \text{faktorin e kapacitetit.}$$

Faktori i kapacitetit të prodhimit në vendin tonë ndryshon në bazë të prurjeve vjetore i cili rezulton në nivelin minimal me 23.6 % në vitin 2007 dhe atë maksimal në vitin 2010 prej 63%.

Kapacitetet prodhuese të Kosovës me anë të termocentraleve janë llogaritur në bazë të formulës:

$$\text{Prodhi i vjetor} = \text{Kapacitet i Instaluar} * 24 \text{ orë/ditë} * 365 \text{ ditë/vit.}$$

Kjo pasi prodhimi me anë të termocentraleve nuk ndikohet nga kushtet atmosferike dhe faktori i kapacitetit është i barabartë me 100%.

1.4.2 Parashikimi i kërkesës për energji elektrike (Regresioni Stepwise).

Koncepti i sigurisë së furnizimit me energji elektrike është bërë një nga çështjet kryesore duke drejtuar politikat në drejtim të liberalizimit të tregut të energjisë elektrike në vitet e fundit³. Në mënyrë që të arrihet siguria optimale e furnizimit me energji elektrike, është e nevojshme që në mënyrë të pranueshme të sigurohet funksionimi i qetë i të gjithë procesit të prodhimit dhe në fund të fundit, të konsumit të energjisë. Para së gjithash, kjo nënkupton përdorimin e burimeve të mjaftueshme të energjisë për të prodhuar energji elektrike në volumen e planifikuar⁴.

Sot ekzistojnë burime të ndryshme të energjisë, pra impute të ndryshme të përdorura në gjenerimin e energjisë elektrike. Me qëllim rritjen e mëtejshme të furnizimit të sigurt dhe ndikimin në stabilitetin e sistemit energjetik, është e nevojshme të përfshihen burime të ndryshme të gjenerimit të energjisë elektrike. Diversiteti, dmth diversifikimi i burimeve energjetike, që duket si vetëm një nga elementet e sigurisë së furnizimit me energji, mund të rritet duke përdorur një gamë më të gjerë burimesh energjetike, aplikim i teknologjive të reja të prodhimit dhe shpërndarjes gjeografike të impianteve prodhuese dhe burimet primare energjetike.⁵

³ Pierre, I., et al. (2006), Security of Electricity Supply - Roles, responsibilities and experiences within the EU, Eurelectric – Union of the Electricity Industry, Brussels, Belgium, <http://www.eurelectric.org>

⁴ Denona Bogović, N., Cerović, Lj., Maradin, D. (2012), The security of electricity supply as the determinant of sustainable development. Marketing and Management of Innovations, 3(2), 254-265.

⁵ Li, X. (2005), Diversification and localization of energy systems for sustainable development and energy security. Energy Policy, 33, 2237-2243.

Ka shumë lloje të ndryshme sigurie. Në lidhje me sistemet e energjisë, sipas Mitchell (1996)⁶ identifikohen tri lloje të ndryshme të kërcënimeve ndaj sigurisë - kërcënimi i ndërprerjes së papritur të energjisë, kërcënimi i ndërprerjes afatgjatë të furnizimeve si dhe kërcënimi ekonomik i cili mund të vijë nga rritja e çmimeve nga ndonjë operator ose grup operatorësh në treg. Lidhur me shpërndarjen e burimeve dhe shterrimin, analiza jonë do të jetë e fokusuar kryesisht në lidhje me çështjet e varësisë strategjike afatgjatë.

Siguria e furnizimit të një vendi me energji elektrike varet së pari nga kërkesa totale për energji elektrike si dhe parashikimi i kësaj kërkesë për të ardhmen. Faktorët që ndikojnë në kërkesën për energji elektrike⁷ janë disa.

Rritja ekonomike (GDP) është një përcaktues kyç i kërkesës për energji elektrike. Megjithatë nuk ekziston një marrëdhënie një-me-një midis normave të rritjes së GDP-së dhe normave të rritjes së kërkesës për energji elektrike, ekziston një korrelacion i fortë pozitiv. Kjo do të thotë që konsumi i energjisë elektrike në mënyrë tipike rritet me rritjen e normës së rritjes së GDP-së.

Përveç faktorëve të rritjes, kërkesa për energji elektrike varet nga çmimi i energjisë elektrike dhe çmimi i mallrave alternative. Në përgjithësi, sa më i lartë çmimi për energji elektrike, aq më i ulët është niveli i përgjithshëm i konsumit. Kjo ulje e konsumit mund të jetë një rezultat i kursimeve të energjisë, masave të efikasitetit të energjisë fitimprurëse ose zëvendësimit të energjisë elektrike me burime të tjera të energjisë. Për shembull, pjesa që zë përdorimi i energjisë elektrike për gatim dhe ngrohje mund të zëvendësohen nga gatimi dhe ngrohja qendrore me naftë, qymyr ose gaz natyror. Në përgjithësi, janë kryesisht ngrohja, gatimi dhe proceset industriale, të cilat mund të zëvendësojnë energjinë elektrike me burime të tjera të energjisë.

Një faktor shumë i lidhur me intensitetin e energjisë është struktura e industrisë. Zhvillimi i turizmit në vendin tonë bën që edhe kërkesa me e lartë e energjisë të jetë në periudhën e verës.

⁶ Mitchell, J.V., Beck, P., and Grubb, M.J., (1996) *The New Geopolitics of Energy*. Royal Institute of International Affairs/Earthscan, London.

⁷ Koreneff, G., Ruska, M., Kiviluoma, J., Shemeikka, J., Lemström, B., Alanen, R., & Koljonen, T. (2009). Future development trends in electricity demand. *VTT Tiedotteita—Research Notes*, 2470, 79., fq 17.

Një rritje në madhësinë e popullsisë do të çojë në një rritje proporcionale të përdorimit të energjisë edhe nëse nuk ka ndryshim në përdorimin për frymë.⁸

Ka një sërë metodash që janë në dispozicion sot për parashikimin e kërkesës. Një metodë e përshtatshme zgjidhet bazuar në natyrën e të dhënave në dispozicion dhe natyrën dhe nivelin e dëshiruar të detajeve të parashikimeve. Kryesisht përdoret më shumë se një metodë për të patur mundësi krahasimi të parashikimeve, dhe për të arritur një parashikim më të saktë. Analisti mund të përdorë një kombinim teknikash që i japin parashikimet vjetore agregate dhe ato që parashikojnë orë pas ore kërkesa për energji elektrike në sektorët individualë. Kjo ndihmon shumë në vendosjen e tarifave dhe dizenjimin e programeve të menaxhimit të kërkesës.

Metoda e trendit.

Kjo metodë futet në kategorinë e modeleve jo-shkakësore të parashikimit të kërkesës që nuk shpjegojnë se si parashikohen vlerat e variablave. Këtu, ne shprehim variablin që duhet parashikuar thjesht si një funksion, por jo duke e lidhur me politikat e tjera ekonomike dhe demografike dhe variablat teknologjikë. Metoda e trendit ka përparësinë e thjeshtësisë dhe lehtësisë së përdorimit të saj, por sidoqoftë, disavantazhi kryesor i kësaj metode qëndron në faktin se injoron ndërveprimin e mundshëm të variablit në studim me faktorë të tjerë ekonomikë.

Për shembull, roli i të ardhurave, çmimeve, rritja e popullsisë dhe urbanizimi, ndryshimet e politikave, etj. të gjithë këta faktorë injorohen me këtë metodë. Nocioni themelor i analizës së trendit është se koha është faktori që përcakton vlerën e ndryshores në studim, ose me fjalë të tjera, trendi i ndryshores në të kaluarën do të mbetet i njëjtë edhe në të ardhmen. Prandaj, nuk ofron asnjë hapësirë për të përfshirë ndryshimet në faktorë të tillë si efektet e politikës qeveritare (çmimi ose të tjerët), rregjimet rregullatore, tendencat demografike, të ardhurat, zhvillimet teknologjike etj.

⁸ Attali, S., Bush, E., & Michel, A. (2009). Factors influencing the penetration of energy efficient electrical appliances into national market in Europe. *Report for Defra/the Market Transformation Programme by SoWATT and Bush Energie GmbH. Paris.*

Megjithatë, kjo metodë është e rëndësishme pasi jep një vlerësim paraprak të parashikuar të variablilit.

Metoda e përdorimit përfundimtar.

Metoda e përdorimit përfundimtar përqipet të kapë ndikimin e modeleve të përdorimit të energjisë të pajisjeve dhe sistemeve të ndryshme. Modelet e përdorimit përfundimtar të kërkesës për energji elektrike përqëndrohet në përdorimet e saj nga familjarët apo nga sektorët e ndryshëm të tregtisë, bujqësisë dhe sektorët industrialë të ekonomisë. Për shembull, në konsumin familjar energjia elektrike përdoret për gatim, ajër të kondicionuar, ftohje, ndriçim etj. Metoda e përdorimit përfundimtar bazohet në premisën që energjia është e nevojshme për shërbimin që ajo jep dhe jo si një e mirë përfundimtare.

Formula e faktorëve të përdorimit përfundimtar për një sektor:

$$E = S \times N \times P \times H$$

E = konsumi i energjisë i një pajisjeje në kWh.

S = niveli i përdorimit në lidhje me numrin e pajisjeve të tilla për konsumator.

N = numri i konsumatorëve.

P = fuqia e kërkuar nga pajisja në kW.

H = orët e përdorimit të pajisjes.

Totali i përdorimeve të ndryshme fundore në një sektor, jep agregatin e kërkesës për energji. Kjo metodë merr parasysh përmirësimet në efikasitetin e përdorimit të energjisë, normat e shfrytëzimit, zëvendësimi i lëndëve djegëse, etj.

Metoda ekonometrike.

Kjo metodë bashkon teorinë ekonomike me metodat statistikore për të prodhuar një sistem ekuacionesh për parashikimin e kërkesës për energji. Marrja e serive kohore ose e të dhënave

sekondare, shpjegon marrëdhëniet shkakësore mes kërkesës për energji elektrike dhe variablave të tjerë ekonomikë. *Metodat ekonometrike janë ndër metodat më të përdorura sasiore dhe kjo është një shkencë gjithnjë e në rritje për shkak të shumë arsyeve, më kryesorja, aftësia për të gjetur dhe shpjeguar lidhjen midis të dhënave për variabla të ndryshëm.*

Pikërisht, një nga metodat ekonometrike do të jetë edhe një nga metodat kryesore kërkimore të këtij punimi. Për të kryer parashikimin e kërkesës për energji elektrike, do të përdoret modeli i regresionit *Stepwise*. Një nga karakteristikat kryesore të këtij regresioni është thjeshtësia e gjetjes së lidhjes midis variablave, pasi është vetë regresioni që zgjedh variablat e vlefshëm për t'u përfshirë në regresionin përfundimtar. Gjithashtu një tjetër avantazh i këtij regresioni është edhe përdorueshmëria e tij në modelet parashikuese. Pra, modeli arrin të parashikojë sjelljen e variablilit të varur në varësi të sjelljes së variablave të pavarur. Në pamje të parë kjo duket si detyra normale e një regresioni, por duhet të theksohet se shumica e regresioneve të vlerësuara me Metodën e Katrorëve më të Vegjël (OLS) shpjegojnë marrëdhënie, por nuk kanë fuqi për t'i parashikuar ato.⁹

Siç e diskutuam edhe më sipër, një nga avantazhet kryesore të regresionit *Stepwise* është përzgjedhja e mirë e variablave. Shpesh, problemet me modelet ekonometrike lidhen me përzgjedhjen e variablave. Nëse lë variabla jashtë modelit, modeli do të jetë i zhvendosur, duke qënë se për të parë lidhjen midis variabëlilit të varur dhe variablave të pavarur duhet të studiohet edhe një lidhje tjetër, kjo e lënë jashtë.¹⁰ Kështu, nëse kryejmë një regresion midis kërkesës së energjisë elektrike dhe GDP – së dhe Çmimit të energjisë, lënia jashtë e variablave si popullsia apo çmimi i burimeve të tjera energjetike, do të bëjë që ky regresion të jetë i zhvendosur, duke sjellë në rezultate të gabuara.

Nga ana tjetër, edhe përfshirja e më tepër variablave në regresion, duke iu referuar supozimeve Gauss – Markov të regresionit me Metodën e Katrorëve më të Vegjël, do të bëjë që regresioni të jetë i zhvendosur. Kjo pasi midis variablave të pavarur mund të ekzistojë multikolinearitet. Multikolineariteti është një nga supozimet kryesore për një regresion të mirë. Duke qënë se lidhja midis variablilit të varur dhe variablilit të tepërt të pavarur është e dobët dhe lidhja midis këtij

⁹ Keith, T. Z. (2014). *Multiple regression and beyond: An introduction to multiple regression and structural equation modeling*. Routledge.

¹⁰ Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Nelson Education.

variabli të pavarur dhe variabla të tjerë të pavarur është e fortë, kjo do të sjellë edhe rezultate të pasakta në regresion.¹¹

Sa më sipër, regresioni Stepwise, për shkak të procedurës së tij, i jep zgjidhje automatike këtij problemi. Kjo metodë përdoret shpesh për të siguruar një shqyrtim fillestar të variablave “kandidat” kur ekziston një grup i madh variablash. Kjo procedurë është një zgjedhje e mirë kur multikolineariteti është një problem. Metoda e përzgjedhjes në avancë është e thjeshtë për t’u definuar. (*Stepwise Forward Selection*) Variablat futen në regresion një nga një. Pra futet variabli i parë dhe kryhet një regresion me konstante. Nga çdo variabël i pavarur që ekziston, zgjidhet variabli me rendësi statistikore më të madhe. Më pas futet edhe variabëli i dytë, dhe kontrollohet rëndësia statistikore e përbashkët e regresionit, për t’u zgjedhur variabëli i dytë, e kështu me radhë dhe pas çdo hapi zgjidhet gjithmonë variabli që ka R-katrorin më të lartë. Në çdo hap, zgjidhet variabli kandidat që rrit R-katror më të lartë mbas eliminimit të variablave të tjerë.¹² Sigurisht, kjo procedurë mund të kryhet edhe manualisht, por paketat statistikore e kryejnë atë me efikasitet më të lartë, mjafton t’i vendosësh të gjithë variablat dhe ky proces kryhet automatikisht.

Mënyra e dytë e kryerjes së procedurës së regresionit Stepwise fillon duke përcaktuar nëse ndonjë prej variablave që ndodhen në model duhet të hiqet. (*Stepwise Backward Selection*) Ky model e realizon këtë, duke marrë parasysh vlerat e F-se dhe P-së përkatëse për secilin variabël të pavarur në model. Niveli i rëndësisë alfa për të përcaktuar nëse një variabël i pavarur duhet të hiqet nga modeli është referuar në Minitab si Alpha për të hequr. Nëse p-vlera për çdo variabël të pavarur është më e madhe se Alpha që i korrespondon variablit që duhet të heqim, variabli i pavarur me p-vlerë më të madhe hiqet nga modeli dhe procedura Stepwise e regresionit fillon një hap të ri.

Nëse asnjë variabël i pavarur nuk mund të hiqet nga modeli, procedura vazhdon me përpjekjet për të futur një tjetër variabël të pavarur në model. Kjo bëhet duke e parë vlerën statistikore të F-së dhe korresponduesen e vlerës së P-së për secilin variabël të pavarur që nuk është në model. Nëse asnjë nga variablat e pavarur nuk mund të hiqet nga modeli, procedura e kontrollon për të parë nëse ndonjë prej variablave të pavarura të cilat nuk janë aktualisht në model mund të futen.

¹¹ Po aty.

¹² Po aty.

Niveli i alfa ka rëndësi për të përcaktuar nëse një variabël i pavarur duhet të futet në model është referuar në Minitab si Alpha për të hyrë. Rezultatet e arritura duke përdorur procedurën Stepwise me programin e regresionit Minitab përdor vlerat e Alfa 0.05 për të hequr dhe 0.05 për Alpha për të hyrë në sistem.¹³ Procedura vazhdon në këtë mënyrë derisa të mos ketë variabla të pavarur që të mund ti hiqen ose shtohen modelit¹⁴.

Ky model është përdorur për të studiuar faktorët që ndikojnë në rritjen e kërkesës konsumatore për energji elektrike dhe rrjedhimisht edhe të nevojës së rritjes së prodhimit për të plotësuar këtë kërkesë. Nga variablat e shumtë që ndikojnë në kërkesën për energji elektrike në vend kemi përzgjedhur variablat sasiore për të cilët disponohen të dhëna sasiore në vite dhe të cilat mund të përfshihen në sistem.

Së pari të dhënat u transferuan nga të dhëna bruto në logaritëm natyror. Ky transferim bën të mundur krahasimin e koeficientëve me njësi matëse të ndryshëm. Nga ana tjetër ky transferim eliminon të dhënat “outliers”, ose të dhënat të cilat janë jashtë rendit normal të të dhënave të tjera. Këto të dhëna mund të ndikojnë në zhvendosjen e regresionit, prandaj logaritimi i të dhënave është i nevojshëm për këtë rast.

Së dyti, përmendëm që regresioni Stepwise ka një fuqi më të mirë parashikuese se shumica e regresioneve të vlerësuara me Metodën e Katrorëve më të vegjël. Për këtë arsye, regresioni Stepwise është më i mirë kur vjen fjala për parashikimin e një kërkesë dhe në këtë rast të kërkesës për energji elektrike.¹⁵ Variablat që do të studiohen dhe do të përfshihen në modelin Stepwise janë të renditura më poshtë:

1. Humbjet e energjisë elektrike ne rrjet.
2. GDP.
3. Punësimi.
4. Nr. i popullsisë.
5. Investimet totale.

¹³Anderson Sweeney Williams, Statistics for business and economics, USA 2008, fq 721

¹⁴Statistika per biznes dhe ekonomik, fq 200, Anderson, Sweeney dhe Williams, UET PRESS, 2013

¹⁵ Romano, J. P., & Wolf, M. (2005). Stepwise multiple testing as formalized data snooping. *Econometrica*, 73(4), fq 1237-1282.

6. Raporti i konsumit biznes/familjar.
7. Çmimi i produkteve zëvendësuese (gazit natyror)
8. Çmimi i energjisë elektrike.

Kështu funksioni do të duket si mëposhtë:

$$ED = f(H, GDP, P, POP, RK, Pg, Pe,)$$

ku,

ED = Kërkesa për energji elektrike.

H= Humbjet e energjisë elektrike ne rrjet.

GDP= Prodhimi i Brendshëm Bruto.

P= Punësimi.

POP = Popullsia.

Rk= Raporti i konsumit.

Pg = Çmimi i lëndëve djegëse.

Pe = Çmimi i energjisë elektrike.

Në bazë të këtij modeli do të ndërtohet edhe regresioni sipas hapave përkatës të regresionit Stepwise.

1.4.3 Problemet në sektorin prodhues të energjisë elektrike.

Një pjesë e rëndësishme e këtij punimi lidhet me problemet në sektorin prodhues të energjisë elektrike. Prodhimi eficient i energjisë elektrike është edhe një nga mënyrat më të mira për të pasur siguri në furnizimin me energji elektrike në vend, si dhe përmbushjen e kërkesës.

Për të studiuar problemet e prodhuesve të energjisë elektrike në vend të dhënat kryesore janë të mbledhura nga pyetësorët e plotësuar në terren të cilat kanë një karakter *kryesisht cilësor*. Pyetësori i përdorur përmban gjithsej 20 pyetje, dhe përzgjedhja e të anketuarve shtrihet në të

gjithë vendin me një mostër përfaqësimi prej 80 kompani nga 91 kompani të cilat prodhojnë energji elektrike në vend.¹⁶

Ky pyetësor u përdor për të studiuar problemet e prodhuesve të energjisë elektrike në vend dhe për ti dhënë përgjigje pyetjes së parë kërkimore “*Cilat janë problemet kryesore të prodhuesve të energjisë elektrike në Shqipëri?*”.

Pyetësi përmban gjithsej 20 pyetje të hapura dhe të mbyllura. Për të kontaktuar të gjitha kompanitë, është dashur një punë shumë e madhe, megjithatë pyetësi është mirëpritur nga shumë prej tyre, zëri i të cilëve dëgjohet rrallë. Kështu kërkesës për të plotësuar pyetësin, ju përgjigjën 88% e kompanive shqiptare të prodhimit të energjisë elektrike, të shtrira në të gjithë vendin. Ky, padiskutim është një kampion shumë i mirë për të agreguar rezultatet dhe për t'i paraqitur ato sa më të sakta.

Ky pyetësor iu drejtua menaxherëve të lartë të kompanive vendase dhe të huaja të cilat kanë në pronësi ose me konçesion impiante për prodhimin e energjisë elektrike në Shqipëri. Përpara se të shpërndahej versioni final i pyetësit tek të gjitha kompanitë që operojnë në vend, është eksperimentuar me një pyetësor paraprak pilot. Për pilotimin e këtij pyetësi janë ftuar të marrin pjesë 5 kompani, të cilat jo vetëm që pranuan dërgimin e pyetësit, por morën pjesë edhe në plotësimin përfundimtar. Rekomandimet e marra nga këto kompani kishin të bënin kryesisht me disa informacione të cilësuar prej tyre si konfidenciale dhe në disa raste mbi disa pyetje si psh: “Si e vlerësoni nivelin e taksave dhe tarifave shtetërore në zonën ku operoni?”. Kjo pyetje ishte lënë e hapur për t'i lënë mundësi këtyre kompanive të shprehnin mendimin e tyre, megjithatë u vu re se kjo pyetje solli konceptime të ndryshme të saj. Rekomandimet u morën në konsideratë dhe u vendos më pas mbi versionin përfundimtar të pyetësit.

Sipas C.R.Kothari “Research Methodology” mënyra e grumbullimit e të dhënave primare me anë të pyetësit mund të bëhet në disa mënyra:¹⁷

¹⁶ Format i plotë i pyetësit ndodhet tek shtojca.

¹⁷ Kothari, C. R. (2004). *Research methodology: Methods and techniques*. New Age International.

- Vrojtimit. Informacioni i marrë me anë të vrojtimit nga vetë kërkuesi shkencor ka të bëjë me çfarë po ndodh aktualisht. Ai nuk merr parasysh sjelljen e të kaluarës apo qëllimet dhe qëndrimet e të ardhmes të të vrojtuarve.
- Nëpërmjet intervistës personale: intervistuesi ndjek një procedurë strikte dhe kërkon përgjigje për një sërë pyetjesh nëpërmjet intervistave personale të para konceptuar.
- Përmes intervistave telefonike: Kjo metodë e mbledhjes së informacionit përfshin kontaktimin e të anketuarit me anë të telefonit.
- Me anë të postimeve të pyetësorëve: ku studiuesi dhe të anketuarit nuk vihen në kontakt me njëri-tjetrin.
- Skedulimet. Sipas kësaj metode, në formën e skeduleve caktohen disa regjistruar me anë të të cilave të dhënat mbledhen duke i mbushur dhe plotësuar në bazë të përgjigjeve të dhëna nga të anketuarit.

Me një mostër përfaqësimi në numër relativisht të vogël duke marrë në konsideratë nga njëra anë kohën në dispozicion dhe vendndodhjen gjeografike të këtyre hidrocentraleve por nga ana tjetër vërtetësinë e përgjigjeve, sasinë e informacionit që mund të mbledhim dhe probabilitetin e marrjes së përgjigjeve është zgjedhur intervista personale sipas një pyetësoi të parapërgatitur.

Numri i kompanive të cilat operojnë në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike sipas Raportit Vjetor të ERE-s për vitin 2014 janë 91, kurse madhësia e kampionit do të rezultonte sipas formulës (Yamane, 1973) si më poshtë:¹⁸

$$\frac{N}{1+N(e)^2} = \frac{91}{1+91(5\%)^2} = 74 \text{ Kompani.}$$

n = Masa e kampionit;

N = Masa e popullatës;

e = Marzhi i gabimit.

¹⁸ Yamane, T., & Yamane, T. (1973). *Statistics; an introductory analysis* (No. 04; HA29, Y3 1973.).

Për të marrë një rezultat sa me të saktë është marrë një mostër perfaqësimi prej 80 kompanive që i korrespondon një marzh gabimi prej:

$$80 = \frac{91}{1+91(x\%)^2} \rightarrow x = 3.8\%$$

Pjesa tjetër e këtyre bizneseve kanë në pronësi ose me koncesion kryesisht hidrocentrale me kapacitet shumë të vogël prodhues dhe në zona shumë të thella malore. Kontaktimi i tyre ishte pothuajse i pamundur.

Duke marrë parasysh llojet e pyetjeve që mund të përmbajë pyetëtori të cilat mund të jenë:

- a) Pyetje të hapura të cilat i krijojnë mundësi individit të pyetur për zgjedhjen e përgjigjes, në formë dhe në gjatësi;
- b) Pyetje të mbyllura të cilat u kërkojnë të anketuarve një përgjigje të saktë nga një numër i kufizuar zgjedhjesh të përgjigjeve dhe c)
- c) Pyetje me shkallë për kategori specifike të cilat janë një formë e veçantë e pyetjeve të mbyllura (*Bardhyl Ceku, Forcim Kola "Metoda Kërkimi" Tiranë 2011*); për t'u përshtatur më së miri kërkimit tonë shkencor kemi përdorur një kombinim të këtyre 3 llojeve të pyetjeve.

Pyetëtori përmban gjithsej 20 pyetje të paracaktuara prej te cilave:

- 9 prej të cilave janë pyetje të hapura ku të intervistuarit janë të lirë të shprehin mendimin e tyre lidhur me një çështje të caktuar me një ose me shume fjali;
- 4 pyetje me shkallë nga "aspak i lartë" në "shumë i lartë"
- 7 pyetjet e mbyllura që kërkojnë përgjigje kryesisht me "Po" ose "Jo" ose zgjedhjen e një prej përgjigjeve të caktuara, japin një informacion të përgjithshëm të punimit.

Pyetëtori iu drejtua pozicioneve të larta drejtuese të cilët zotëronin dhe ishin të autorizuar për të dhënë informacionin e kërkuar edhe pse shumë prej tyre hezitonin ta jepnin atë. Në fillim të intervistës të gjithë të të intervistuarve u sigurohej konfidencialiteti i të dhënave dhe se i gjithë informacioni që ata do jepnin do përdorej vetëm për arsye kërkimore.

Të dhënat e mbledhura nga ky pyetësor janë të dhëna kryesisht cilësore dhe përpunimi i tyre kërkoj shumë punë për të arritur rezultatin e studimit. Një ndihmesë e madhe në realizimin e mbledhjes së të dhënave dhe përpunimit të tyre ishte edhe njohja e mirë e sektorit të prodhimit të

energjisë elektrike në vend dhe kontaktet e krijuara gjatë eksperiencës disa vjeçare në sektorin e prodhimit të energjisë.

1.5 Përmbledhje e strukturës së punimit.

I gjithë punimi përbëhet nga gjashtë kapituj gjithsej dhe më konkretisht në menyrë të përmbledhur përmbajnë:

Ne kapitullin e parë është prezantuar rëndësia dhe motivimi në përzgjedhjen e këtij objekti kërkimi shkencor, qëllimi dhe objektivat, shtrimi i hipotezave dhe pyetjeve kërkimore si dhe metodologjia e kërkimit. Në këtë kapitull është prezantuar pyetëtori. Si fillim flitet gjerësisht rreth realizimit të tij. Mënyra e ndërtimit të pyetëtorit shërben si bazë për një analizë të mirë dhe të plotë. Përgjatë kapitullit janë paraqitur hapat e ndërtimit, duke filluar që nga mënyra e ndërtimit të pyetjeve, qëllimi i secilës pyetje dhe deri tek synimi i pyetëtorit në tërësi.

Më pas është shpjeguar rreth karakteristikave të popullatës së zgjedhur si kampion për pyetësor dhe pse kjo popullatë kënaq synimin e pyetëtorit si dhe të objektivit të kësaj teme. Mbledhja e të dhënave është një proces tjetër delikat, i cili është shpjeguar në detaje, duke qënë se është një nga proceset i cili vendos mbi suksesin e analizës. Sa më saktësisht të mbledhen të dhënat, aq më real del rezultati. Studimi nuk ka për qëllim të nxjerrë rezultate të zhvendosura, përkundrazi, synimi kryesor i temës është nxjerrja e rezultateve sa më të sakta, pse jo për t'u përdorur nga studiues të tjerë.

Së bashku me pyetëtorin, tek metodologjia do të shpjegohet edhe ndërtimi i modelit ekonometrik Stepwise. Sigurisht, modeli stepwise mund të mos jetë modeli më i përshtatshëm i përdorur për parashikim, por ka si avantazh paraqitjen sa më të mirë të lidhjeve shkakësore midis variablave. Pikërisht nga këtu do të nisët edhe shpjegimi i modelit. Më pas do të shpjegohet rreth zgjedhjes së variablave dhe ndërtimit të databazës për proçedimin e regresionit.

Në kapitullin e dytë të këtij punimi do të kryhet një rishikim i literaturës mbi tregun e energjisë dhe rolin e energjisë elektrike në zhvillimin e një vendi. Literatura që ekziston për tregun e energjisë ne përgjithësi dhe për prodhimin e energjisë elektrike ne veçanti është e bollshme. Rëndësia që ka energjia elektrike në jetën e një vendi por dhe karakteristikat e mënyrës së

funksionimit të tregut të energjisë elektrike e bën këtë treg që të ketë një vëmendje të lartë nga të gjithë faktorët, por edhe nga institucionet shtetërore në veçanti.

Kapitulli ka për synim kryesor të paraqesë studimet më të rëndësishme që lidhen me kapacitetet vendase të prodhimit të energjisë elektrike. Megjithatë, paraqitja do të kryet nën sfondin e energjisë elektrike si një input i domosdoshëm për zhvillimin e qëndrueshëm të një vendi. Gjithashtu në fokus do të jetë energjia e rinovueshme. Studimet mbi të janë të shumta dhe analiza e literaturës në lidhje me kosto – përfitimet e adoptimit, si dhe diversifikimit të teknologjive të rinovueshme, është e nevojshme për të kuptuar rrugën drejt të ardhmes.

Për sa i përket tregut të energjisë elektrike, shqyrtimi do të fokusohet më tepër tek liberalizimi dhe mbikëqyrja e tregut. Në botë, tregu funksionon 100% i mbikëqyrur nga Ente të pavarura rregullatore të cilat botojnë raporte, studime dhe broshura në mënyrë të vazhdueshme. Ndikimi që ka prodhimi i energjisë elektrike me anë të fosileve si qymyri, nafta, gazi etj. por dhe mundësia e sherrimit të tyre në të gjithë botën ka bërë që të ketë një volum të madh studimesh ndërkombëtare të prodhimit të energjisë së pastër dhe të rinovueshme.

Këtu vlen të theksohet numri shumë i ulët i studimeve të vendit tonë në këtë sektor kryesisht lidhur me kapacitetet dhe resurset e pashfrytëzuara, mënyrat dhe teknologjitë që mund të përdoren për prodhimin e energjisë elektrike nga praktikat dhe situata botërore e prodhimit.

Jepet një informacion i zgjeruar mbi funksionimin e tregut të energjisë elektrike në vend, pjesëmarrësit në treg dhe kapacitetet tona prodhuese. Një rëndësi e veçantë i jepet edhe kapaciteteve dhe resurseve tona të pashfrytëzuara për prodhimin e energjisë elektrike, prioritetin që i jep qeveria shqiptare këtij sektori dhe mënyra e përdorur për stimulimin e investimeve vendase dhe të huaja në këtë fushë.

Se treti; mënyrat më efikase për nxitjen e investimeve në këtë sektor dhe modelet e liberalizimit të tregut të energjisë elektrike në tërësi dhe të sektorit të prodhimit në veçanti. Cilat janë praktikat më të mira botërore të cilat mund të përdoren në vendin tonë.

Në kapitullin e trete është pasqyruar një aspekt teorik i ndërthurur dhe me atë praktik; ku së pari është pasqyruar; situata energjetike në vendet e rajonit, kryesisht e vendeve me të cilat vendi ynë ka dhe duhet të ketë marrëdhënie import/eksporti energjie elektrike, kapacitetet dhe mënyrat e

prodhimit të energjisë elektrike, objektivat e këtyre vendeve dhe perspektiva e prodhimit të energjisë elektrike në të ardhmen.

Së dyti; mënyrat ekzistuese të prodhimit të energjisë elektrike në botë në aspektin teorik, ndërkohë që në bazë të situatës së burimeve vendase është analizuar mundësia e përdorimit të secilit prej tyre. Së bashku është shqyrtuar edhe rëndësia që vendet e tjera i japin këtij sektori kryesisht drejt “sigurisë së furnizimit” dhe tendenca drejt prodhimit të energjisë së pastër.

Në kapitullin e katërt do të kryhet si fillim analiza e të dhënave për të parashikur kërkesën për energji elektrike në të ardhmen e afërt, nevojat e vendit për energji elektrike për periudhën 5-vjeçare dhe rrjedhimisht dhe nevoja për shtimin e kapaciteteve prodhuese. Për analizën e të dhënave janë përdorur modelet statistikore: Metoda e trendit dhe metoda ekonometrike.

Perveç metodave statistikore për analizën e të dhënave lidhur me problemet e *prodhuesve* të energjisë elektrike janë përdorur edhe të dhënat cilësore nga realizimi i pyetësorit në një mostër perfaqësimi prej 89% të kompanive prodhuese në vend.

Në kapitullin e pestë në funksion të analizës së të dhënave është diskutuar mundësia e liberalizimit të tregut dhe e krijimit të tregjeve të përbashkëta duke studiuar krijimin e tregut të përbashkët Shqipëri - Kosovë.

Në kapitullin gjashtë dhe të fundit pasqyrohen konkluzionet e arritura të punimit dhe pikërisht në lidhje me objektivat konkretë të paraqitur përgjatë këtij kapitulli. Gjithashtu, bazuar tek konkluzionet do të paraqiten edhe rekomandimet përkatëse në lidhje me mirëfunksionimin e tregut të energjisë elektrike në vend duke shtuar kapacitetet prodhuese dhe diversifikuar prodhimin e energjisë elektrike. Për më tepër do të hidhet për diskutim rregullimi i bilancit midis prodhimit edhe konsumit në vend, si domosdoshmëri imediate për tregun energjetik vendas.

KAPITULLI II: RISHIKIMI I LITERATURËS

2.1 Energjia elektrike dhe stabiliteti ekonomik.

Marrëdhënia midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike është një fushë me interes në literaturën e ekonomisë të energjisë. Ka dy arsye kryesore që kanë nxitur një interes në rritje në këtë fushë. Njëra është rritja e çmimit të naftës në vitet 1970 dhe 1990, e cila krijoi interes ndaj lidhjeve midis sigurimit të energjisë dhe rritjes ekonomike. Tjetra është rritja e varësisë nga importi i karburanteve fosile nga vendet e zhvilluara dhe disa vende në zhvillim.

Pikërisht edhe arsyet e varësisë së lartë ndaj energjisë fosile bënë që vendet të drejtohen më tepër drejt energjisë së rinovueshme dhe më konkretisht energjisë elektrike të rinovueshme. Janë propozuar disa zgjidhje për të zbutur efektet e mundshme negative të këtyre dy faktorëve në rritjen ekonomike. Këto përfshijnë rritjen e efikasitetit të energjisë, përmirësimin e infrastrukturave, investimet në kërkim dhe zhvillim dhe zbatimin efektiv të ligjit mbi konkurrencën.

Vendet Europiane, ndër të tjera, janë partizane të zgjidhjeve mbi sfidat e reja. Në fund të vitit 2005, krerët e shteteve dhe qeverive evropiane kërkuan një politikë të vërtetë evropiane të energjisë. Kjo bëri që Komisioni European të botonte “Dokumentin e Gjelbër” (Strategjia Europiane për Energji të Qëndrueshme, Tregje Konkurruese dhe Siguri Ofrimi, 2006)¹⁹ më 8 mars 2006 mbi zhvillimin e një “politike të përbashkët evropiane të energjisë”. Dokumenti i Gjelbër gjithashtu synon të ndihmojë BE - në për të arritur përdorimin efikas të burimeve të energjisë, sigurinë, tregjet konkurruese dhe zhvillimin e qëndrueshëm të energjisë. Në veçanti, siguria e prokurimit të energjisë është e njohur si një kusht i domosdoshëm për një rrugë të ekuilibruar rritjeje ekonomike. Nën këtë skenar, energjia elektrike luan një rol kyç. Rëndësia e këtij dokumenti janë posaçërisht konkluzionet e arritura, të cilat për kohën ishin tepër ambicioze:

- Qëndrueshmëria: (i) zhvillimi i burimeve të rinovueshme konkurruese të energjisë dhe të burimeve të tjera të energjisë me nivel të ulët emetimi të karbonit, veçanërisht karburantet alternative të transportit, (ii) mbikëqyrjen e kërkesës për energji brenda Europës dhe (iii) përpjekjet globale për të ndalur ndryshimet klimatike dhe për të përmirësuar cilësinë e ajrit.

¹⁹ http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_en.pdf

- Konkurrueshmëria: (i) sigurimi se hapja e tregut të energjisë sjell përfitime për konsumatorët dhe ekonominë në tërësi, duke stimuluar investimet në prodhimin e energjisë së pastër dhe eficientë energjetike, (ii) zbutjen e ndikimit të çmimeve më të larta ndërkombëtare të energjisë në ekonominë e BE – së dhe qytetarëve të saj dhe (iii) ruajtjen e avantazhit krahasues të Europës në lidhje me teknologjitë energjetike.
- Siguria e furnizimit: duke trajtuar varësinë në rritje të importit të energjisë nga BE nëpërmjet një qasjeje të integruar - duke reduktuar kërkesën, duke diversifikuar përzierjen energjetike të BE -së me përdorimin më të madh të energjisë konkurruese lokale dhe të ripërtëritshme. Gjithashtu duke diversifikuar burimet e prodhimit, duke krijuar klimën e cila do të stimulojë investimet adekuate për të përmbushur kërkesën në rritje të energjisë, pajisjen më të mirë të BE-së për të përballuar emergjencat, përmirësimin e kushteve për kompanitë evropiane që kërkojnë qasje në burimet globale dhe duke siguruar që të gjithë qytetarët dhe bizneset të kenë orientim në tregun energjetik.

Prandaj, analiza empirike mbi lidhjen shkakore midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike duket të jetë veçanërisht e rëndësishme pasi, sapo të kontrollojmë për luhatjet e çmimeve, programet optimale për zhvillimin e tregut energjetik si pjesë e zhvillimit të qëndrueshëm, përfshijnë konkluzionet e Dokumentit të Gjellbër. Nëse konsumi i energjisë elektrike shkakton rritje ekonomike, atëherë politikat që nxisin një konsumin e energjisë elektrike do të kenë një ndikim në rritje. Nëse konsumi i energjisë elektrike nuk shkakton rritje ekonomike, por rritja ekonomike rrit konsumin e energjisë elektrike, atëherë politikat për konservimin e energjisë elektrike nuk do të kenë ndikim në rritje. Nga ana tjetër, nëse kjo e fundit është e vërtetë, me rritjen ekonomike do të ndodhë edhe rritja e konsumit të energjisë elektrike, duke sinjalizuar nevojën për rritjen e prodhimit të energjisë.

Narayan dhe Prasad²⁰ kanë ekzaminuar lidhjen shkakësore midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike mbi 38 vende të OECD. Nëpërmjet testit të shkakësisë Granger, ata treguan se konsumi i energjisë elektrike shkakton rritje ekonomike në rastin e Australisë, Islandës, Italisë, Republikës Sllovaqe, Republikës Çeke, Koresë, Portugalisë dhe Mbretërisë së Bashkuar. Evidencat provonin neutralitet të kësaj lidhjeje për vende të tjera. Në mënyrë të

²⁰ Narayan, P.K. and Prasad, A. (2008) Electricity consumption-real GDP causality nexus: Evidence from a bootstrapped causality test for 30 OECD countries. *Energy Policy*, 36, fq. 910-918.

ngjashme, Böhm²¹ kreu një studim për të hetuar mbi kointegrimin dhe shkakësinë midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike. Rezultatet treguan një lidhje shkakësore të njëanshme midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike në Belgjikë, Greqi, Itali dhe Holandë, ndërkohë që lidhja rezulton e kundërt në Irlandë, Portugali dhe Spanjë. Autorët konkludojnë se konsumi i energjisë elektrike ka ndikim në rritjen ekonomike, edhe pse lidhja mund të paraqitet si endogjene.

Studimet mbi lidhjen midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike janë të shumta. Studimet më të shumta rreth kësaj lidhje janë kryer për vendet aziatike. Yoo²² zhvilloi një studim për të shqyrtuar marrëdhëniet shkakësore midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike për katër vendet e ASEAN-it²³, përkatësisht Indonezia, Malajzia, Singapor dhe Tailanda. Rezultatet empirike treguan se lidhja mes konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike ishte e dyanshme në Malajzi dhe Singapor. Nga ana tjetër, në Indonezi dhe Tailandë kjo lidhje u paraqit e njëanshme, nga ku rritja ekonomike ndikonte në konsumin e energjisë elektrike.

Ndërkohë që studime të rëndësishme janë kryer edhe për vendet në tranzicion. Acaravci dhe Ozturk²⁴ shqyrtuan marrëdhënien midis konsumit të energjisë elektrike në vendet e Europës Lindore dhe disa vende të Ballkanit, përfshirë edhe Shqipërinë, për vitin 1990 – 2006. Analiza e kointegritit u krye për të dhënat panel (të agreguara), kështu që nuk u paraqitën rezultate në bazë vendesh. Megjithatë, analiza e kointegritit nuk paraqiti ndonjë lidhje të rëndësishme shkakësore midis konsumit të energjisë elektrike dhe rritjes ekonomike në këto vende. Studimi konkludon duke sugjeruar mungesa e lidhjes vjen për shkak të problemeve që këto vende kanë pasur nga njëra ana me stabilitetin ekonomik dhe nga ana tjetër me tregun e energjisë elektrike. Gjithashtu, të njëjtët autorë, në një punim më të detajuar për Shqipërinë, Bullgarinë, Hungarinë

²¹ Böhm, D.C. (2008) Electricity consumption and economic growth in the European Union: A causality study using panel unit root and cointegration analysis. University of Hohenheim / Robert Bosch GmbH, Germany.

²² Yoo, S.H. (2006) The causal relationship between electricity consumption and economic growth in ASEAN countries. *Energy Policy*, 34, fq. 3573-3582.

²³ Association of Southeast Asian Nations

²⁴ Acaravci, A., & Ozturk, I. (2010a). Electricity consumption-growth nexus: evidence from panel data for transition countries. *Energy Economics*, 32(3), 604-608.

dhe Rumaninë, në këtë rast me të dhëna nga viti 1980 – 2006, arritën po në të njëjtin konkluzion, duke mohuar një lidhje shkakësore midis tyre për këto vende.²⁵

Nga ana tjetër, përveç lidhjes së konsumit të energjisë elektrike me rritjen, ekzistojnë edhe lidhje të tjera. Në këtë rast, studimet e shqyrtuara analizojnë anën e ofertës, pra ndikimin që ka energjia elektrike në prodhim. Teoritë e fundit të rritjes ekonomike, në mënyrë të veçantë ato të rritjes endogjene kanë theksuar rolin e madh të progresit teknologjik dhe të produktivitetit.

Duke ruajtur këtë linjë, rritja e aksesueshmërisë drejt energjisë me cilësi të lartë, direkt dhe indirekt ndikon në produktivitetin e kapitalit fizik të zotëruar. Zhvillimet teknologjike kanë bërë që kapitali fizik i përdorur për të prodhuar të mira dhe për të siguruar shërbime, të përdorë në një masë më të lartë teknologjinë, e cila nga ana e vetë mishëron energjinë. Shumica e teknologjive të përdorura në prodhim përdorin energjinë elektrike si burim të tyre, dhe me përmirësimin e teknologjive, shtohet përdorimi (dhe nevoja) e energjisë elektrike. Kështu prodhimi përfundimtar mishëron një sasi më të madhe të energjisë, pikërisht mundësuar nga faktorët e prodhimit. Aksesueshmëria ndaj një cilësie më të mirë të energjisë elektrike lidhet edhe me një produktivitet më të lartë në punë, kjo pasi kapitali fizik (makineritë) ose teknologjik ka një rendiment më të lartë dhe gjithashtu amortizimi i tyre ndodh në një normë më të ulët.²⁶

Për sa i përket vendeve në zhvillim, është vënë re një lidhje e rëndësishme midis qëndrueshmërisë së energjisë dhe stabilitetit ekonomik. Qëndrueshmëria energjetike, ka të bëjë me furnizimin e vazhdueshëm dhe të pandërprerë me energji nga njëra ana, dhe nga ana tjetër me furnizimin me energji cilësorë. Shumë vende vuajnë përgjatë procesit të prodhimit për shkak të paqëndrueshmërisë së energjisë elektrike. Gjithashtu, vendet në zhvillim përdorin teknologji më pak të avancuara se vendet e zhvilluara, kjo bën që edhe amortizimi i tyre, në kushte të një energjie më pak cilësore, të ketë norma më të larta. Në këtë mënyrë produktiviteti i ulët dhe kjo sjell një ngadalësim të rritjes ekonomike.²⁷

²⁵ Ozturk I. and Acaravci, A. (2010) The causal relationship between energy consumption and GDP in Albania, Bulgaria, Hungary and Romania: Evidence from ARDL bound testing approach. *Applied Energy*, 6, fq. 1938-1943.

²⁶ Ayres, R. U., & Warr, B. (2005). Accounting for growth: the role of physical work. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(2), fq. 181-209.

²⁷ Sanstad, A. H., Roy, J., & Sathaye, J. A. (2006). Estimating energy-augmenting technological change in developing country industries. *Energy Economics*, 28(5), fq. 720-729.

Debatet më të rëndësishme kohët e fundit janë orientuar drejt zhvillimit të qëndrueshëm. Një nga pikat kyçe të debatit ka të bëjë me energjinë. Tregu i energjisë, gjithmonë edhe më tepër po orientohe drejt energjisë elektrike, si burim i rinovueshëm dhe që nuk shkakton ndotje. Studiuesit, po përpiqen të tregohen sa më të saktë në matjen e PBB – së, duke marrë parasysh edhe dëmin që, përgjatë prodhimit, i shkaktohet mjedisit. Ky mendohet të konsiderohet si “amortizim”, i njëjtë me atë që i ndodh kapitalit fizik, megjithatë shumë më i vështirë për t’u matur. Përdorimi i energjiave të rinovueshme sjell më pak amortizim në mjedis, duke e bërë kështu rritjen ekonomike më solide, dhe duke promovuar kështu zhvillimin e qëndrueshëm.

Në kuadër të teorive rreth ndikimit që ka energjia në prodhimin e një vendi, tashmë teknologjitë e reja të prodhimit janë më eficiente dhe përdorin në një masë më të madhe energji elektrike. Kështu roli i energjisë elektrike në prodhimin e të mirave po rritet me hapa të shpejtë. Duke konsideruar këtë kanal, edhe roli i energjisë elektrike në stabilitetin ekonomik po rritet së tepërmi. Nga një anë është përdorimi i tij si input për prodhimin e mallrave dhe ofrimin e shërbimeve, ndërsa nga ana tjetër si mall i domosdoshëm dhe tepër joelastik për konsumatorët. Vëmendja ndaj energjisë elektrike, me të drejtë, është në rritje.

2.2 Diversifikimi i prodhimit të energjisë elektrike.

Diversiteti brenda prodhimit të energjisë elektrike është përcaktuar gjerësisht si "shmangia e përdorimit të një teknologjie të vetme, lëndë djegëse ose faktor tjetër. Në veçanti, diversiteti duhet të kontribuojë në arritjen optimale të sigurisë me energji elektrike pasi ndërprerja e çdo burimi të përdorur në prodhim do të ketë një ndikim më të vogël në furnizimin e përgjithshëm të energjisë.

Në mënyrë të ngjashme, efektet e paqëndrueshmërisë së çmimeve mund të zbuten kur ka një shtrirje të lartë të burimeve të ndryshme që përdoren në prodhimin e energjisë elektrike. Vlerësimi sasior i diversitetit u prezantua në analizën e sistemeve të energjisë nga Stirling²⁸ i cili aplikoi indeksin “Shannon-Wiener” e përshkruar më poshtë për të shqyrtuar diversitetin e furnizimeve të energjisë elektrike në Mbretërinë e Bashkuar. Argumenti i tij kryesor ishte që burimet e sigurisë dhe kërcënimet janë të vështira për tu parashikuar, kështu që politikat e një vendi duhet të pranojnë se diversiteti është një pasuri e natyrshme dhe e paçmueshme e cila

²⁸ Stirling, A.,(1998). On the Economics and Analysis of Diversity. *SPRU Electronic Working Paper Series*, 28.

mund të transferohet në të dhëna numerike dhe mund të ndihmojë me tepër në vlerësim dhe në krahasim të modeleve.

Llogaritja e një indeksi diversiteti për një sërë skenarësh të ardhshëm ku secila prej tyre përshkruan një kombinim të mundshëm të prodhimit të energjisë elektrike na mundëson të identifikojmë ndikimet që këta skenarë kanë në diversifikimin e prodhimit si rrjedhojë edhe në sigurinë e sistemit. Diversifikimi i sektorit të energjisë elektrike është i rëndësishëm më shumë se çdo sektor tjetër, që mbështet ekonominë moderne dhe në të cilën siguria është shqetësim në rritje, veçanërisht në lidhje me naftën dhe gazin natyror.

Meqenëse ne jemi të shqetësuar në fund të fundit për sigurinë e furnizimit, vendimet në nivelin e duhur të diversifikimit bëhen duke iu referuar nëse siguria e një burimi është e pavarur nga siguria e një burimi të dytë ose e tretë.

Mënyrat e diversifikimit të prodhimit të energjisë elektrike janë:

1. Me hidrocentrale.
2. Me djegie bimore IGCC me CCS, bazuar **në qymyr kafe.**
3. Me djegie bimore IGCC me CCS, bazuar **ne qymyr bituminoze.**
4. Me djegie qymyr pluhur bimore me CCS, bazuar **në qymyr ngjyre kafe.**
5. Me djegie Pluhur qymyr me CCS, bazuar **në qymyr bituminoze.**
6. Oxy- djegie pluhur qymyr me CCS, bazuar **ne qymyr bituminoze.**
7. Me djegie bimore CCGT, bazuar **ne gaz natyror.**
8. CCGT me CCS, bazuar **në gaz natyror.**
9. **Nafte** dhe nënproduktet e saj.
10. Termike, kompakt lineare **teknologji diellore** pa ruajtje.
11. Termike, **teknologji diellore** alegorik me 6 orë magazinim.
12. Termike, **teknologji diellore** marrës qendror me 6 orë magazinim.
13. **Solar PV.**
14. **Turbinat e erës** në bregdet, 100 MW.
15. **Gjeotermal, KA.**
16. **Geothermal, EGS,** dhe

17. Cikek i integruar, **diellore të kombinuar** (ISCS); lug alegorik me gaz me cikël të kombinuar etj.

Energjia diellore.

Në 90 minuta, rrezet e diellit që godasin tokën janë të mjaftueshme për të siguruar energjinë e nevojshme për një vit për të gjithë planetin. Edhe pse energjia diellore është e bollshme, ajo përfaqëson një pjesë shumë të vogël të energjisë globale të prodhuar. Kjo situatë po ndryshon me shpejtësi dhe është duke u nxitur nga politika subvencionuese në të gjitha vendet për të përmirësuar sigurinë e furnizimit, dhe për të zbutur ndryshimet klimatike. Investimet kryesore po drejtohen drejt përmirësimit të teknologjisë dhe uljes së shpenzimeve dhe kostove fillestare të investimit. Rezultati i viteve të fundit është shumë premtues. Çmimi i këtyre impianteve vazhdon të bjerë në mënyrë të shpejtë.

Energjia diellore mund të luajë një rol shumë të rëndësishëm në të ardhmen afatgjatë të sistemit tonë energjetik. Kjo energji po i jep një zgjidhje problemeve të shumta të sistemit energjetik në botë të tilla si problemet mbi tregun Kalifornian një shekull më parë nga vartësia e tij nga prodhimet hidro, rritjet e menjëhershme të çmimeve të naftës etj. Deri tani, vetëm një numër i kufizuar i vendeve kanë bërë investime të konsiderueshme në teknologjinë e energjisë diellore në krahasim me teknologjitë e tjera.

Shqetësimet për shpenzimet e larta të kësaj teknologjie kanë çuar në rishikime shumë të shpeshta të politikave duke mos pritur që këto politika të japin efektin e duhur. Dinamika e vendosjes së paneleve diellore deri tani është ndikuar kryesisht nëpërmjet tarifave Feed-in. Politikat e tanishme po fokusohen edhe në rritjen e tarifës apo çmimit të karbonit të emetuar në atmosferë nga kompanitë prodhuese. Shumë vende të tjera kanë vënë në funksion “kartën e gjelbër” e cila detyron kompanitë prodhuese të energjisë që një pjesë të energjisë totale ta prodhojnë nga burime të pastra të energjisë. Panelet diellore kanë edhe një karakteristikë shumë të veçantë ndaj impianteve të tjera. Ato janë shumë të lehta për tu instaluar dhe përdorur edhe nga publiku i gjërë. Çdo familje mund të instalojë një impiant të tillë për nevoja vetjake.

Energjia elektrike diellore termike lejon zhvendosjen e prodhimit të energjisë elektrike diellore të pikut ose shpërndarjen e saj në bazë të ngarkesës orare gjatë gjithë kohës, përmes përdorimit të magazinimit termik. Prodhimi me burime të tjera të energjisë duhet të ndihmojë në balancimin e kërkesës në oraret kur mungojnë rrezet e diellit, pasi teknologjitë e deritanishme shfrytëzohen pothuajse vetëm kur qielli është i pastër dhe dielli është shumë i shndritshëm. Kjo bën të nevojshëm edhe studimin e zonave ku rrezatimi diellor është më i lartë. Një ndihmesë për balancimin e prodhimit me këtë teknologji është edhe shtimi i impianteve hidro me ujë të pompuar e cila do bënte balancimin e prodhimit në oraret pik të impianteve diellore. Kjo teknologji mund të transformojë jetën e mbi 1.4 miliardë njerëzve në botë të cilët ende janë të palidhur me sistemin e energjisë elektrike, ose në vendet të cilat nuk mund të përballojnë kërkesën e vendit për energji elektrike, për të rritur sigurinë për furnizim të qëndrueshëm.

Duke marrë parasysh skenarin për uljen e sasisë së karbonit në atmosferë, llogaritjet tregojnë për një kosto prodhimi të përafërt me burimet e tjera të energjisë duke përfshirë edhe energjinë nga lëndët fosile. Kjo kosto mund të arrijë deri në 100 USD/MWh deri në vitin 2030. Zgjerimi i kësaj teknologjie do varet shumë edhe nga politikat kombëtare dhe ndërkombëtare që do zbatohen në të ardhmen, dhe rëndësisë që vendet do ti japin rritjes së temperaturave dhe emetimit të karbonit në ajër.

Në këto rrethana, dhe me kusht që të gjitha politikat e nevojshme do të zbatohen me shpejtësi, energjia diellore mund të sigurojë një të tretën e kërkesës globale për energji deri në 2060. Burimi diellor është praktikisht i pashtershëm, dhe është në dispozicion dhe i aftë që të përdoret në të gjitha vendet dhe rajonet e botës. Por për të planifikuar dhe projektuar në mënyrë të përshtatshme sistemet e konvertimit të energjisë, teknologët e energjisë diellore duhet të dinë se sa rrezatim do të bjerë mbi impiantet në vendin e instalimit.

Vlera e rrezatimit diellor në tokë tashmë është pranuar të jetë 1367 W/m^2 (Bailey et al., 1997) me një qiell të pastër, dhe në kohë të vërejtura mund të bjerë deri në afërsisht $1,000 \text{ W/m}^2$ në sipërfaqen e Tokës. Rreth 40% e rrezeve diellore është dritë e dukshme, 10% është rrezatimi ultravjollcë, dhe 50% është rrezatimi infra të kuqe. Një diskutim në lidhje me vendndodhjen e paneleve sipas Hoffschmidt ²⁹ autorët paraqesin një limit të DNI totale prej 2000 kilovat orë

²⁹ Hoffschmidt, B.; Alexopoulos, S.; Götsche, J.; Sauerborn, M.; Kaufhold, O. (2012) High Concentration Solar Collectors. In *Comprehensive Renewable Energy*; Sayigh, A., Ed.; Elsevier: Oxford, UK.; fq. 165–209.

(kWh) për metër katror. Megjithatë, në sipërfaqen e Tokës, vlerësimi i rrezeve të dukshme diellore është një proces shumë i vështirë për shkak të ndërveprimit të tij me atmosferën, e cila përmban retë, aerosols, avujt e ujit dhe gjurmë gazrash që ndryshojnë si gjeografikisht ashtu edhe materialisht. Kushtet atmosferike zakonisht zvogëlojnë rrezatimet diellore me afërsisht 35% në qiell të pastër, dhe me rreth 90% në ditët me re të dendura. Disa nga avantazhet kryesore të këtyre impianteve përfshijnë: - mund të instalohen në një gamë të madhe të kapaciteteve për t'iu përshtatur përdorimeve dhe kushte të ndryshme, nga dhjetëra kW (sistemet pjatë/Stirling) deri në shumë MW (kulla dhe sistemet lug); - mund të integrojnë ruajtjen termike për kulmin e ngarkesës (më pak se një orë) dhe ngarkesat e ndërmjetme (tre deri në gjashtë orë). Prodhimi në bazë të rrezatimit llogaritet të jetë rreth 100-MW fuqi e instaluar në një sipërfaqe 2 km², në varësi të teknologjisë së kolektorit dhe duke supozuar se sasia e magazinuar të jetë zero.

Energjia e prodhuar me anë të impianteve të erës.

Mes viteve 2000 dhe 2010 kapaciteti global i energjisë së prodhuar me anë të erës në breg të detit dhe në det të hapur u rrit me një mesatare prej 30% në vit, duke arritur në fuqinë e instaluar prej 200 GW në vitin 2010. Kurse viti 2012 ishte një vit rekord për ndërtimet e impianteve të erës në breg të detit me mbi 46 GW fuqi të instaluar.

Faktorët që duhen pasur parasysh në ndërtimin e turbinave të erës:³⁰

1. Faktori më i rëndësishëm për t'u marrë parasysh në ndërtimin e një objekti të energjisë së erës është faqja e burimit të erës. Një vend i përshtatshëm duhet të ketë një shpejtësi minimale vjetore e erës mesatare 11-13 mp.
2. Afërsia me linjat të transmetimit ekzistuese, një çështje kritike në mbajtjen e ulët të kostove në ndërtimin e një fermë. Linjat e tensionit të lartë mund të kushtojë mijëra dollarë për km.
3. Zgjidhja e pronësisë së tokave, si private apo publike, pasi pronarët do të presin që të paguhet për çdo impiant ere që ndërtohet në tokën e tyre. Shitja apo marrëveshja e qirasë do të duhet të diskutohet me të gjitha palët e përfshira. Rrugët, pajisjet e transmetimit, infrastrukturës, mirëmbajtja dhe turbinat; të gjithë duhet të merren parasysh. Për më tepër, ndërtimi i një fermë ere kërkon përdorimin e pajisjeve të rënda industriale. Zhvilluesit do të

³⁰American Wind Energy Association, e aksesueshme tek: www.awea.org

- duhet të investojë në rrugë të afta për të përballuar peshë të konsiderueshme. Për ta bërë këtë do të kërkojë bashkëpunimin e pronarëve dhe, në disa raste, komunitetin lokal.
4. Kostoja kapitale në ndërtimin e një impianti ere nuk është i lirë. Mesatarisht, zhvillimi i energjisë së erës kushton rreth 1 milion \$ për megavat (MW) të kapacitetit gjenerues të instaluar. Për të përfituar nga ekonomitë e shkallës, objektet e energjisë së erës duhet të jenë më të madhe se 20 MW. Duke supozuar ndërtimin e një turbinë mesatare të erës është vlerësuar në 750 kilovat (kW), kjo do të thotë instalimin e të paktën 26 turbina dhe një investim fillestar prej \$20 milion dollarë.
 5. Identifikimi i blerësit të besueshëm të energjisë. Energjia e erës është me kosto konkurruese me energjitë e tjera të ripërtëritshme. Në fakt, kostoja e energjisë së erës ka rënë aq shumë sa që ajo rivalizohet shumë me teknologjitë tradicionale të prodhimit të energjisë elektrike. Megjithatë, konsumatorët do të priren të blejnë energji nga ajo teknologji që ata e konsiderojnë të jetë më e lirë dhe më të besueshme. Në shumicën e rasteve sot, është gazi natyror. Kjo nuk do të thotë se nuk ka një treg për erën, edhe pse kërkesa për "fuqinë e gjelbër" (energji elektrike nga burime të pastra) dhe kërkesat mjedisore kanë krijuar blerës për energjinë e erës në norma konkurruese. Para se të investohen mijëra dollarë në vlerësime të burimeve të erës, duke lejuar, dhe aktivitetet e para-ndërtimit, një investitor duhet të sigurojë angazhime paraprake nga një ose më shumë blerës për bimët e erës për një prodhim nga 10 deri në 30 vjet të jetës së tij operationale.
 6. Vendndodhja dhe fizibiliteti i projektit duhet marrë parasysh edhe për faktin se një vend me erë nuk do të thotë se është i përshtatshëm për zhvillimin e energjisë së erës. Një investitori i duhet të marrin në konsideratë shumë faktorë në vendndodhjen e një projekti. A ka raport të lartë aktiviteti në këtë zonë? A ka specie që mund të rrezikohen nga prania e objektit të ndërtuar? A është gjeologjia e faqes së malit e përshtatshme dhe për zhvillimin industrial? Do jetë zhurma dhe pamja estetike problem për komunitetin lokal? A pengojnë turbinat rrugën e fluturimit të trafikut ajror lokal? Ka mjaft çështje mjedisore dhe sociale që do të duhet të adresohen në vendosjen e një objekti të energjisë së erës.
 7. Të kuptosh ekonominë e "WIND ENERGY-së". Ka shumë faktorë që ndikojnë në koston dhe produktivitetin e një centrali me erë. Për shembull, fuqia e një turbinë me erë mund të gjenerojnë një funksion kubik në shpejtësinë mesatare të erës në faqen e saj, që do të thotë se dallimet e vogla në shpejtësinë e erës do të thotë dallime të mëdha në produktivitetin dhe të

kostos së energjisë elektrike. Përveç kësaj, zona ku ndërtohet turbina duhet të përfshijë ndërtimin e turbinave me helikë turbine të pranueshme pasi një rritje modeste e gjatësisë së krahëve (rrezja e zonës përfshirë rotorin) rrit kapjen e energjisë dhe ndryshon raportin kosto-efektivitetit.

8. Metodatat e financimit mund të bëjnë një ndryshim të madh në ekonominë e projektit, ose pronësia e përbashkët e një projekti mund të shkurtojë shpenzimet në mënyrë të konsiderueshme. Për më tepër, ekzistojnë stimuj shtetërorë për të cilat një projekt mund të kualifikohet dhe mund të zvogëlojnë shpenzimet për të inkurajuar investimet më të favorshme.
9. Zgjedhja me kujdes e teknologjisë pasi ekzistojnë teknologji të ndryshme. Disa turbina janë të dizajnuara për të vepruar në mënyrë më efikase në shpejtësi të ulët të erës, ndërsa të tjerët janë të destinuara për regjimet më të fuqishme të erës.
10. Marrëveshja për sigurimin e mirëmbajtjes së turbinave në të ardhmen. Turbinat e sotme janë më efikase dhe me kosto-efektive se kurrë. Megjithatë, ata janë edhe më komplekse. Mirëmbajtja apo garancia e turbinës është një faktor i madh në suksesin e projektit, dhe shërbimet profesionale në operimin dhe mirëmbajtjen e turbinave të erës mund të rezultojnë të jenë të paçmueshme.

- ***Era në breg të detit.***

Shpenzimet e teknologjisë dhe performanca e turbinave të erës përbëjnë komponentin më të rëndësishëm që ndikon në koston e instalimit të impianteve të prodhimit të energjisë elektrike me anë të erës e cila përbën afërsisht 63% të koston totale. Edhe transporti përbën një pjesë të konsiderueshme të kostove të instalimit për shkak të terrenit ku instalohen këto turbina.

Industria e turbinave globale e prodhimit mund të ndahet në dy segmente të ndryshme: prodhuesit kinezë, të cilët përbëjnë rreth 40% të furnizimit total në vitin 2012 dhe prodhuesit e tjerë që përbëjnë pjesën e mbetur prej 60%. Kostot e turbinave, e matur nga “Bloomberg New Energy Finance”, janë ulur me rreth 30% nga çmimet e pikut në vitin 2008.

- ***Ndërtimi i impianteve të erës në det të hapur.***

Pothuajse 95% ose afërsisht 4 GW e kapacitetit të instaluar global të energjisë së erës në det të hapur është e vendosur në ujërat e bregdetit perëndimor të Evropës.

Brenda këtij rajoni pikat kryesore janë në Mbretërinë e Bashkuar dhe në Gjermani. Si rezultat, i koston së lartë të prodhimit të kësaj energjie aktualisht janë vetëm rreth 50 projekte të vendosura në atë rajon.

Ndryshe nga impiantet e erës në breg të detit, në këto impiante kostoja e mirëmbajtjes dhe shfrytëzimit është disa herë më e lartë për shkak të transportit dhe mjedisit të ashpër në det. Kurse kostoja fillestare arrin në 30-40% të koston totale të prodhimit.

Tregu për turbinat në det të hapur është shumë më e përqendruar se ajo në breg të detit, me prodhuesin kryesor kompaninë Siemens e cila përbën rreth 60% e tregut historik dhe të planifikuar të kapacitetit të instaluar nga viti 2010-2020. Ndryshim tjetër mes këtyre dy teknologjive është edhe madhësia e turbinave në det të hapur të cilat mund të arrijnë deri në 6 MW për turbinë.

Biomasa dhe Mbeturinat.

Biomasa dhe fuqia e mbeturinave përfshijnë një gamë të teknologjive që gjenerojnë energji elektrike nga stoqet e ndryshme të biomasës dhe mbeturinave komunale apo industriale me anë të djegies, gazifikimit ose teknologjive të tretjeve. Lëndët më të zakonshme janë organike dhe mbetjet nga industria pyjore. Në zonat pak të pyllëzuara përdoren kryesisht bari ose mbetjet bujqësore si kashta etj. Mjete të tjera në gjenerimin e energjisë në këtë sektor është shfrytëzimi i metanit të krijuar nga shpërbërja e mbeturinave komunale apo industriale.

Evropa Perëndimore udhëheq botën në aspektin e kapacitetit të instaluar për prodhimin e energjisë nga biomasa, e ndjekur nga SHBA dhe Brazili. Kina ka një objektiv kombëtar për të arritur 30 GW fuqinë e instaluar për prodhimin e energjisë elektrike nga biomasa deri në vitin 2020. Pothuajse në të gjitha shtetet është përdorur nxitja me anë të subvensioneve apo përjashtimit nga taksat për këtë industri e cila përveç prodhimit të energjisë elektrike ndikon edhe në eliminimin e mbeturinave të panevojshme në landfill etj.

Termocentralet me gaz.

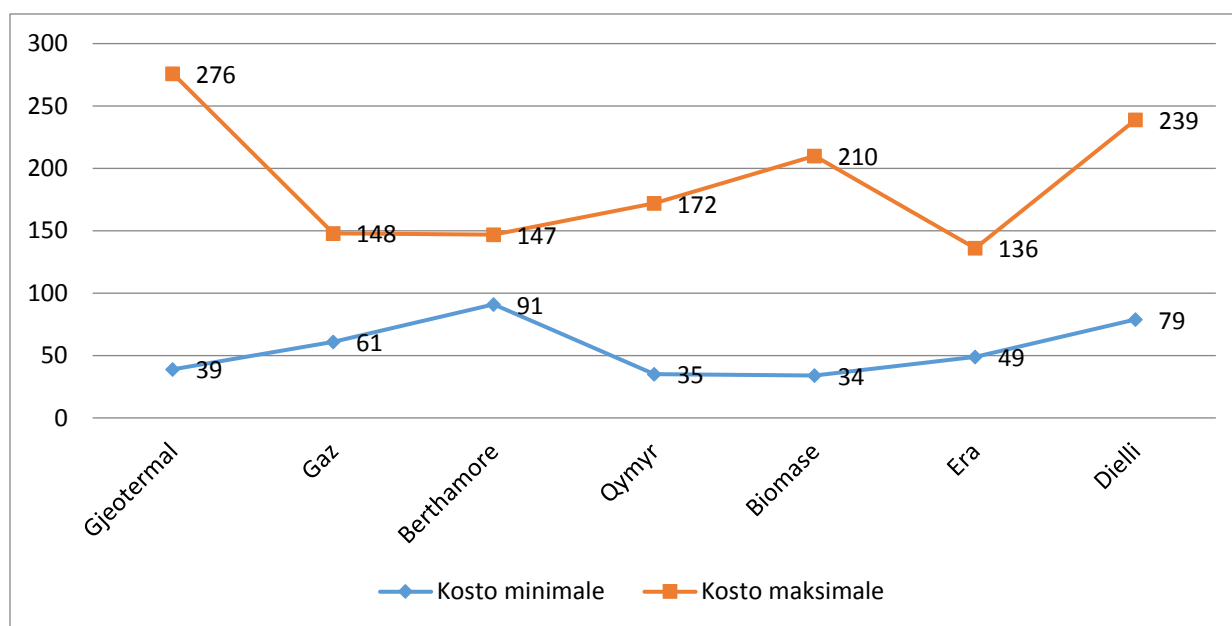
Turbinat e gazit me cikël të kombinuar janë shumë më të lira dhe më të lehta për tu ndërtuar se impiantet e qymyrit dhe janë dukshëm më të pastra. Për këtë arsye janë më të pranueshme për popullsinë lokale. Faktor kritik nga pikëpamja ekonomike është kostoja e gazit dhe

paqëndrueshmëria e çmimit të tij në treg. Në SHBA nga prodhimi i lartë vitet e fundit i gazit argjilor është ulur në mënyrë të ndjeshme çmimi i gazit natyror në rreth USD3-4/MMBtu. Për këtë arsye investimet në ndërtimin e këtyre TEC-eve duket shumë tërheqëse. Në Evropë dhe Azi situata është disi me e ndryshme. Europa mbështetet gjerësisht në kontratat e naftës të lidhura me furnizuesit rusë dhe LNG të importuara me një çmim prej USD10-12/MMBtu, dmth deri në tri herë më të larta se çmimet e brendshme të SHBA-së.

Edhe pse çmimi i gazit është më i lartë sesa çmimi i qymyrit përsëri çmimet e karbonit bëjnë që kostoja e prodhimit të energjisë elektrike me qymyr të rritet ndjeshëm. Çmimet e karbonit duhet të jenë rreth € 40/tCO₂ që kostoja e këtyre dy impianteve të jetë e njëjtë, çmim i cili aktualisht është rreth € 5/ tCO₂.

Prodhimi i energjisë nga impiante gjeotermale.

Grafiku 1: Kostoja e prodhimit të energjisë elektrike sipas impianteve në të ardhmen.



Burimi: World Renewable Energy Congress VI, “Harnessing the Wind – Clean Power for the future”

Burimet gjeotermale të ngrohjes natyrale ndodhen të ruajtura në shkëmb deri në disa milje poshtë sipërfaqja se tokës. Konceptualisht, procesi i nxjerrjes është i thjeshtë: një seri vrimash shpohen në tokë deri në zonën nëntokësore duke kapur dhe tërhequr në sipërfaqe avull ose lëng të nxehtë. Avulli ose lëngu drejtohet drejt turbinës duke ngrohur një lëng të veçantë i cili konvertohet në gaz i cili vë në lëvizje turbinën.

Lëngu gjeotermal i përdorur injektohet përsëri në sipërfaqen e tokës për të ndihmuar në ripërtëritjen e burimeve. Në të gjithë botën ka pak më shumë se 11GW fuqi të instaluar për prodhimet gjeotermale të energjisë elektrike, e dominuar nga SHBA e cila ka 3.1GW, e ndjekur nga Filipinet me 1.9GW dhe Indonezi me 1.2GW. Rritja e ndërtimeve të reja është përqendruar në Indonezi, SHBA, Zelanda e Re dhe Japoni, por Kenia dhe Etiopia janë parashikuar gjithashtu të jenë pika të forta të rritjes dhe zgjerimit.

Prodhimi i energjisë elektrike me anë të hidrocentraleve.

Hidrocentralet janë burimi kryesor për prodhimin e energjisë elektrike të rinovueshme në nivel global, e cila përbën rreth 76% të të gjithë energjisë elektrike të rinovueshme. Kapaciteti i instaluar ka arritur në 1000 GW në vitin 2013, dhe ka prodhuar rreth 16.4% të energjisë elektrike në botë nga të gjitha burimet. Kapaciteti i instaluar për vitin 2013 ishte 40 GW, dhe rritja vjetore në kapacitet ishte më e madhe sesa kapaciteti i shtuar i energjisë me anë të erës dhe diellore (35 dhe 39 GW respektivisht).

Që nga viti 2004, ndërtimi i hidrocentraleve ka pasur një rigjallërim, veçanërisht në tregjet dhe vendet më pak të zhvilluara. Zhvillimi më i rëndësishëm është përqendruar në tregjet e Azisë, Amerikës Latine dhe Afrikës, ku hidrocentralet ofrojnë një mundësi shumë të mirë për furnizimin e popullsisë me energji elektrike. Në të gjithë botën, rreth 10,000 TWh/vit e potencialit është akoma e pashfrytëzuar. Së bashku me përmirësimin e performancës së aseteve ekzistuese, rritja e kapaciteteve të instaluara hidro pritet të vazhdojë trendin e saj aktual edhe në të ardhshëm për disa dekada.

- Si energji e rinovueshme, hidrocentralet mund të shërbejnë si një mjet për zbutjen dhe adaptimin ndaj ndryshimeve klimatike përmes aftësisë së saj për të ruajtur sasinë e ujit në bazene, duke kontribuar në reduktimin e përmbytjeve, kontrollin dhe zbutjen e thatësirës në disa rrethana etj.
- Infrastruktura për projekte të hidrocentraleve gjithashtu mund të përdoret për ujërat e ëmbla në menaxhimin dhe ruajtjen në rezervuare, të cilat ofrojnë mundësi për të përdorur këtë sasi uji me një vlerë të shtuar.

- Përveç kostos së ulët, prodhimi hidro siguron ruajtjen e energjisë dhe shërbimeve të tjera ndihmëse që kontribuojnë në menaxhimin më efikas të sistemit të furnizimit me energji elektrike dhe balancimin e rrjetit.
- Disponueshmëria e ujit është një çështje lokale, prandaj qeveritë duhet të marrin një rol drejtues në adresimin e projekteve që kanë për qëllim rritjen e efikasitetit të energjisë elektrike së bashku.
- Shumë nga burimet e ujit shtrihen në më shumë se një vend (shtet), qeveria me vendimet, politikat dhe bashkëpunimin me vendet fqinje, është vendimtare për suksesin e projekteve të tilla.
- Qeveritë me tej kanë përgjegjësinë për të siguruar se kërkesat e qëndrueshmërisë - ekonomike, sociale dhe mjedisore - janë përmbushur dhe se përfitimet, veçanërisht për komunitetet lokale janë realizuar.
- Hapjen e tregjeve të reja me anë të tregtisë dhe energjisë, marreveshjet për bazenet ndërkufitare dhe hartimin e kushteve të përshtatshme të tregut, stimulimin e investimeve për energjinë e rinovueshme, vendosjen e çmimeve për shërbimet ndihmëse, të gjithë mund të kenë një ndikim pozitiv në zhvillimin e hidrocentraleve.

2.3 Faktorët që ndikojnë në ndërtimin e impianteve të reja.

Niveli i rrezikut i parashikuar nga një investitor në ndërtimin e një impianti prodhues energjie elektrike do të reflektohet në nivelin e kthimit të pritshëm nga ky investim. Sa më i madh rreziku financiar i biznesit, aq më e lartë është norma e kthimit të kërkuar. Ndryshimi më themelor që ndikon në vlerën e investimeve në tregjet e liberalizuara janë pasiguria e pandarë në lidhje me çmimet e energjisë elektrike në treg. Niveli i pasigurt i çmimeve të investimeve në këtë sektor krijojnë një rrezik për investitorin. Ndërsa ky rrezik ndikon në nivele të ndryshme në teknologji të ndryshme prodhuese³¹. Teknologjitë të cilat kanë një investim më të lartë fillestar për kapacitet prodhues edhe pse ato mund të kenë shpenzime të ulëta të karburantit (era, bërthamore) janë më shumë të ndikuara nga ky rrezik. Kostoja e kapitalit dhe teknologjitë me kosto të ulët të karburantit ka të ngjarë të jetë konkurrues në investimet në prodhimin e energjisë. Rreziqet e biznesit përfshijnë:

³¹ Në anën tjetër, nëse p.sh. teknologjitë e ripërtëritshme të energjisë favorizohen nga kontratat afatgjata me çmime fikse, kjo zvogëlon ndjeshëm këtë rrezik krahasuar me teknologjitë që do të duhej të merrnin një çmim të pasigurt të tregut.

- Faktorë të ekonomisë që ndikojnë në kërkesën për energji elektrike.
- Disponueshmërinë e punës dhe kapitalit.
- Faktorët nën kontrollin e krijuesve të politikave, siç janë rregullatorët (ekonomike dhe jo ekonomike) dhe rreziqet politike.
- Kushtet e financimit dhe të ardhurat.
- Faktorët nën kontrollin e kompanisë, të tilla si madhësia dhe diversiteti i investimeve, zgjedhjen dhe diversitetin e teknologjitë gjeneruese, kontrollin e kostove gjatë ndërtimit dhe operimit.
- Rreziqet e çmimeve dhe vëllimit në tregun e energjisë elektrike.
- Çmimi i karburantit dhe, në një masë më të vogël, rreziqet e disponueshmërisë.
- Rreziqet financiare që rrjedhin nga financimi i investimeve, i cili mund të zbutet në një farë mase nga struktura e kapitalit të kompanisë.
- Fuqia e grupeve të interesit në zonë. etj.

Faktorët që duhen të merren parasysh në ndërtimin e impianteve të reja të prodhimit të energjisë elektrike janë³²:

1) Ndikimet e Burimeve Natyrore.

Ajri. Termocentralet që djegin thëngjill, naftë ose gaz natyror lëshojnë ndotës në atmosferë duke kërkuar që impianti të pajiset me pajisje për kontrollin e ndotjes për të reduktuar emetimet.

Sasia e ujit. Shumë termocentrale përdorin ujin nga liqenet, lumenjtë, ujësjellësat komunalë ose uji nëntokësorë. Uji sipërfaqësor shpesh përdoret për ftohjen e turbinave, dhe uji nëntokësor shpesh përdoret për proceset prodhuese. Kullat e ftohjes shpesh përdoren për të kondensuar avullin e prodhuar në operimin e centralit elektrik. Ftohja e madhe e ujit nga kullat e ftohjes avullojnë sasi të mëdha uji në atmosferë. Uji i avulluar është humbje për rezervat ujore lokale.

³²Public Service Commission of Wisconsin “Environmental Impacts of Power Plants”

Pakësimi i rrjedhjes normale të ujit mund të ndikojë negativisht në morfologjinë e rrymës, habitatin, bimët ujore, llojet e kafshëve, në nxitjen e rritjes së algave etj.

Cilësia e ujit. Termocentralet duhet të shkarkojnë ujin e përdorur pas procesit diku. Vendet e shkarkimit mund të jenë përrrenjtë, liqenet ose sistemet komunale të kanalizimeve komunale të cilat në fund të fundit shkarkohen përsëri në përrrenj ose liqene. Për të trajtuar shkarkimin, sistemet e trajtimit të kanalizimeve duhet të jenë në gjendje të absorbojnë këtë sasi uji i cili është ndryshuar me shtimin e nxehtësisë, acideve ose kripërave. Aftësia për të pranuar më shumë nga ky ujë i ndryshuar varet nga madhësia dhe vëllimi tyre ose nga përmbajtja e tyre me përbërës që mund të zbusin kimikatet e shtuara.

Toka. Llojet e ndryshme të termocentraleve kanë një gamë të gjerë të kërkesave të tokës. Impiantet me qymyr kanë nevojë për tokë të fortë jo vetëm për kaldajat dhe turbinat, por edhe për linjat hekurudhore, grumbujt e thëngjillit dhe hirit. Centrali bërthamor mund të ketë nevojë për zona të posaçme për deponimin e specializuar të karburantit të konsumuar. Termocentralet me gaz natyror në përgjithësi kanë nevojë për më pak hapësirë sesa impiantet e qymyrgurit ose bërthamore, por kanë nevojë për një pjesë të madhe për linja të furnizimit me gaz natyror dhe nganjëherë për një rezervuar të madh për karburant rezervë.

Bimësia. Ndikimet në bimësinë e zonës mund të jenë në dy lloje kryesore:

- Ndikimet e drejtpërdrejta të heqjes ose dëmtimit të bimësisë gjatë ndërtimit.
- Ndikimet indirekte mbi bimësinë nga ndotja e ajrit ose nga ndikimet në ujin sipërfaqësor të shkaktuara nga termocentralet.

Jeta e egër. Ndikimet në bimësi mund të krijojnë ndikime zinxhir tek kafshët e egra. Ndikimet tek kafshët e egra lokale ose migruese mund të ndodhë kur habitat i tyre dhe burimi i ushqimit hiqen ose dëmtohen. Burimi i ushqimit mund të jetë vetë bimësia, kafshët, zogjtë, ose organizmat që mbështeten në bimësinë për ushqim.

Speciet e mbrojtura. Një numër i madh i llojeve të bimëve, zogjve, gjitarëve, zvarranikëve, insekteve, krustaceve dhe peshkut listohen si specie "të rrezikuara" ose "të kërcënuara". Këto

specie kanë popullsi të vogla që janë veçanërisht të ndjeshme ndaj shqetësimeve ose shkatërrimit të habitatit.

Vende historike dhe arkeologjike. Ndërtesat historike, varreza të vjetra, vendet arkeologjike, zonat kulturore etj konsiderohen si "pronat historike" dhe trajtohen si burime të ndjeshme dhe të pambrojtura.

2) Ndikimet e Burimeve të Komunitetit.

Pajtueshmëria e përdorimit të tokës. Tokat industriale aktive ose të lira konsiderohen si më të pajtueshme për projektet e termocentralit. Tokat rezidenciale urbane ose periferike shpesh shihen si më pak të pajtueshme. Rregulloret dhe planet lokale të përdorimit të tokës duhet të merret parasysh për të përzgjedhur vendin ku një impiant do të ishte më i pajtueshëm.

Bujqësia. Fermat bujqësore, sidomos parcelat kryesore (zonat me toka më pjellore), janë një burim i vlefshëm për komunitetin. Ndërtimi i impianteve në zonat bujqësore vendore do t'i merrte këto zona përgjithmonë dhe do të ndikojë në qëndrueshmërinë ekonomike të zonës.

Vlerat e pronës. Ndikimi i ndërtimit dhe operimit të termocentralit në vlerën e pronave pranë termocentralit ka qenë temë e diskutimit për shumë vite. Disa studime shkencore janë kryer në lidhje me ndikimin e mundshëm të termocentraleve në vlerat e pronave ngjitur. Të dhënat e studimeve shpesh kanë nxjerrë një përqindje të lartë të të anketuarve, të cilët, nëse i jepet një zgjedhje, do të preferonin të mos jetonin pranë termocentraleve.

Hapësira ajrore. Strukturat e larta të centraleve të tilla si kullat e transmetimit ose turbinat me erë mund të jenë rreziqet e mundshme për avionët që ulen apo ngrihen nga aeroporte të afërt.

Mjegulla dhe akulli. Termocentralet me fosile të cilët përdorin ujin për ftohjen e turbinave kondensojnë avullin dhe më pas e ri-qarkullojnë ujin përsëri në sistem. Kullat e ftohjes dërgojnë ajër të ngrohtë me lagështi në atmosferë. Në varësi të lartësisë së saj, avulli mund të ndikojë në dukshmërinë në nivel lokal dhe shpesh mund të shihet nga milje larg.

Zhurma. Zhurma nga një impiant elektrik është një shqetësim i veçantë për banorët e afërt, objektet mjekësore, shkollat, çerdhet, ose përdoruesit e parqeve etj.

Pluhuri i zhvendosur. Pluhur i zhvendosur është pluhuri që lëviz me anë të erës nga një vendndodhje industriale, vend ndërtimi etj. Pluhuri bëhet një shqetësim në lagjet e afërta, ose një pengesë vizuale për rrugët në afërsi.

Aroma dhe drita. Aromat dhe dritat e ndezura gjatë natës nga ndriçimi i ndërtimit të centralit elektrik, ndriçimi i grumbullit të qymyrit, dritat paralajmëruese që vijnë nga një termocentral mund të jenë një shqetësim për banorët e afërt.

Estetika. Ndikimi i ndërtimit të një impianti duhet ti përgjigjet disa pyetjeve: Si do të përshtatet impianti i ri në skenën lokale? Do të duket shumë ndryshe apo e njëjtë? Çfarë ndikimesh vizuale do të krijojë? Këto ndikime mund të jenë rezultat i madhësisë ose lartësinë së godinave të objektit, sidomos nga ndërtimi i impianteve të erës.

Ndikimet ekonomike vendore. Një termocentral i ri mund të ofrojë vende të reja pune dhe biznese të reja në zonë mund të hapen duke sjellë përfitim ekonomik për të gjithë komunitetin, veçanërisht gjatë ndërtimit.

Shërbimet e komunitetit. Komunitetet lokale mund të kenë nevojë të ofrojnë shërbime për një termocentral të propozuar dhe kjo mund të rrisë kostot e qeverisjes vendore. Shërbimet e komunitetit mund të përfshijnë furnizimin me ujë, trajtimin e ujit, mbrojtjen nga zjarri, sigurinë dhe policinë, përgjigjen mjekësore emergjente ose pastrimin e rrugëve nga bllokimet e borës etj.

Shpërndarja e të ardhurave. Komunat dhe bashkitë që kanë termocentralet të ndërtuara në zonë marrin të ardhura vjetore bazuar në llojin e impianteve dhe kapacitetin prodhues të energjisë.

Menaxhimi i mbetjeve të ngurta. Sasia dhe lloji i mbeturinave nga një termocentral varet nga lloji i termocentralit dhe karburantit të përdorur. Mbeturinat nga termocentralet përfshijnë mbeturinat e llumit, hirit dhe mbeturinat e administratës. Shpesh ato mund të riciklohen në nivel lokal. Mbeturinat nga proceset e tjera industriale, si pastrimi i ujit shpesh transportohen jashtë pronës si mbeturina nga kontraktorët.

Ndryshimet e transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike. Ndryshimet në sistemin lokal të shpërndarjes së energjisë elektrike mund të jenë të nevojshme, duke çuar në shtim³³ të vështirësive ose kostove për shërbimet komunale të shpërndarjes.

2.4 Siguria e furnizimit me energji elektrike.

Koncepti i sigurisë së furnizimit me energji elektrike është bërë një nga çështjet kryesore duke orientuar politikën në drejtim të liberalizimit të tregut të energjisë elektrike në vitet e fundit³³. Në

³³ Pierre, I., et al. (2006), Security of Electricity Supply - Roles, responsibilities and experiences within

mënyrë që të arrihet siguria optimale e furnizimit me energji elektrike, është e nevojshme që në mënyrë të pranueshme të sigurohet funksionimi i qetë i të gjithë procesit të prodhimit dhe në fund të fundit, i konsumit të energjisë. Para së gjithash, kjo nënkupton përdorimin e burime të mjaftueshme të energjisë për të prodhuar energji elektrike në volumen e planifikuar³⁴.

Sot ekzistojnë burime të ndryshme të energjisë, pra burime të përdorura në gjenerimin e energjisë elektrike. Me qëllim rritjen e mëtejshëm të furnizimit të sigurt dhe ndikimin në stabilitetin e sistemit energjetik, është e nevojshme të përfshihen burime të ndryshme të gjenerimit të energjisë elektrike. Diversifikimi i burimeve energjetike, që duket si vetëm një nga elementet e sigurisë së furnizimit me energji, mund të rritet duke përdorur një gamë më të gjerë burimesh energjetike, aplikim i teknologjive të reja të prodhimit dhe shpërndarjes gjeografike të impianteve prodhuese dhe burimet primare energjetike.³⁵

Ka shumë lloje të ndryshme sigurie. Në lidhje me sistemet e energjisë, sipas Mitchell ³⁶ identifikohen tri lloje të ndryshme të kërcënimeve ndaj sigurisë - kërcënimi i ndërprerjes së papritur të energjisë, kërcënimi i ndërprerjes afatgjatë të furnizimit si dhe kërcënimi ekonomik i cili mund të vijë nga rritja e çmimeve nga ndonjë operator ose grup operatorësh në treg. Lidhur me shpërndarjen e burimeve dhe shpërndarjen e tyre, analiza jonë do të jetë e fokusuar kryesisht në lidhje me çështjet e varësisë strategjike afatgjatë.

2.4.1 Liberalizimi i tregut të energjisë elektrike dhe mekanizmat për rritjen e investimeve në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike.

Gjatë gjithë shekullit të kaluar, nëse konsumatorët dëshironin të ndryshonin furnizuesin e energjisë elektrike, nuk kishin zgjedhje tjetër. Konsumatorët ishin të detyruar që ta blejnë atë nga kompanitë që kishin monopolin e furnizimit me energji elektrike në atë zonë ku këta konsumatorë janë të vendosur. Këto kompani kishin të gjithë përgjegjësinë për gjenerimin, transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike për konsumatorët .

the EU, *Eurelectric – Union of the Electricity Industry*, Brussels, Belgium.

³⁴ Denona Bogović, N., Cerović, Lj., Maradin, D. (2012). The security of electricity supply as the determinant of sustainable development. *Marketing and Management of Innovations*, 3(2), fq. 254 - 265.

³⁵ Li, X. (2005), Diversification and localization of energy systems for sustainable development and energy security. *Energy Policy*, 33, fq. 2237-2243.

³⁶ Mitchell, J.V., Beck, P., and Grubb, M.J., (1996). The New Geopolitics of Energy. *Royal Institute of International Affairs*, London.

Disa nga arsyet kryesore qe e mbronin këtë model tregu ishin:

- Funksionet e shërbimeve të transmetimit dhe shpërndarjes janë monopole natyrore (është e papërshtatshme qe të ndërtosh shumë rrjete transmetimi dhe shpërndarjeje në të njëjtën zonë).
- Ishte e vështirë të besohet se prodhimi mund të ndahet nga transmetimi sepse prodhimi dhe transmetimi duhet të jenë gjithë kohën të koordinuar.
- Në integrimin vertikal, ishte më e lehtë të bëhej planifikimi i transmetimit dhe gjenerimit për një afat të gjatë.
- Ekonomia e shkallës së prodhimit ka favorizuar njësi prodhuese të mëdha për shkak të çmime më të ulëta të energjisë elektrike.

Tregu i integruar vertikalisht është rregulluar ndryshe në vende të ndryshme të botës, në disa vende janë menaxhuar nga kompani private dhe në disa të tjera nga kompanitë publike apo agjensitë qeveritare. Në vitet 1980, u argumentua se këto tregje duhet të ndryshojnë mënyrën e funksionimit. Argumenti kryesor ishte se statusi monopol i këtij modeli nuk kishte operuar në mënyrë efikase dhe ka ndërmarrë investime të panevojshme.

U argumentua gjithashtu se kostoja e shkaktuar nga gabimet e prodhuesve privatë nuk duhet të shtohet për konsumatorët fundore. Në anën tjetër, kompanitë publike nganjëherë janë të lidhura ngushtë me qeverinë dhe vendimet e marra do të mund të ndikohen nga politika. Si rezultat është rekomanduar që në qoftë se liberalizohet tregu i furnizimi me energji elektrike në vend të atij monopol, çmimet do të reduktohen dhe ekonomia do të përfitojë si e tërë ³⁷. Zbatimi i reformës së energjisë elektrike në Shqipëri ka qënë i gjatë dhe jo i suksesshëm në të gjitha rastet. Sfida kryesore është për të krijuar një treg rajonal apo një treg kombëtar. Të dy kanë përfitime dhe sfida të cilat janë të rëndësishme për t'u diskutuar.

³⁷Sioshansi, F. P. (2008). Competitive electricity markets.

2.4.2 Modelet që përdoren drejt liberalizimit të tregut.

Katër modele të propozuara janë pranuar rrënjësisht për të lëvizur nga treg e integruar vertikalisht në treg plotësisht të liberalizuar. Secili prej këtyre modeleve është konsideruar duke parë ecurinë e tyre në vende të ndryshme të botës dhe mund të përshkruhen si më poshtë:

- **Modeli monopol.**

Treg i integruar vertikalisht që tradicionalisht është përdorur nga sistemet e energjisë elektrike për më shumë se një shekull dhe është ende në përdorim nga disa vende. Në këtë model nuk ka konkurrencë, prodhimi, transmetimi dhe shpërndarja janë në pronësi të shtetit ose të një kompanie private.

- **Agjencia e blerjes.**

Ky model është hapi i parë drejt liberalizimit. Në këtë model të gjitha kapacitetet gjeneruese nuk zotërohen më nga një operator kryesor. Një agjenci blerje në pronësi të shtetit krijohet për të blerë energjinë elektrike të prodhuar nga prodhuesit e pavarur të energjisë (IPP). Shpërndarësit dhe shitësit me pakicë blejnë energji elektrike nga agjencia me shumicë që ka monopolin mbi çmimin.

- **Konkurrenca e lartë.**

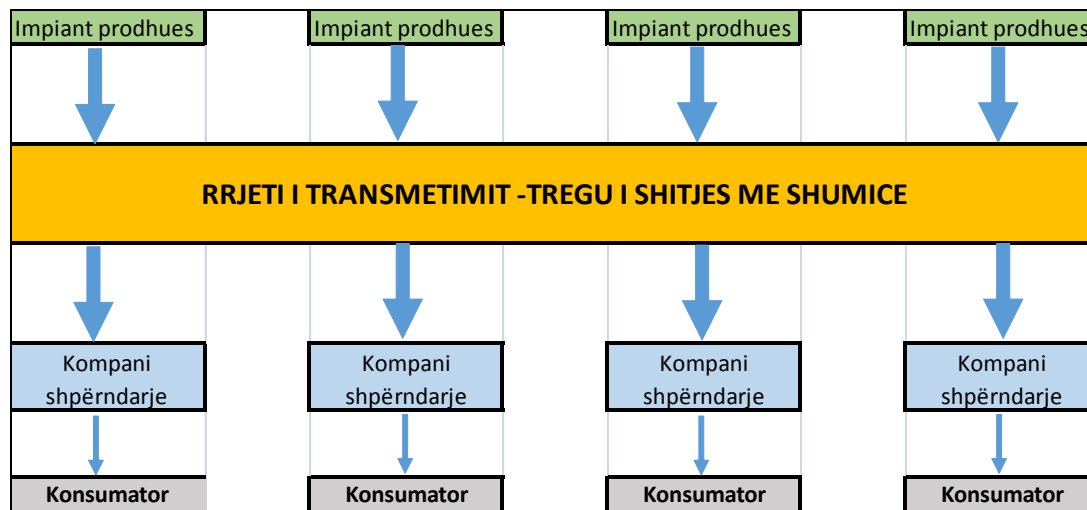
Në këtë pikë kompanitë e shpërndarjes blejnë energji elektrike drejtpërdrejt nga prodhuesit. Gjithashtu në këtë fazë disa konsumatorë të mëdhenj lejohen të marrin pjesë në tregun me shumicë. Të gjitha këto transaksione bëhen direkt në tregun me shumicë. Çmimi në tregun me shumicë është i përcaktuar nga kërkesa dhe oferta. Shitja me pakicë mbetet i centralizuar dhe konsumatorët nuk kanë të drejtë të zgjedhin furnizuesin e tyre dhe çmimet janë të rregulluara nga Rregullatori.

- **Konkurrenca shitje me pakicë.**

Së fundmi ky është tregu më i zhvilluar që është përdorur deri tani në shumë vende perëndimore të tilla si Britania e Madhe, SHBA, vendet nordike si Spanja e të tjerë. Në këtë model tregu me pakicë bëhet shumë konkurrues ku konsumatorët e vegjël dhe të mesëm blejnë energji elektrike

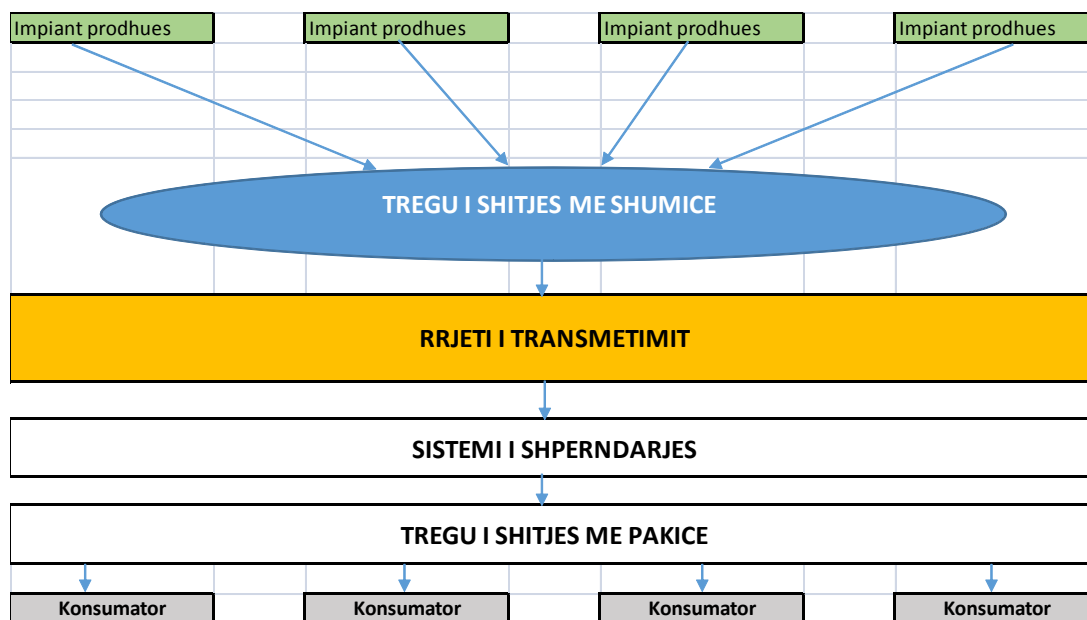
tek shitësit të cilët e blejnë atë në tregun me shumicë. Çmimet e shitjes me pakicë nuk janë të rregulluara, konsumatorët fundorë lejohen të ndryshojnë furnizuesin e tyre kur ofrohet një çmim më i mirë. Nga anën ekonomike ky është tregu më efikas për shkak se çmimi është i vendosur në treg nga ndërveprimi i ofertës me kërkesën. (Prof. Vidmantas Jankauskas Energy Regulators Regional Association (ERRA) Turqi 2010.

Figura 1: Modeli i tregut me shumicë.



Burimi: Sioshansi, F. P. (2008). Competitive electricity markets.

Figura 2: Tregu i plotë konkurrues.



Burimi: Sioshansi, F. P. (2008). Competitive electricity markets.

2.4.3 Modele të liberalizimit të tregut të energjisë.

Modeli i SHBA-ve.

Në SHBA, industria e energjisë elektrike përbëhet pothuajse tërësisht nga kapitalit privat, dhe historikisht e drejta e pronësisë gëzon mbrojtje të veçantë. Komisioni Federal i Rregullimit të Energjisë (FERC) në vitin 1980 mori një sërë iniciativash për të nxitur konkurrencën në tregtimin me shumicë të energjisë elektrike si dhe t' i siguronte palës së tretë akses në rrjetin e transmetimit. Këto masa u konkretizuan në vitin 1996 me miratimin e Urdhërit Nr.888 i cili i dha një shtysë përfundimtare ristrukturimit të tregut të energjisë, duke i detyruar kompanitë e transmetimit të lejonin përdorimin e rrjetit të transmetimit nga palët e treta (Kjo vetëm brenda secilit shtet). Ndryshe nga situata në BE, në SHBA liberalizimi ka qënë një proces shumë asimetrik. Liberalizimi filloi me prodhuesit e energjisë elektrike, duke dhënë rezultat në konkurrencën e tregtuesve me shumicë. U la e hapur mundësia për çdo shtet nëse donte të fuste konkurrencën në tregtuesit me pakicë. Transmetimi i energjisë bëhet nga subjekte private të pavarura, të cilat kryesisht janë rajonale. Kjo ka krijuar tregje të mëdha rajonale me një numër më të madh të aktorëve, me likuiditet të lartë dhe si rrjedhim konkurrenca është përmirësuar³⁸.

Modeli i SHBA u përqëndrua në mënyrë rigoroze në konkurrencën e tregtuesve me shumicë. Mënyra e përcaktimit të çmimeve është e ndryshme nga ajo evropiane. Tregjet me shumicë përdorin çmimet e vendndodhjes marxhinale [Locational Marginal Pricing (LMP)]. Çmimi është llogaritur në kohë reale për çdo nyje në sistemin e transmetimit. Nyjet me tepriçë të prodhimit tregojnë një çmim më të ulët se nyjet me prodhim të pakët duke i dhënë kështu sinjale të vendndodhjes konsumatorëve, prodhuesve dhe transmetuesve. Që një kompani të liçensohet nga FERC për të shitur energji elektrike në tregun e hapur, çmimi i post-liberalizimi duhet të jetë "i drejtë dhe i arsyeshëm".

Fakti është se, pavarësisht përjekjeve, SHBA aktualisht nuk ka aprovuar ende një rregullore të përgjithshme mbi liberalizimin e sektorit të energjisë elektrike. Nisma e fundit legislative ishte më 2005 “Akti i Politikave të Energjisë“, që ishte rezultat i diskutimeve të disa viteve, thjesht vendosi disa dispozita për të forcuar ndërtimin dhe operimin e rrjeteve të transmetimit ndërshtetërore (në përgjigje të ndërprerjeve të vitit 2003), dhe për të ngritur tregjet rajonale.

³⁸Weigt, H. (2009). A Review of Liberalization and Modeling of Electricity Markets.

Vendimmarrja për liberalizimin në nivel shtetëror, veçanërisht në hapjen se tregjeve me pakicë, i është lënë çdo shteti.

Modeli European.

Në Europë liberalizimi është përqendruar në shërbimin e prodhimit të energjisë elektrike dhe në atë të furnizimit duke i dhënë të drejtë (gradualisht) konsumatorëve të zgjedhin furnizuesin e tyre si dhe në përcaktimin e qartë të rregullave të funksionimit të tregut. Mosdiskriminimi dhe akses i palëve të treta në rrjetin e transmetimit janë parimet thelbësore.

Në shumë vende evropiane shteti ishte ose është pronar i disa kompanive apo kompanisë kryesore në këtë sektor. Kjo krijoi konflikt interesi midis funksioneve të institucionit rregullatorë dhe pronarit, kur kompanitë u privatizuan. Rezultati i gjithë kësaj është se procesi i liberalizimit nuk ka treguar vëmendje të mjaftueshme për të përcaktuar “pavarësinë” e institucioneve të sektorit të energjisë elektrike në dhënien e kompetencave të nevojshme. Marrëdhënia mes shteteve anëtare dhe Komisionit Evropian, si instrucion që nxjerr rregullat për implemetimin e tregut të hapur të energjisë, është gjithashtu e ndryshme. Në SHBA, marrëdhëniet janë gjithmonë komplekse midis autoriteteve federale dhe atyre të secilit shtet, për shkak të kompetencave të veçanta që kanë. Në BE, nga ana tjetër, ka juridiksione të dyfishta në çështjet e rregullimit të energjisë elektrike, duke u bazuar në dy parime: 1) prevalenca e komunitetit mbi rregulloret kombëtare; dhe 2) procesi për krijimin e një tregu të energjisë elektrike të BE-së është i bazuar në ngritjen e një kuadri rregullator minimal që të gjitha vendet duhet të përputhet me të, i ashtuquajtur i parimi i subvencionit. Modeli evropian u përqendrua në konkurrencën e tregtisë me pakicë të energjisë dhe u zgjerua me konkurrencën e tregtuesve me shumicë. Përsa i përket përcaktimit të çmimit të tregut, modeli evropian si element themelor në treg ka “ditë në avancë”. Kështu çmimi i tregut është vendosur në ditën në avancë në pikën ku furnizimi plotëson kërkesën. Ky është normalisht një çmim reference. Me anë të hapjes së tregjeve të energjisë elektrike të vendeve anëtare të BE-së synohet të krijohet një treg i përbashkët evropian i energjisë elektrike. Tre qëllime duhet të arrihen, për tregun evropian të energjisë elektrike, në një perspektivë afatgjatë³⁹:

³⁹ Tw lidhura dhe me Dokumentin e Gjellbwr, tw pwrmyndur nw pikw e parw tw kwtij kapitulli.

1. Tregu i energjisë elektrike duhet të jetë sa më konkurrues. Kjo është një aspiratë që mbështetet në objektivin e përgjithshëm evropian për ta bërë Evropën një udhëheqës në konkurrencën globale (dmth objektivin e Lisbonës për BE-në).
2. Sigurimi i furnizimi me energji elektrike duhet të përmirësohet, që të përmbushet objektivi i konkurrencës dhe Evropa duhet të ulë varësinë e furnizimit me lëndë energjitike nga vendet jo-evropiane.
3. Tregu i energjisë elektrike duhet të përpiqet të jetë më shumë miqësor me ekologjinë në mbështetje të Protokollit të Kiotos⁴⁰.

2.4.4 Proçesi i liberalizimi të tregut të energjisë në vendet e BE - së.

Dihet se energjia elektrike ka një rëndësi jetike për zhvillimin dhe mirëqënien e vendeve. Vendet e zhvilluara zakonisht kanë nivele shumë të larta të elektrifikimit. Ka më tepër se 100 vjet që forma të reja të energjisë, të cilat nevojiten në proçeset industriale dhe tregtare, kanë zëvendësuar energjinë elektrike, megjithatë përdorimi i energjisë elektrike për vetë komoditetin që ofron është më tepër dominues.

Drejtuesit e hershëm të industrisë dhe politikanët ishin të mendimit se furnizimi me energji elektrike do të ishte më efikas nëse bëhej nga shoqëri monopol me strukturë vertikalisht të integruar. Në Shtetet e Bashkuara, këto shoqëri ishin kryesisht në pronësi private dhe qeveria luante rolin e rregullatorit. Në Evropë, ndërmarrjet elektrike ishin nën kontrollin e shtetit. Në shumë vende të tjera të botës, shteti mori përgjegjësinë kryesore për zhvillimin dhe menaxhimin e të gjithë strukturës së sistemit të energjisë elektrike.

Për këtë kanë ndikuar një sërë arsyes historike dhe shoqërore. Përmendim këtu përhapjen e gjerë që pati platforma ekonomike e liberalizmit modern e quajtur ndryshe dhe liberalizmi social në 1945 (pas Luftës së Dytë Botërore). Kjo platformë mbështeste sistemin e ekonomisë mikse, pronësinë shtetërore krahas asaj private, forcimin e rolit rregullues e kontrollues të shtetit. Gjithashtu ekzistonte dhe mendimi se asetet e sektorëve strategjik, si energjia, duhet të ishin nën kontrollin e shtetit. Ekonomitë e shkallës u krijuan me ndërtimin e centraleve të mëdha bashkë me rrjetet e transmetimit dhe shpërndarjes që u zgjeruan gradualisht. Gjatë dy dekadave të fundit

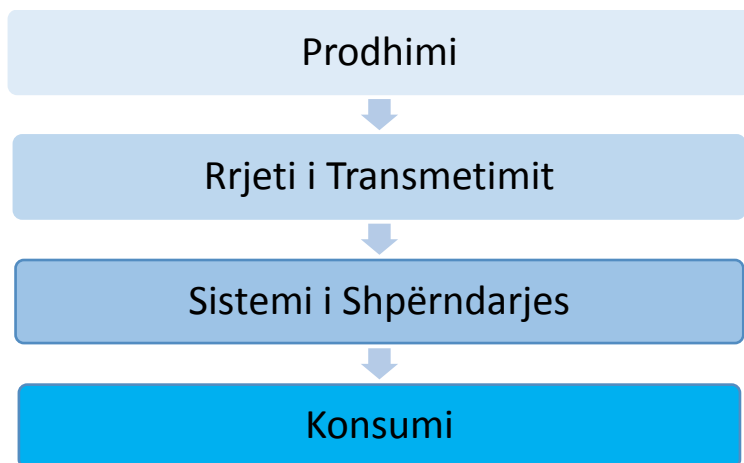
⁴⁰Weigt, H. (2009). A Review of Liberalization and Modeling of Electricity Markets.

ideja e vjetër, që prodhimi, transmetimi dhe shpërndarja e energjisë elektrike të jenë një "monopol natyror" i përqëndruar, është trajtuar gjerësisht midis politikë-bërëseve, rregullatorëve, analistëve të industrisë dhe ekonomistëve duke i dhënë rrugë ideo të re se shërbimet e prodhimit dhe furnizimit të energjisë elektrike do të jetë më eficientë po të ofrohen nga subjekte që operojnë lirisht dhe në mënyrë konkurruese në tregjet e energjisë.

Liberalizimi i tregut do të thotë liria e konsumatorit për të zgjedhur furnizuesin e mallrave apo shërbimeve dhe në këtë rast është liria e konsumatorit për zgjedhur furnizuesit energjisë elektrike. Sistemi elektro - energjitik është i përbërë nga tre shtylla : 1) prodhim/gjenerim, 2) transmetim, 3)shpërndarje. Këto tre shtylla, në pothuajse në pjesën më të madhe të vendeve, të organizuara në formën e shoqërive ose korporatave janë zotëruar dhe menaxhuar nga një pronar i vetëm i cili ka qenë shteti.

Kjo strukturë formonte zinxhirin e sistemit të integruar vertikalisht duke e bërë këtë sektor të centralizuar dhe monopol të shtetit. Liberalizimi i tregut të energjisë ka të bëjë me dy elementë 1) shthurja 2) derregullimi.

Figura 3: Strukturë e vertikalisht e integruar, monopol.



Shthurja e zinxhirit të sistemit të integruar vertikalisht do të sjellë prishjen e monopolit shtetëror. Tre shërbimet që më parë ofroheshin nga një subjekt i vetëm tani do të ofrohet secili shërbim nga subjekte të veçanta, të cilët janë të pavarura nga njëri tjetri. Shpërbërja e zinxhirit nënkupton që të paktën operatorët që ofrojnë shërbimet e prodhimit dhe të furnizimit të energjisë të jenë të

shumtë në numër dhe të jenë subjekte private. Kjo do të krijojë një treg më konkurrues që do të ndikojë në përmirësimin e shërbimit të furnizimit me energji si dhe në uljen e çmimit të energjisë pasi tani do të jetë tregu i cili do të vendosë çmimin e energjisë elektrike.

Derregullimi lidhet me pavarësinë ligjore, financiare dhe menaxheriale të operatorëve. Shërbimet e transmetimit dhe të shpërndarjes për vetë specifikën teknike që ka të bëjë me sigurinë e linjave të transmetimit dhe rrjetit të shpërndarjes, konsiderohen si monopole natyrore dhe në të shumtën e rasteve, kryesisht operatori i transmetimit, janë monopole shtetërore. Në këtë rast derregullimi është shumë i rëndësishëm. Në direktivat e BE-së është përcaktuar qartë parimi i derregullimit. Pra duke qenë se shërbimi i transmetimit dhe i shpërndarjes jo domosdoshmërisht privatizohen ato janë në pronësi të shtetit por duhet të veprojnë në mënyrë të pavaruar nga njëri tjetri. Pavarësia duhet të ekzistojë de jure dhe de facto. De jure të jetë e përcaktuar shprehimisht në ligje ose aktet nënligjore që rregullojnë veprimtarinë e tyre dhe de facto secili të jenë subjekt i së drejtës, të ketë zotësi juridike për të patur të drejta që të marrë përsipër detyrime, të ketë pavarësi financiare dhe menaxheriale në vendimmarrje. Derregullimi lidhet ngushtë me krijimin e konkurrencës dhe mosdiskriminimin, dhënien e mundësisë të gjithë operatorëve që duan të përdorin rrjetin e transmetimit ⁴¹.

2.5 Llojet e tregjeve të energjisë elektrike.

Energjia elektrike është tregtuar mes shitësit dhe blerësit ose në “tregjet pishinë” në “tregje bilaterale” të energjisë elektrike.

Tregjet “Pishinë” të energjisë elektrike.

Tregjet pishinë janë forma shumë të pazakonta tregtare. Në sistemin e energjisë pishinë janë përdorur për të rritur konkurrencën në mes të gjeneratorëve dhe llogaritjes së çmimit të paguar për energji elektrike nga blerësit. Një pishinë mund të jetë një pishinë e (centralizuar) në mënyrë të detyrueshme ose vullnetare. Një pishinë kërkon që të gjithë prodhuesit, përveç prodhuesve të vegjël, të shesin prodhimin e tyre në pishinë me çmim “tregu pishinë”. Në një treg pishinë vullnetare, prodhuesit mund të organizohen dhe të tregtojnë në mënyrë bilaterale me blerësit për

⁴¹Sioshansi, F. P. (2008). Competitive electricity markets.

shpërndarjen e energjisë elektrike, por duhet të njoftojë operatorin e sistemit të transmetimit për caktimin e skedulit të shkëmbimit ⁴².

Pishinat e energjisë elektrike kërkojnë prodhuesit të paraqesin ofertat e tyre duke treguar se sa energji elektrike mund të gjenerojnë me një çmim të caktuar ⁴³. Çmimi mund të jetë i bazuar në kostot e ndryshueshme të paracaktuara, ose ata mund të konkurrojnë me çdo çmim që ata duan. Një pishinë zakonisht vepron në baza “për orë” me prodhues konkurrues për të përmbushur kërkesat për çdo orë, pra për një ditë do të ketë 24 çmime, megjithatë në Angli & Uells ky treg ka funksionuar me çmime për çdo gjysmë ore.

Në përgjithësi një grup vepron si më poshtë⁴⁴: Prodhuesit duhet të paraqesin oferta për të furnizuar një sasi të caktuar të energjisë elektrike me një çmim të caktuar për një periudhë të caktuar kohore. Këto oferta janë renditur në mënyrë nga çmimi më të ulët tek çmimi më të lartë. Nga kjo renditje, ndërtohet një kurbë që tregon çmimin e ofertës kumulative në funksion të sasisë së ofertës kumulative. Kjo kurbë konsiderohet të jetë kurba e furnizimit të tregut. Në mënyrë të ngjashme, konsumatorët duhet të paraqesin ofertat e tyre sa ata janë të gatshëm të blejnë në këtë kohë të caktuar duke specifikuar çmimin dhe sasinë.

Kryqëzimin e kërkesës dhe ofertës në grafik përfaqëson ekuilibrin e tregut, duke zbuluar çmimin “i pastrimit”. Të gjitha ofertat e dorëzuara me çmim më të ulët ose të barabartë me çmimin “e pastrimit” prodhuesve ju kërkohet të gjenerojnë sasinë e energjisë elektrike që korrespondon me ofertat e tyre të pranuar. Çmimi i pastrimit quhet sistemi i çmimeve marxhinale (SPM), duke lejuar prodhuesit të marrin FNT për çdo MWh të gjeneruar, ndërsa konsumatorët paguajnë FNT për çdo MWh të konsumuar.

Çmimet e energjisë elektrike në një pishinë janë të paqëndrueshme, të vendosura zakonisht nga luhatjet e kërkesës gjatë ditës. Që një treg pishinë të funksionojë është e detyrueshme të mbrohen furnizuesit (blerësit) dhe prodhuesit (shitësit) dhe të krijojë mundësi për lidhjen e kontratave dypalëshe duke përdorur kontratat mbi ndryshimin e çmimit (CFD). Në CFD blerësit dhe shitësit bien dakord më parë për sasinë të cilën ata duan të tregtojnë në pishinë⁴⁵.

⁴²Onaiwu, E. G. H. E. O. S. A. (2009). How does bilateral trading differ from electricity pooling. *Universisty of Dundee*.

⁴³Fezzi, C. (2007). *Econometric models for the analysis of electricity markets*.

⁴⁴Kirschen, D. S., & Strbac, G. (2004). *Fundamentals of power system economics*. John Wiley & Sons.

⁴⁵Kirschen, D. S., & Strbac, G. (2004). *Fundamentals of power system economics*. John Wiley & Sons;

Tregu bilateral.

Një treg bilateral, i lejon palët (shitësi dhe blerësi) që të hyjnë në kontratë të lirë, pa asnjë kufizim apo ndërhyrje nga palët e tjera. Kontratat mund të ndryshojnë nga njëra-tjetra, por shumica e tyre ndajnë tri karakteristika kryesore: kohën e dorëzimit, sasinë e energjisë elektrike dhe çmimin. Si rezultat i këtyre karakteristikave mund të përshkruajmë tri lloje kryesore të ndryshme tregtare⁴⁶:

- Kontratat afatgjata - Janë kontrata që lidhen nga palët për të plotësuar nevojat dhe objektivat e tyre. Këto lloje kontratatash mund të ndryshojnë nga njëra-tjetra, por zakonisht përfshijnë tregtinë e sasive të mëdha të energjisë elektrike për një periudhë kohe të gjatë, prej disa muajsh deri në shumë vite.
- Tregtimi në numër të lartë - Sasia e energjisë në këtë lloj tregtimi është më i vogël dhe sasia e energjisë që do të dërgohet është më shumë e standartizuar. Kjo kontratë përdoret në afat të shkurtër gjatë periudhave të ndryshme të ditëve dhe javëve. Kostot e transaksionit të këtij lloj tregtimi janë shumë më të ulëta dhe zakonisht janë përdorur nga shitësit dhe blerësit për të rregulluar pabarazitë e tyre kur afron koha e dorëzimit.
- Tregtimi elektronik – Edhe nga emri kuptohet se ky lloj të tregtimi është bërë përmes softuerit kompjuterik elektronik duke futur kërkesës dhe ofertën për energji elektrike. Të gjithë pjesëmarrësit në treg janë të vetëdijshëm për shumat dhe çmimet e paraqitura, por ata nuk janë në gjendje të identifikojnë operatorin që e ka paraqitur atë ofertë p.sh. nëse një pjesëmarrës hyn në një ofertë të re softweri do të kontrollojë nëse kjo përputhet me oferta të tjera për të njëjtën kohë dorëzimi, nëse një kërkesë është gjetur, çmimi i të cilit është më i lartë ose i barabartë me ofertën e paraqitur atëherë automatikisht një marrëveshje e re krijohet dhe të gjithë pjesëmarrësit janë në gjendje të shofin çmimin dhe sasinë. Nëse nuk ka gjetur asnjë përputhje, kjo ofertë do të shtohet në listën e pritjes dhe do të mbahen aty derisa të kompletohet, oferta të jetë tërhequr ose nëse afati ka përfunduar.

Tipar i rëndësishëm i tregjeve dypalëshe është se çmimi caktohet në mënyrë të pavarur, pa ndonjë përfshirje apo ndikim nga palët e treta. Kontratat afatgjata mbahen zakonisht të fshehta mes palëve, kështu që nuk ka çmime zyrtare. Ndërsa në afat të shkurtër ka kompani të pavarura

Onaiwu, E. G. H. E. O. S. A. (2009). How does bilateral trading differ from electricity pooling. *University of Dundee*.

⁴⁶Kirschen, D. S., & Strbac, G. (2004). *Fundamentals of power system economics*. John Wiley & Sons.

të cilat publikojnë çmimet dhe sasi, kjo rrit efikasitetin e tregut dhe të jep një ide më të qartë të pjesëmarrësve në lidhje me drejtimin e tregut⁴⁷.

2.6 Mekanizmat mbështëtes për tërheqjen e investimeve në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike.

Tarifat ‘Feed-in’.

Janë tarifa fikse me të cilat blihet energjia e prodhuar nga burimet e rinovueshme të energjisë. Është mekanizmi më i preferuar i Komisionit Evropian (KE), siç shënohet në planin e KE-së, për rritjen e konsumit të energjisë nga BRE-të dhe reduktimin e emisioneve të CO₂. Kjo lloj tarifë ka rezultuar veçanërisht e suksesshme në nxitjen e prodhimit të energjisë elektrike nga energjia hidrike dhe energjia e erës. Ajo është e thjeshtë të aplikohet. Tarifa “Feed-in” duhet të jetë e ndryshme për teknologji të ndryshme (erë, ujë, diell, biomase, etj.) dhe shpesh është e ndryshme për madhësi të ndryshme të impianteve gjeneruese të të njëjtës teknologji. Këto tarifa duhet të reflektojnë rritjen e çmimeve të energjisë elektrike si rezultat i inflacionit, apo edhe ndikimin e mundshëm (por të panealizueshëm) të të tjerë faktorëve relevantë.

Zgjidhja e drejtë e tarifës “Feed-in” është mjaft tërheqëse për investitorët privatë, por edhe për bankat që financojnë investimet në burimet e rinovueshme të energjisë. Në vendet e BE-së investitorët/prodhuesit e energjisë elektrike nga burimet e rinovueshme të energjisë po orientohen nga vendet ku këto tarifa janë më të larta. Aktualisht këto lloj tarifash përdoren në vende si Danimarkë, Austri, Francë, Greqi, Spanjë, Luksemburg, Portugali etj. Po përdoren me sukses edhe në vendet e rajonit si Kroaci, Bullgari, Maqedoni, madje edhe Shqipëri, etj.

Kuotat e obliguara – Çertifikatat.

Në vendet e BE-së si B.Madhe, Poloni, Belgjikë dhe Itali aplikohet sistemi i kuotave të obliguara të energjisë elektrike të prodhuar nga BRE-të. Kjo do të thotë që për të përfituar nga tarifat stimuluese kompanitë duhet të pajisen me “Çertifikatën e Gjelbërt”. Vendosija e kuotave nënkupton që çdo prodhues ose furnizues i energjisë elektrike duhet që një përqindje të caktuar të energjisë që prodhon apo furnizon ta ketë nga BRE-të. Prodhuesi ose furnizuesi është i lirë ta prodhojë vetë këtë sasi energjie ose të blejë çertifikata të gjelbra që vërtetojnë se një pjesë e

⁴⁷Qerimi, E., (2011). *Making the Albanian Electricity Market Competitive*, London.

energjisë së tij është e prodhuar nga burime të rinovueshme. Ky mekanizëm është mjaft i avancuar sepse mundëson që forcat e tregut të lirë të vendosin mbi çmimin e energjisë nga BRE-të nëpërmjet tregtimit të certifikatave të gjelbra. Nga pikëpamja e administrimit ky sistem paraqitet i komplikuar dhe me kosto të lartë për konsumatorët.

Çmimi i certifikatave varet nga niveli i kuotave të obliguara, sa më të larta të jenë këto kuota, aq më të shtrenjta mund të jenë certifikatat e gjelbra në treg dhe aq më i lartë është çmimi final për konsumatorët. Kjo është arsyeja pse shume kompani të huaja kryesisht Italiane janë licensuar për të prodhuar energji me anë të erës në vendin tonë por që më pas atë energji ta importojnë në vendin e tyre. Edhe në vendin tonë ligji “Për sektorin e energjisë elektrike” parashikon përdorimin e certifikatave të origjinës dhe të certifikatave të gjelbërta. Lëshimi i tyre bëhet nga ERE dhe ato janë të vlefshme vetëm për tregun Italian të energjisë, në bazë të Marrëveshjes Qeveritare ndërmjet dy vendeve. Prodhuesit që aplikojnë certifikata të gjelbërta nuk janë subjekt i tregut të rregulluar të energjisë elektrike dhe për pasojë nuk përfitojnë nga inçentivat, të cilat janë specifike vetëm për tregun e rregulluar të energjisë elektrike në Shqipëri.

Subvencione për një pjesë të investimit kapital.

Në mjaft vende të BE-së aplikohen mekanizma që subvencionojnë një pjesë të investimeve kapitale për ndërtimin e njësive prodhuese të energjisë nga BRE-të. Masa e subvencioneve ndryshon sipas vendeve dhe teknologjisë. Kjo masë synon uljen e barrës fillestare për ndërtimin e gjeneruesve, duke e bërë projektin sa më të pranueshëm nga bankat për financim. Subvencionet për investime të drejtpërdrejta për prodhuesit zakonisht bazohen në kapacitetin e instaluar për prodhim të energjisë (në kW). Në këto raste, çdo investitor automatikisht merr një subvencion që korrespondon me kapacitetin gjenerues. Energjia e prodhuar shitet direkt tek furnizuesit apo direkt tek konsumatorët me çmim tregu. Në Angli p.sh. shfrytëzohet kombinimi i disa inçentivave, përfshirë subvencionin për investime kapitale. Në shumë vende është hequr dorë nga përdorimi i kësaj incentive për arsye se ajo inkurajonte jashtë mase zhvillimin e turbinave të erës më pak eficiente.

Reduktimi i taksave (kreditimi i taksave).

Në mjaft vende të BE-së aplikohet po ashtu edhe mekanizmi i reduktimit të taksave që detyrohen të paguajnë gjeneruesit e energjisë nga BRE-të. Edhe kjo masë synon të bëjë konkurrues tregun e

energjisë e prodhuara nga BRE-të. Kreditimi i taksave është skema ku aplikohen taksa preferenciale për investime në energjinë e ripërtëritshme apo në pajisjet për prodhimin e energjisë së ripërtëritshme me qëllim të ofrimit të incentivave për investime. Skemat e aplikimit të kreditimit janë të ngjashme me taks kreditë e siguruara në disa shtete për investitorët e huaj në mënyrë që të nxiten investimet e huaja. Disa vende që i aplikojnë ato janë Holanda, Portugalia, SHBA, Greqia, Spanja, Irlanda dhe Gjermania.

Në dallim me burimet konvencionale të energjisë elektrike, BRE paraqet tre sfida të mëdha: 1) Disponueshmëria e kufizuar; 2) Parashikueshmëria e kufizuar; 3) Shpërndarja gjeografike.

Është e domosdoshme që Bashkimi Evropian të ketë një udhërrëfyes që përshkruan se si do të harmonizohen skemat kombëtare të promovimit të BRE-ve dhe se si do të integrohen në tregjet rajonale ekzistuese të energjisë elektrike. Udhërrëfyesi për integrim konsiston në:

1. Identifikimin e teknologjive të rinovueshme që janë më të avancuara dhe më konkurruese;
2. Integrimin e këtyre teknologjive në një sistem të gjerë nxitës në Europë;
3. Harmonizimin e rregulloreve, akses në rrjetin e transmetimit, balancimin e energjisë, etj.

Kjo qasje do të përmirësojë në tërësi konkurrencën e tregut të energjisë elektrike.

Tabela 1: Modele që përdoren në vendet e tjera.

Nr	Mekanizmi mbështëtes	Vendet ku aplikohet
1	Tarifë fikse (tarifa “Feed-in”)	Austri, Francë, Greqi, Itali, Hollandë, Luxemburg, Spanjë, Portugali
2	Kuota të detyruara (Çertifikatat e Gjelbra).	Belgjikë, Britani, Itali, Hollandë
3	Subvencion nëinvestimin kapital	Austri, Belgjikë, Francë, Britani, Greqi, Itali, Hollandë, Norvegji, Portugali, Luxemburg, Spanjë
4	Reduktim i taksave	Belgjikë, Finland, Britani, Hollandë, Portugali
6	Të tjera	Belgjikë, Suedi

Burimi: ERE, Metodologjia e caktimit të çmimit për Hec-et deri në 15MW

KAPITULLI III: FUNKSIONIMI I TREGUT TË ENERGJISË ELEKTRIKE NË VEND DHE RAJON, KAPACITETET DHE POTENCIALET

3.1 Tregu i prodhimit dhe transmetimit të energjisë elektrike në Shqipëri.

Sistemi elektro-energjetik shqiptar i ka fillesat e tij në vitin 1923 me instalimin e grupit të parë diesel në Tiranë, nga instalime të grupeve të tjera në qytetet kryesore të vendit dhe më pas edhe në zonat më të thella të vendit. Furnizimi me energji elektrike ishte shumë i ulët dhe në intervale të shkurtra kohe por edhe kërkesa për energji elektrike nga konsumatorët ishte shumë e ulët për shkak të mungesës së pajisjeve që punonin me rrymë elektrike. Kostoja e prodhimit ishte shumë e lartë pasi prodhohej me naftë dhe gjeneratorët ishin të një teknologjie shumë të vjetër. Në vitet 50 u ndërtuan TEC-et e para;

Në vitin 1957 fuqia totale e instaluar ishte 60 MW fuqi gjeneruese dhe ishin ndërtuar 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, fuqia totale e instaluar për gjenerimin e energjisë elektrike arriti 1684 MW nga të cilat 1446 MW me HEC-e të mëdhenj, 224 MW me TEC-e dhe 14MW HEC-e të vogla;

Në vitin 1995 kompania KESH u regjistrua si Shoqëri Anonime me 100% kapital shtetëror.

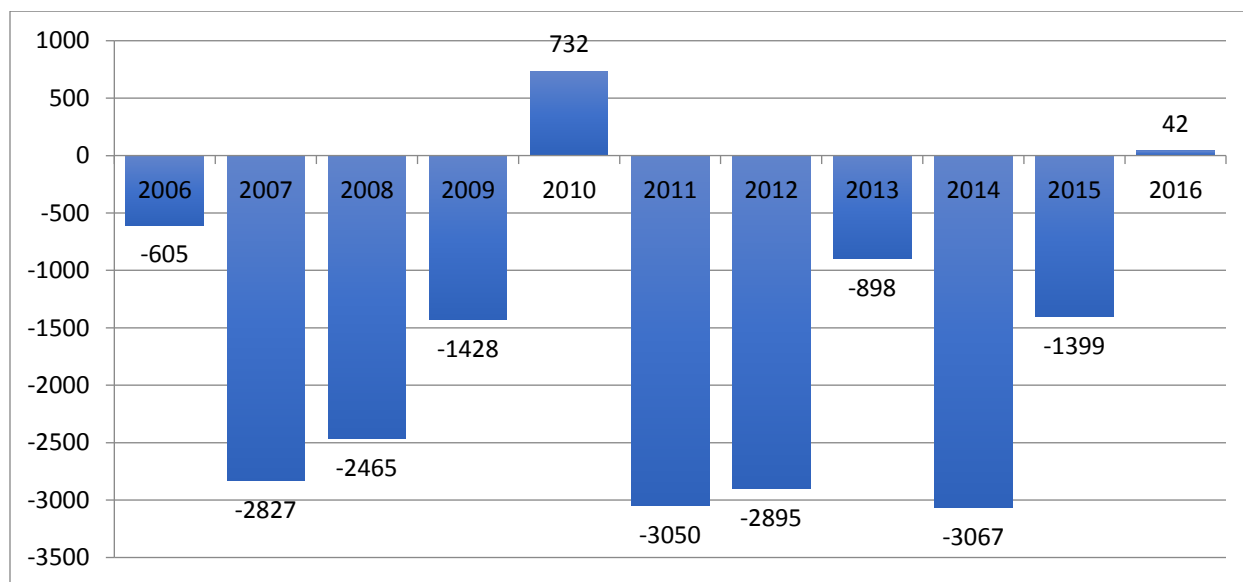
Në vitin 2001 u aprovua Statuti i Ri i KESH sh.a sipas të cilit kërkohej të bëheshin ndryshime organizative sipas direktivave të Bashkimit European. Si kusht kryesor për integrimin e Shqipërisë në Europë është përgatitja për privatizim e Sektorit Elektroenergjetik, duke bërë fillimisht ndarjen mbi baza funksionale. Po në këtë vit u realizua ndarja e aktiviteteve të KESH “Core Business” në: Prodhim, Transmetim, Shpërndarje.

Aktivitetet e mëvonshme kanë rezultuar në krijimin e kompanisë ligjërish të ndarë OST; “Operatori i Sistemit të Transmetimit” e cila është një shoqëri anonime e krijuar si rezultat i ndarjes së aktivitetit të transmetimit nga sh.a KESH. Deri në vitin 2005 të gjitha Tec-et ekzistuese u mbyllën kryesisht nga amortizimi, dhe kostoja e lartë e prodhimit. Gjatë vitit 2007,

realizohet ndarja dhe funksionimi si kompani më vete e Divizionit të Shpërndarjes, e cila është pjesa e parë e KESH sha që iu nënshtrua një procesi privatizimi i cili nuk rezultoi i suksesshëm. Në vitin 2011 përfundon ndërtimin termocentrali me naftë dhe gaz i Vlorës me kapacitet 98 MW.

Viteve të fundit një rëndësi shumë e madhe nga Qeveria Shqiptare i është dhënë ndërtimit të hidrocentraleve të vegjël në të gjithë Shqipërinë duke i stimuluar nëpërmjet caktimit të një çmimi stimulues për shitjen e energjisë KESH sha. Vetëm gjatë 15 viteve të fundit në vendin tonë janë investuar rreth 24.192.490.715 lekë në ndërtimin e 265.5 MW fuqi të instaluar hidro dhe kanë filluar prodhimin. Janë në ndërtim 68 hidrocentrale me kapacitet të instaluar 617 MW me një investim total prej 117.859.073.176 lekë, dhe është lidhur marrëveshje konçesionare me qeverinë shqiptare por nuk kanë filluar akoma nga ndërtimi për 342 hidrocentrale të tjerë me kapacitet të instaluar prej 1.041,5 MW me vlerë totale investimi prej 168.039.989.040 lekë⁴⁸.

Grafiku 2: Balanca e import/eksporteve në vite të Shqipëri 2006 – 2016 (Totali i vendit matur në pikat e interkonjeksionit, GWh).



Burimi: ERE, Raporti vjetor 2016.

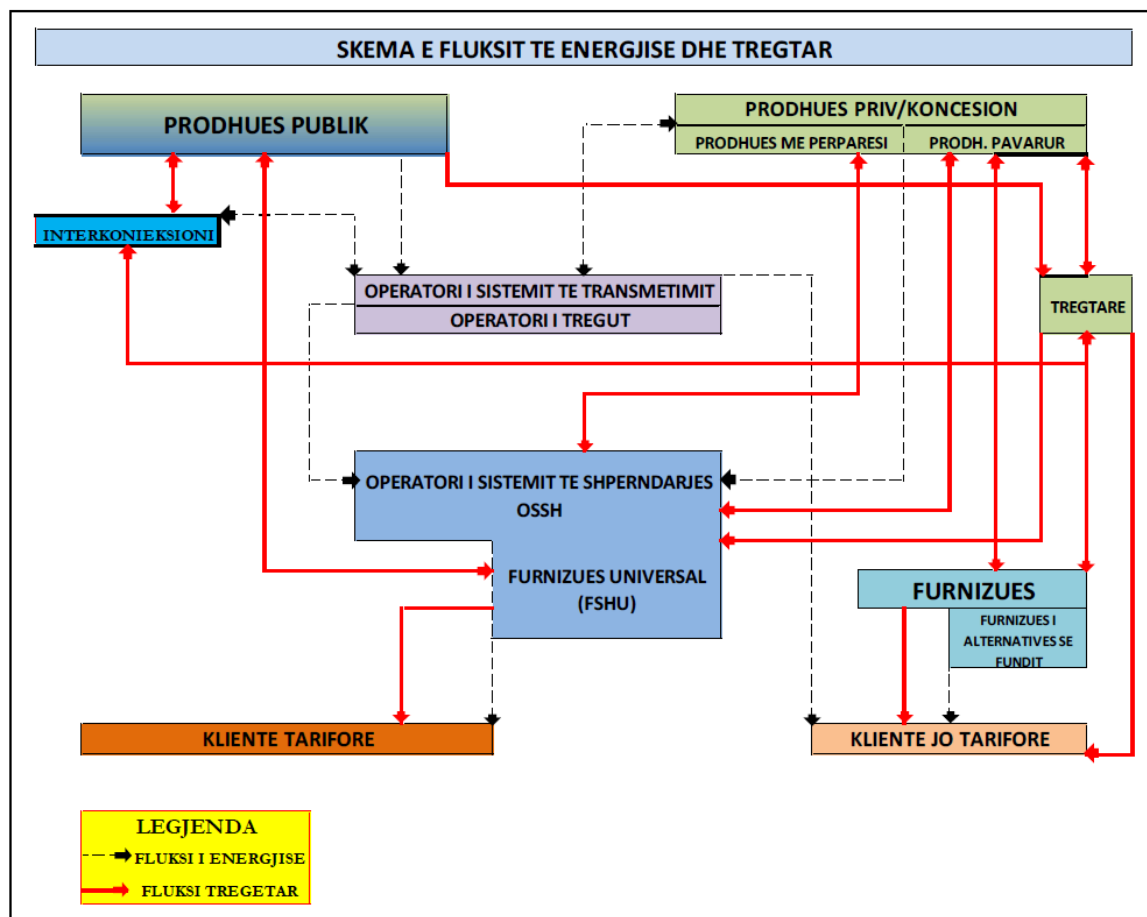
Në kushtet e politikave globale dhe rajonale për mbrojtjen e mjedisit nga emetimi i gazeve me efekt serë, shumë shtete kanë detyrim ligjor që një sasi të caktuar energjie ta prodhojnë nga burimet e rinovueshme të energjisë. Kështu BE ka marrë përsipër detyrimin që burimet e

⁴⁸Agjensia Kombëtare e Burimeve Natyrore: E aksesueshme tek: <http://www.akbn.gov.al/>

rinovueshme të kontribuojnë me 20% të konsumit final të energjisë.⁴⁹

Shqipëria aktualisht edhe me vënien në punë të TEC Vlora, përsëri prodhon 98% e energjisë elektrike nga burimet e rinovueshme të energjisë (me HEC-e). Në keto kushte vendi ynë nuk ka detyrime, sipas legjislacionit në fuqi dhe traktateve ndërkombëtare për prodhimin e energjisë elektrike nga burimet e rinovueshme të energjisë. Sa më sipër kuptohet se edhe në një perspektive afatmesme vendi ynë nuk do të ketë detyrime të këtij karakteri, për pasojë mund të themi se politika nxitëse e qeverisë për ndërtimin e HEC-eve nuk buron si një detyrim ligjor sikurse ndodh në vendet e tjera.

Figura 4: Struktura e tregut të energjisë elektrike.



Burimi: ERE, Raporti vjetor 2016

⁴⁹Energy Community Secretariat (2010). *Study on the Implementation of the New EU Renewable Directive in the Energy Community*. Edinburgh: IPA Energy and Water Economics.

Nga ana tjetër mungesa e vazhdueshme e energjisë elektrike në Shqipëri dhe nevoja për rritjen e sigurisë së furnizimit, mbështetet në shfrytëzimin me përparësi të resurseve kombëtare. Në këtë kontekst një nga elementet e rëndësishëm të strategjisë së Qeverisë Shqiptare për rritjen e sigurisë së furnizimit të vendit me energji elektrike është përdorimi me efikasitet dhe me përparësi i rezervës hidroenergjetike, ende të pashfrytëzuara është nëpërmjet nxitjes së investimeve private.

I gjithë sistemi elektroenergjetik Shqiptar funksionon mbi veprimtarinë e Operatorëve të prodhimit, transmetimit dhe Operatorit të Shpërndarjes. Ndryshe nga Operatori i Shpërndarjes dhe transmetimit të energjisë elektrike të cilët janë monopol në treg me asete tërësisht shtetërore, operatori i prodhimit të energjisë elektrike përbëhet nga kompani shtetërore dhe private. Tregu i energjisë elektrike në vend funksionon në zbatim të Vendimit të Këshillit të Ministrave nr.338 datë 19.03.2008 “Modeli Shqiptar i Tregut të Energjisë Elektrike (MSHTEE)”. Ky model veç të tjerash ka përcaktuar pjesëmarrësit e tregut të energjisë elektrike (TEE), si dhe, rolin dhe përgjegjësitë e secilit pjesëmarrës në treg.

Hartimi i këtij modeli erdhi si rezultat i ndarjes së shoqërive publike KESH, OST dhe OSHEE të cilat ishin produkt i ndarjes së veprimtarive të prodhimit, transmetimit dhe shpërndarjes të cilat tanimë funksionojnë si subjekte të ndara nga pikëpamja ligjore, funksionale dhe financiare. Modeli i tregut pasqyron qartë pjesëmarrësit e tregut të energjisë, si dhe funksionin që duhet të kryejë secili nga këta pjesëmarrës.

Modeli i Tregut trajton gjithashtu përgjegjësitë dhe marrëdhëniet ndërmjet pjesëmarrësve të tregut dhe të Entit Rregullator të Sektorit të Energjisë Elektrike (ERE). Modeli Shqiptar i Tregut, në kuptimin e gjerë, karakterizohet nga kontrata dypalëshe të energjisë elektrike ndërmjet pjesëmarrësve të tregut. Shërbimet ndihmëse për Sistemin e Transmetimit blihen nga OST-ja. Rregullimi i çmimeve, termave dhe kushteve të tjera në kuadrin e Modelit të Tregut është gjithëpërfshirës. Ai reflekton situatën monopol në të ardhmen e afërt të KESH-Gen-it, OSHEE-së, Furnizuesit Publik me Shumicë, Furnizuesit Publik me Pakicë dhe OST-së.

Të gjitha kontratat dhe tarifat ndërmjet pjesëmarrësve të ndryshëm të tregut, do të jenë të rregulluara, që në pikënisjen e tyre, me përjashtim të:

- a. Kontratave ndërmjet, Tregtuesve dhe Furnizuesve të Kualifikuar nga njëra anë dhe Furnizuesit Publik me Shumicë dhe Klientëve të Kualifikuar nga ana tjetër.
- b. Kontratave ndërmjet prodhuesve të vegjël të energjisë elektrike, prodhuesve të pavarur të energjisë elektrike dhe Klientëve të Kualifikuar.
- c. Kontratave ndërmjet KESH-Gen-it nga njëra anë dhe Furnizuesve të Kualifikuar dhe Tregtuesve, nga ana tjetër, në masën që lejohet nga kufizimet e tjera ndaj shitjeve të KESH-Gen.
- d. Kontratave ndërmjet prodhuesve të vegjël të energjisë elektrike, prodhuesve të pavarur të energjisë elektrike nga njëra anë dhe tregtarëve nga ana tjetër.

Prodhimi Publik i Energjisë Elektrike.

Prodhimi i energjisë elektrike në vendin tonë realizohet nga shoqëria publike KESH Sh.a. me strukturën e saj KESH Gen dhe nga prodhuesit privatë të cilët kanë privatizuar hidrocentralet shtetërore, kanë ndërtuar hidrocentrale të rinj në vendin tonë ose kanë nënshkruar marrëveshje konçensionare me qeverinë Shqiptare për ndërtimin dhe shfrytëzimin e centraleve të reja energjetike për një periudhë të caktuar kohe.

KESH sh.a, është prodhuesi publik më i madh në vend, i cili ka në administrim tre hidrocentralet e kaskadës së lumit Drin, HEC-Fierzë me kapacitet 500 MW, HEC-Koman me kapacitet 600 MW, HEC-Vau Dejës me kapacitet 250 MW.

Tabela 2: Struktura e centraleve elektrike të prodhimit publik.

Karakteristikat e Centralit	Centralet Prodhuese Publike			
	HEC Fierzë	HEC Koman	HEC Vau i Dejës	TEC Vlorë
Nr. Agregateve	4	4	5	2
Fuqia e Agregateve. MW	125	150	50	70 + 28
Fuqia Instaluar e centralit	500	600	250	98
Fuqia Totale MW	1448			

Burimi: KESH sh.a

“TEC-Vlora” sh.a është pjesë e holldingut KESH me kapital 100% shtetëror të zotëruar nga KESH sh.a. Kapaciteti i instaluar është 98 MW.

“HEC-Lanabregas” sh.a gjithashtu ka qenë në administrim të KESH sh.a, aktualisht është privatizuar vitin e fundit.

“HEC – Ulëz me kapacitet 25 MW, HEC Shkopet me kapacitet 24 MW, “HEC- Bistrica 1 me kapacitet 24 dhe HEC Bistrica 2 me kapacitet 5 MW, dikur në administrimin e KESH sh.a, tashmë janë privatizuar nga shoqëria KURUM sha.

Struktura e centraleve elektrike të prodhimit publik me kapital tërësisht shtetëror është paraqitur në tabelën nr.1 ku fuqia e përgjithshme e instaluar arrin në 1,448 MW, nga të cilat fuqia e instaluar e HEC-ve është 1,350 MW dhe e TEC-eve 98 MW. Në tabelën nr.2 jepen të dhëna të përgjithshme të prodhimit, shkëmbimeve e nevojave të vendit të matura nga Operatori i Sistemit të Transmetimit. Gjithashtu jepen disa parametra kryesorë të HEC- eve më të mëdhenj të kaskadës së Drinit.

Tabela 3: Treguesit kryesorë të energjisë elektrike.

Emërtimi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Prodhiimi (GWh)	2,933	3,770	5,201	7,743	4,185	4,725	6,959	4,727	4,452	7,136
Importi (GWh)	2,828	2,417	1,884	0	3,262	2,538	1,427	2,814	2,855	0
Furnizimi (GWh)	5,750	6,300	6,592	6,773	7,342	7,617	7,961	7,796	7,265	7,094
Sasia vjetore e Ujit (Miljard,m3)	4.11	4.12	6.00	10.85	5.08	5.08	7.05	5.08	4.65	4.65
Konsumi spec (m3/kWh)	1.40	1.04	1.19	1.20	1.20	1.20	1.10	1.20	1.20	1.20

Burimi: ERE. Raporti vjetor 2016

KESH sh.a; i shet OST-së shërbime ndihmëse dhe energji elektrike për të mbuluar humbjet teknike në transmetim, i shet Furnizuesit Publik me Shumicë energji elektrike sipas kërkesave të tij me çmim të rregulluar dhe të miratuar nga Enti Rregullator i Energjisë. Shitja bëhet sipas marrëveshjeve vjetore ose për periudha të tjera të miratuara nga Enti Rregullator i Energjisë, i shet Furnizuesit Publik me Shumicë energji elektrike shtesë për të plotësuar kërkesat e klientëve tarimore me çmim të miratuar nga Enti Rregullator i Energjisë, shet energjinë e tepërt në tregun vendas ose atë të eksportit në përputhje me rregullat dhe procedurat e shitjes së energjisë elektrike të miratuara nga Enti Rregullator i Energjisë. Ndërkaq, shkëmben energji elektrike në tregun e eksportit në përputhje me rregullat e procedurat e shkëmbimit të miratuara nga Enti Rregullator i Energjisë ose siç mund të jetë rënë dakord nga autoritetet kompetente në kuadrin e Traktatit të Komunitetit të Energjisë ose marrëveshje të tjera rajonale.

Duhet theksuar se të gjitha përfitimet neto nga kapaciteti hidro vendas ruhen për klientët tariforë. Enti Rregullator i Energjisë monitoron që ky proces i shitjes dhe shkëmbimit të energjisë elektrike të jetë në përputhje me rregullat dhe procedurat e miratuara nga Enti Rregullator i Energjisë për shitjen dhe shkëmbimet e energjisë elektrike⁵⁰.

3.1.1 Transmetimi i Energjisë Elektrike OST sha.

Transmetimi i Energjisë Elektrike në Shqipëri bëhet nga OST sha, shoqëri e pavarur shtetërore që kryen këto funksione: Operatorin e Sistemit nga pikëpamja e dispeçerimit (OS); Operatorin e Tregut (duke siguruar që informacioni për likuidimin e kontratave është i disponueshem, që më pas mund të shërbejë si një bursë e energjisë elektrike)⁵¹

OST-ja verifikon:

Informacionin nëse Furnizuesi Publik me Shumicë dhe OSHEE-ja i kanë siguruar të gjitha burimet e mjaftueshme për të furnizuar Klientët tariforë dhe për të mbuluar humbjet në shpërndarje, sipas grafikëve të ngarkesës vit, muaj, javë dhe ditë në avancë.

OST-ja ka autoritet:

⁵⁰ Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008 fq 6

⁵¹Po aty.

T'i kërkojë Furnizuesit Publik me Shumicë dhe OSHEE-së që të bëjnë blerje energjie në përputhje me nevojat për energji të Furnizuesit Publik me Pakicë për Klientët Tarifore dhe për humbjet në sistemin e shpërndarjes.

T'i kërkojë Klientëve të Kualifikuar të vërtetojnë se ata do të jenë në gjendje të sigurojnë furnizimin e mjaftueshëm për veten e tyre.

T'i kërkojë Furnizuesve të Kualifikuar të vërtetojnë se janë në gjendje të sigurojnë furnizimin e mjaftueshëm me energji elektrike të Klientëve të Kualifikuar.

T'i kërkojë KESH Gen-it, PPE-ve, PVE-ve dhe ngarkesave të dispeçerueshme informacion që demonstroi se ata kanë kapacitetin ose ngarkesën që të përmbushin angazhimet e tyre.

OST-ja:

Parashikon dhe blen nga KESH Gen dhe pjesëmarrësit e tjerë të tregut, shërbime ndihmëse sipas nevojës vit, muaj, ditë në avancë dhe në kohë reale.

Energjinë elektrike për të mbuluar humbjet në rrjetin e saj OST sha duhet ta blejë nga KESH sha ose nga operatorët e tjerë të tregut.

Kompensohet për shërbimet nga pjesëmarrësit që i përfitojnë ato, sipas tarifave të miratuara nga Enti Rregullator i Energjisë (Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008).

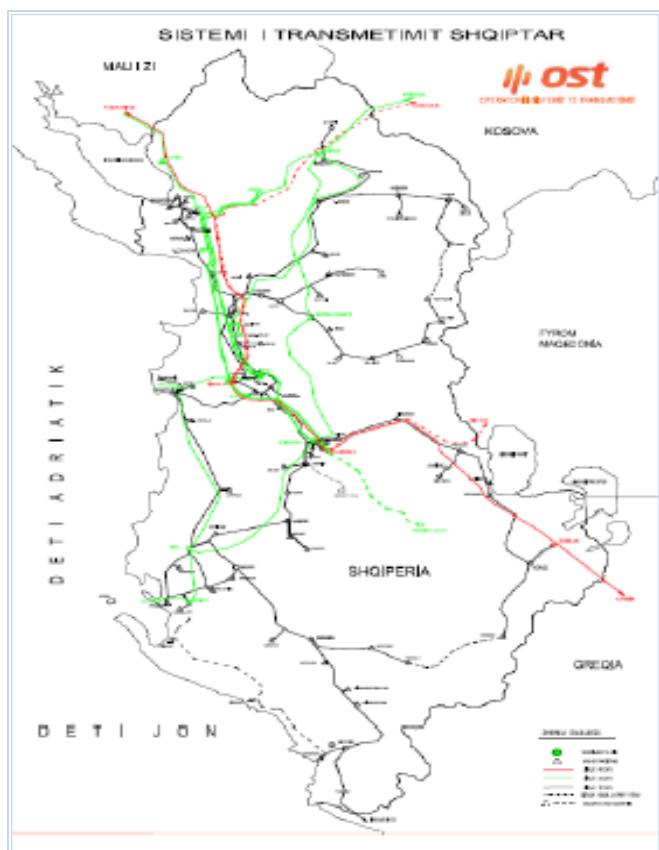
Mungesa e linjave të transmetimit për Shqipërinë ka qënë gjithnjë pengesë e import/ eksporteve kryesisht të importit në periudha prurjesh të ulëta. Këtu ndikon edhe pozita gjeografike e Shqipërisë si një vend fundor i sistemit rajonal të interkonjeksionit dhe vendet e tjera kanë qënë gjithnjë më pak të interesuara për investime në linjat që kalojnë nga Shqipëria. Rrjeti elektrik kryesor përbëhet nga linjat e transmetimit me tension 220 kV që lidhin burimet kryesore të prodhimit të energjisë elektrike (kaskada e Drinit në veri të vendit) me qendrat më të mëdha të konsumit (kryesisht në pjesën qendrore). Përveç kapaciteteve të kufizuara shumica e këtyre linjave janë edhe të amortizuara dhe nuk kanë linja rezervë dytësore. Për këtë arsye ka pasur mjaft raste kur shpëputja e një linje transmetimi krijon edhe Black Out total të vendit.

Gjatësitë e linjave të sistemit të transmetimit, sipas nivelit të tensionit janë si më poshtë:

- ❖ Linja e interkonjeksionit 400 kV Zemblak (Shqipëri) – Kardia (Greqi)
- ❖ Linja e interkonjeksionit 400 kV Tirane (Shqipëri) – Podgoricë (Mali i Zi)
- ❖ Linja e interkonjeksionit 400 kV Tirane (Shqipëri) – Prishtine (Kosovë)
- ❖ Linja e interkonjeksionit 220 kV Fierze (Shqipëri) – Prizren (Kosovë)
- ❖ Linja e interkonjeksionit 220 kV Koplik (Shqipëri) – Podgorice (Mali i Zi)
- ❖ Linjë e interkonjeksionit 150 kV Bistrice (Shqipëri) – Myrtos (Greqi).

Në përbërje të linjave të mësipërme përfshihen dhe linjat e interkoneksionit me vendet fqinje: Për vetë specifikën e energjisë elektrike si një mall që transportohet vetëm me anë të linjave të transmetimit mungesa e këtyre linjave ndikon drejtpërsëdrejti në kosto dhe në sasi furnizimi.

Figura 5: Sistemi i Transmetimit Shqiptar.



Burimi: OST sha, Raportet vjetore.

Disa nga investimet kryesore në sistemin e transmetimit, që tashmë janë në fazë implementimi ose që parashikohen të ndërtohen në këtë periudhë janë:

- ✓ Shqipëri–Itali (në fazë projekt ideje),
- ✓ Maqedoni – Shqipëri, (ka përfunduar studimi i Fizibilitetit); *Ky projekt përfshin ndërtimin e linjës 400 kV Elbasan – Bitola, 151 km e gjatë, nga të cilat 56 km në territorin e Shqipërisë. Ndërtimin e një pike komutimi 400 kV në Elbasan.*

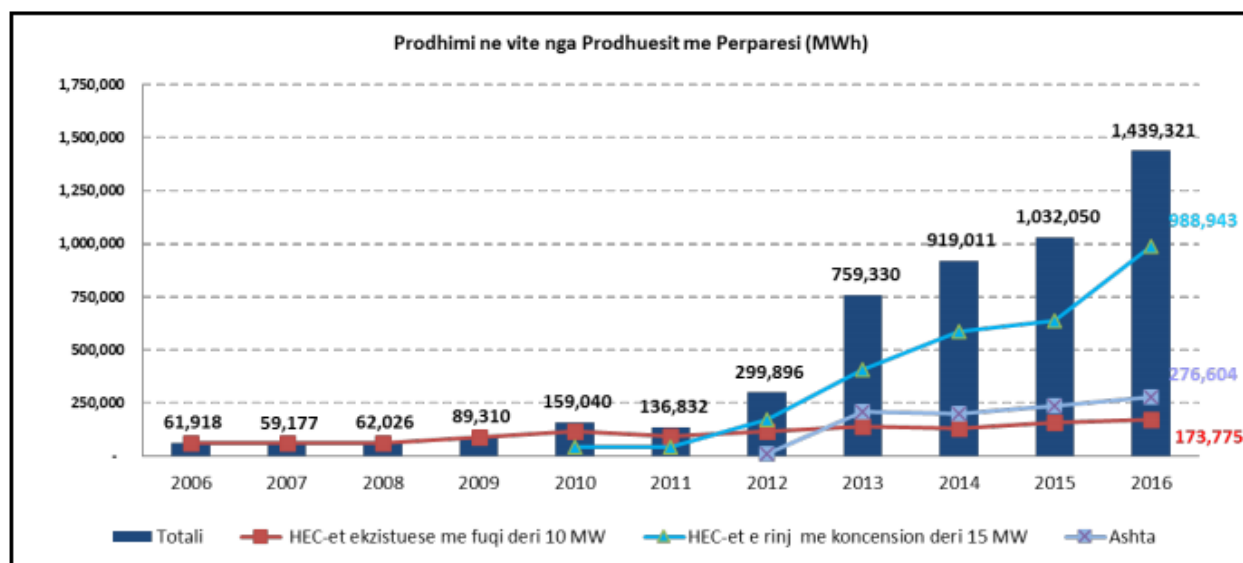
3.1.2 Prodhuesit e vegjël dhe të mesëm të energjisë elektrike.

Prodhues të vegjël janë impiantet e vegjël prodhues të energjisë elektrike, që lidhen në sistemin e shpërndarjes. PVE-të me licencë gjenerimi mund të shesin energji elektrike te Furnizuesit e Kualifikuar, Tregtuesit ose OSHEE, me terma të negociuar lirisht, por mund të shesin energji elektrike edhe te Furnizuesi Publik me Shumicë por me çmime të rregulluara nga ERE. PVE-të mund të shesin energji elektrike tek OST-ja -ja për të mbuluar humbjet e energjisë sipas kontratave të miratuara nga Enti Rregullator i Energjisë.

Një PVE mund të aplikojë për licencën e Furnizuesit të Kualifikuar nëse zgjedh t'i shesë direkt energji Klienteve të Kualifikuar. (Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008) Në Shqipëri deri në vitin 1985 numëroheshin 70 HEC-e të vegjël të ndërtuar, me kapacitete nga 20 KW deri 9,200 KW. Nga këto, vetëm 38 janë në gjendje pune, pjesa tjetër janë jashtë funksionit. Qëllimi i ndërtimit të këtyre hidrocentraleve ka qenë furnizimi me energji elektrike i zonave të thella malore. Këto hidrocentrale janë të tipit me derivacion dhe shfrytëzojnë burimet dhe rrjedhjet ujore pranë këtyre zonave

Prodhimi i energjisë elektrike në Shqipëri nga HEC-et e vegjël private dhe me koncesion vitet e fundit ka pasur një rritje të menjëhershme. Qeveria shqiptare me politikat e saj po i jep një rëndësi të madhe ndërtimeve të reja të prodhimit të energjisë së pastër kryesisht prodhimit hidro. Për të nxitur nismën private për investime në ndërtimin e HEC-eve të rinj me koncesion, me fuqi deri në 15 MW, KESH sh.a është autorizuar të blejë të gjithë energjinë elektrike të prodhuar prej tyre, me çmim të miratuar nga ERE sipas një formulë nxitëse e cila deri në vitin 2015 i referohej çmimeve mesatare të importit të energjisë elektrike plus një bonus 10% kurse nga viti 2015 merret për baze çmimi mesatar të energjisë elektrike në bursën Hungareze.

Figura 6: Prodhimi i energjisë elektrike nga HEC-et private dhe me koncesion.



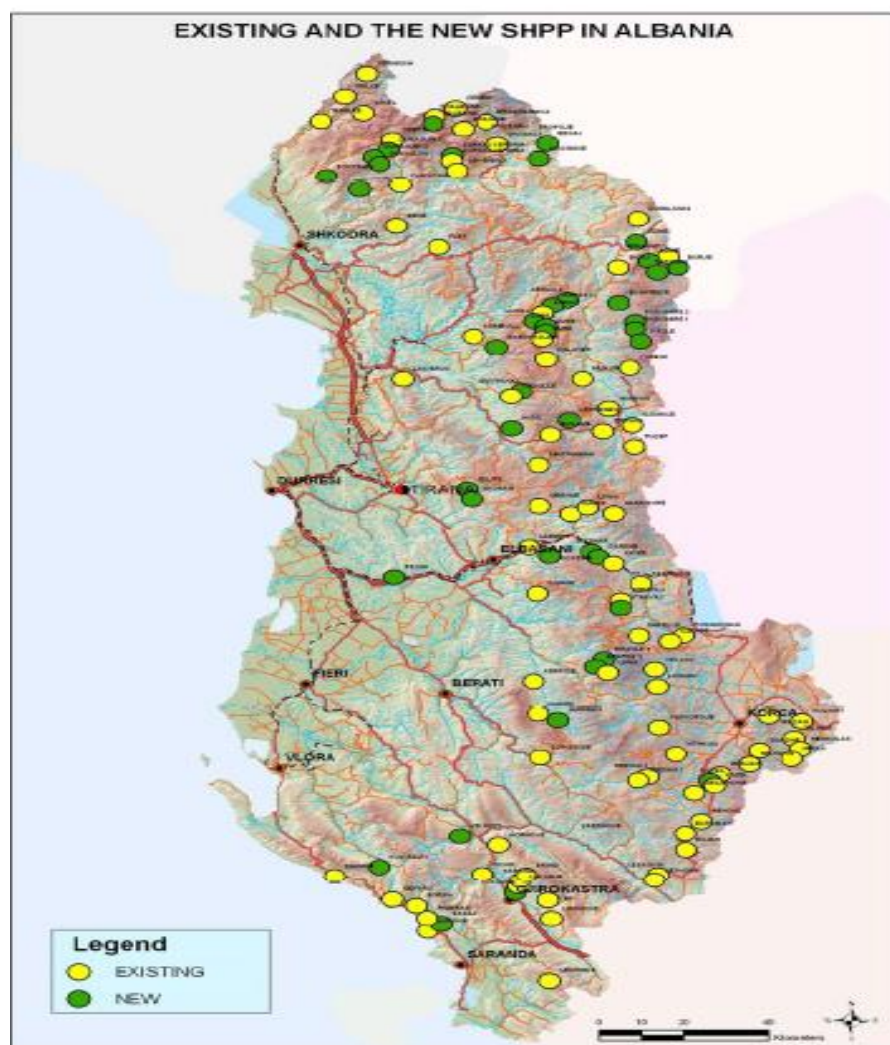
Burimi: ERE, Raporti vjetor 2016.

Kjo do të thotë:

- 1) Një treg të sigurt të shitjes së energjisë elektrike nga HEC-et e vegjël.
- 2) Një çmim unik nxitës.

Siç shihet nga grafiku prodhimi i energjisë elektrike nga HEC-et private dhe me koncesion është rritur nga 61,918 MW ne vitin 2006 ne 1,439,321 MW në vitin 2016.

Figura 7: HEC-et e vogla, të reja dhe ekzistuese në të gjithë vendin.



Burimi: Agjensia Kombetare e Burimeve Natyrore (2016)

3.1.3 Prodhuesit e Pavarur të Energjisë Elektrike (PPE).

Veçoria kryesore e Prodhuesve të Pavarur të Energjisë Elektrike është se lidhen direkt në sistemin e transmetimit dhe nuk janë të varur nga çmimet që vendos ERE. PPE-të liçensohen nga Enti Rregullator i Energjisë dhe mund të shesin kapacitete ose energji OST-së dhe OSHEE-së, për të mbuluar humbjet në sistemin e transmetimit dhe shpërndarjes, Klientëve të Kualifikuar, Furnizuesve të Kualifikuar ose Tregtarëve me çmime tregu ose Furnizuesit Publik me Shumicë me çmim të rregulluar dhe kontratë të miratuar nga Enti Rregullator i Energjisë. Një PPE mund

të aplikojë për liçensë të Furnizuesit të Kualifikuar nëse ai zgjedh t'i shesë direkt klientëve të kualifikuar⁵².

3.1.4 Furnizuesi Publik me Shumicë.

Furnizuesi Publik me Shumicë ka përgjegjësi për blerjen e energjisë elektrike, për të siguruar furnizim të mjaftueshëm për Furnizuesin Publik me Pakicë sipas kërkesës së këtij të fundit për furnizimin pa ndërprerje të Klientëve Tariforë. Furnizuesi Publik me Shumicë ka përgjegjësinë që të shërbejë si sigures i alternativës së fundit për të gjithë klientët.

Furnizuesi Publik me Shumicë ka përgjegjësinë t'i vërtetojë OST-së se ka siguruar furnizim të mjaftueshëm me energji për të plotësuar kërkesën e Furnizuesit Publik me Pakicë. Furnizuesi Publik me Shumicë ka të drejtën të blejë nga KESH Gen-i të gjithë energjinë elektrike të prodhuar prej tij nga burimet hidro dhe burimet e tjera gjeneruese, dhe nga PPE-të, PVE-të, Furnizuesit e Kualifikuar dhe Tregtuesit për të përmbushur detyrimet e tij ndaj Furnizuesit Publik me Pakicë, që t'u shërbejë të gjithë Klientëve Tariforë.

Marrëveshja ndërmjet KESH Gen-it dhe Furnizuesit Publik me Shumicë duhet të reflektojë optimizimin e duhur të prodhimit të KESH Gen-it me synim minimizimin e kostos totale të furnizimit që i ngarkohet Furnizuesit Publik me Pakicë dhe që i kalohet Klientëve Tariforë.

Furnizuesi Publik me Shumicë ka të drejtë të mbulojë, nëpërmjet kontratës së tij me Furnizuesin Publik me Pakicë, të gjitha kostot e realizuara për blerjen e energjisë, përfshirë koston e energjisë elektrike të importuar si dhe kostot e blerjeve nga KESH Gen-i, PPE-të, PVE-të, Furnizuesit e Kualifikuar dhe Tregtuesit.

Furnizuesit Publik me Shumicë i kërkohet të sigurojë të gjitha furnizimet e disponueshme, përfshirë importet, për të shmangur kufizimin e ngarkesës. Furnizuesi Publik me Shumicë, me miratimin e ERE-s, mund të refuzojë blerjen e energjisë elektrike kur kostoja e furnizimit kalon vlerën e kostos së mosfurnizimit të përcaktuar nga Enti Rregullator i Energjisë në përputhje me politikën e qeverisë dhe në konsultim me Këshillin e Ministrave.⁵³

⁵²Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008 fq 7.

⁵³ Po aty

3.1.5 Marrëdhëniet mes pjesëmarrësve të tregut.

Marrëdhëniet dhe roli i pjesëmarrësve të tregut në operimin fizik të Modelit të Tregut bazohet në kontrata dypalëshe mes pjesëmarrësve të ndryshëm në përputhje me përcaktimet e akteve ligjore dhe nënligjore. Subjekti që dëshiron të marrë pjesë në tregun shqiptar të energjisë elektrike duhet të plotësojë dy kushte 1) të jetë i licensuar nga ERE për llojin e aktivitetit që do të ushtrojë, 2) të jetë regjistruar si pjesëmarrës tregu pranë OST (Rregullat e tregut të energjisë).

Tregu i energjisë është dy llojesh. A) treg i rregulluar që do të thotë se të gjithë kontratat dhe tarifat mes pjesëmarrësve të ndryshëm të tregut do të rregullohen **që në pikënisjen e tyre** nga ERE dhe B) treg i parregulluar që do të thotë se çmimet vendosen nga kërkesa dhe oferta e tregut. Kontratat e shit-blerjes së energjisë elektrike mund të jenë të rregulluara me një përmbajtje minimale të përcaktuar nga ERE, ose të jenë të parregulluara, me përmbajtje të përcaktuar nga palët nëpërmjet negociatave direkt, që respektojnë dispozitat e Rregullave të Tregut.

A) Tregu i rregulluar është në këto raste :

- Ndërmjet KESH-Gen dhe Furnizuesit Publik me Shumicë (të paktën me qëllim bërjen transparent të çmimeve që do të vendosë KESH Gen ndaj Furnizuesit Publik me Shumicë);
- Ndërmjet Furnizuesit Publik me Shumicë dhe Furnizuesit Publik me Pakicë;
- Ndërmjet OST dhe pjesëtarëve të tjerë të tregut për transmetimin përfshirë shërbimet ndihmëse;
- Ndërmjet OSHEE dhe pjesëtarëve të tjerë të tregut për shpërndarjen dhe shërbimet që lidhen me të;
- Ndërmjet PVE e PPE dhe Furnizuesit Publik me Shumicë;
- Ndërmjet Furnizuesit Publik me Pakicë dhe klientëve të tij tariforë;
- Ndërmjet KESH Gen dhe Tregtuesve, përfshirë kontratat e importeve, për shkëmbimet e energjisë, të cilat janë objekt i monitorimit dhe rregullave të prokurimit të Enti Rregullator i Energjisë;

- Ndërmjet OST dhe KESH Gen, PVE, PPE dhe Tregtuesve, për humbjet e transmetimit dhe shërbimet ndihmëse⁵⁴.

Enti Rregullator i Energjisë mund të miratojë marrëveshje tip ose rregulla prokurimi, të cilat janë të detyrueshme për zbatim nga Furnizuesit e Kualifikuar, PPE, PVE dhe pjesëmarrësit e tjerë të tregut kur lidhin marrëveshje dypalëshe me Furnizuesin Publik me Shumicë.

B) Tregu i parregulluar është në këto raste :

- Ndërmjet Furnizuesve të Kualifikuar dhe Klientëve të Kualifikuar;
- Ndërmjet PVE, PPE- Furnizuesve të Kualifikuar dhe Tregtuesve;
- Ndërmjet Furnizuesit Publik me Shumicë dhe PPE, PVE, Furnizuesve të Kualifikuar dhe Tregtuesve;
- Ndërmjet OSHEE dhe Tregtuesve, Furnizuesve të Kualifikuar, PPE dhe PVE për energjinë e nevojshme për të mbuluar humbjet në sistemin e shpërndarjes.

Të gjitha marrëveshjet në tregun e parregulluar janë objekt monitorimi nga Enti Rregullator i Energjisë për të siguruar funksionimin siç duhet të tregut dhe se pjesëmarrësit e tregut nuk ushtrojnë pushtet tregu ose ndjekin praktika të pandershme⁵⁵.

Ligji detyron Prodhuesin Publik të shesë energjinë elektrike te Furnizuesi Publik me Shumicë për të plotësuar nevojat e klientëve tariforë me çmim të miratuar nga Enti Rregullator i Energjisë. Ky detyrim ligjor rrjedh nga parimi i përdorimit të prodhimit të energjisë elektrike prej burimeve hidro në favor të klientëve tariforë, i cili mbron në mënyrë të drejtpërdrejtë klientët tariforë dhe rrit sigurinë e furnizimit të tyre me energji elektrike. Shitja bëhet sipas marrëveshjeve vjetore ose për periudha të tjera të miratuara nga ERE. Në këtë rast jemi në tregun e rregulluar pasi çmimet e shitjes janë të vendosura nga ERE.

Prodhuesi Publik mund të veprojë në një treg të parregullt kur shet energji elektrike në rastet:

⁵⁴Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008

⁵⁵Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008 fq 9

a. Për shitjet e kryera, për sasinë e energjisë elektrike, pa cënuar plotësimin e nevojave të OST sh.a dhe klientëve tariforë në përputhje me planin e optimizmit të burimeve hidro për periudhën gjatë të cilës do të kryhen shitjet në fjalë.

b. Shitjes së energjisë elektrike nga prurjet e mëdha e kryer me synimin për të evituar shkarkimin e ujit pa prodhim energjie elektrike.

c. Për shitjet e kryera të energjisë elektrike për efekt të përfitimit ekonomikë, ku çmimi për njësi i shitjes së energjisë elektrike do të jetë gjithmonë më i lartë se ai i blerjes së energjisë elektrike brenda ditës/javës/muajit.(Rregullorja e shitjes së energjisë miratuar Vendimin nr. 1, dt. 10.01.2011). KESH Gen bën blerje energjie ekonomike nga PVE, PPE, Tregtuesve dhe Furnizuesve të Kualifikuar (që do të thotë energji që mund të jetë e disponueshme në kohë të caktuara të ditës ose vitit e që mund të blihet më lirë nga sa mund ta prodhonte KESH Gen dhe që mund të përdoret ekonomikisht për nevojat e centralit ose për të plotësuar detyrimet e tij kontraktuale.

PVE-të mund të shesin energji elektrike te Furnizuesi Publik me Shumicë **me çmime të rregulluara** ose mund të shesin te Furnizuesit e Kualifikuar ose Tregtuesit ose OSHEE, me terma të negociuara lirisht. Pra për këta prodhues nuk është detyrues tregu i rregulluar por në rast se do të veprojnë në një treg të parregulluar PPV nuk do të përfitojnë nga politikat nxitëse dhe mbështetëse për energjinë hidro. Këto politika reflektohen te çmimi i enrgjisë që në rast se i shitet FPSH është më i lartë.

PPE-të mund të shesin kapacitete ose energji OST dhe OSHEE, për të mbuluar humbjet në sistemin e transmetimit dhe shpërndarjes, Klienteve të Kualifikuar, Furnizuesve të Kualifikuar ose Tregtarëve **me çmime tregu** ose Furnizuesit Publik me Shumicë **me çmim të rregulluar** dhe kontratë të miratuar nga Enti Rregullator i Energjise.

Furnizuesit e Kualifikuar mund t'u shesin energji edhe Furnizuesit Publik me Shumicë, Tregtuesve ose Furnizuesve të Kualifikuar të tjere me **çmim të parregulluar**.

Tregtuesit mund të blejnë energji nga KESH Gen (për tepricat), PVE dhe PPE, me çmime tregu për t'ja shitur Furnizuesve të Kualifikuar, Furnizuesit Publik me Shumicë ose OSHEE (për humbjet) me çmime tregu. Vërehet se tregtarët dhe furnizuesit e kualifikuar hyjnë në mardhënie

kontraktore me terma të negociuara lirisht pavarësisht se cili është subjekti tjetër FPSH, KESH Gen apo OST.

Furnizuesi Publik me Shumicë ka përgjegjësi që të shërbejë si sigurues i alternatives së fundit për të gjithë klientët. Furnizuesi Publik me Shumicë ka të drejtën të blejë nga KESH/Gen të gjithë energjinë elektrike të prodhuar prej tij nga burimet hidro dhe burimet e tjera gjeneruese, dhe nga PPE-të, PVE-të, Furnizuesit e Kualifikuar dhe Tregtuesit për të përmbushur detyrimet e tij ndaj Furnizuesit Publik me Pakicë, që t'u shërbejë të gjithë Klienteve Tariforë. I kërkohet të sigurojë të gjitha furnizimet e disponueshme, përfshirë importet, për të shmangur kufizimin e ngarkesës. FPSH me miratimin e ERE mund të refuzojë blerjen e energjisë elektrike kur kostoja e furnizimit kalon vlerën e kostos së mosfurnizimit të përcaktuar nga Enti Rregullator i Energjisë në përputhje me politikën e qeverisë dhe në konsultim me Këshillin e Ministrave. FPSH për shkak të përgjegjësisë që i është ngarkuar për të siguruar energjinë e nevojshme për të gjithë klientët tarifor është edhe blerësi më i madh i energjisë. Përgjithësisht vepron në një treg të rregulluar me përjashtim të dy rasteve kur blen nga tregtarët, dhe nga furnizuesit e kualifikuar me çmime tregu dhe këtë energji më pas e shet të Furnizuesi me Pakicë me çmim të rregulluar. Pra pavarësisht nëse energjia është blerë ose jo me çmim të rregulluar ajo do të shitet po me çmim të rregulluar, të miratuar nga ERE, te FP. (*Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008*)

FP do ta shesë te konsumatori tarifor me çmim të rregulluar të vendosur nga ERE.

OSHEE është përgjegjëse për blerjen e energjisë elektrike për të mbuluar të gjitha humbjet në sistemin e shpërndarjes. OSHEE mund ta blejë këtë energji nga çdo pjesëmarrës tregu **me çmime tregu**. Të gjithë subjektet që operojnë në rrjetin e transmetimit dhe në atë të shpërndarjes do ti paguajnë përkatësisht OST dhe OSHEE shërbimin për përdorimin e linjave me çmime të rregulluara nga ERE.

Sa u pa më sipër rezulton se në prodhimin e energjisë elektrike veprojnë disa subjekte ku përveç atyre publike ka edhe një numër të konsiderueshëm privatë. Operatori i Transmetimi është shoqëri shtetërore më vete e pavarur nga operatorët e tjerë shtetëror që veprojnë në tregun e energjisë elektrike. Ka disa furnizues me shumicë dhe vetëm një furnizues me pakicë. Vetëm konsumatorët e kualifikuar kanë të drejtë të zgjedhin lirisht furnizuesin e tyre. Tregu funksionon me kontrata dypalëshe ndërmjet operatorëve. Pjesa më e madhe e marrëdhënieve kontraktuale

përsa i përket përmbajtjes dhe çmimeve është e rregulluar nga ERE. (*Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008*)

3.1.6 Enti Rregullator i Energjisë.

ERE ushtron kompetencat e saj në zbatim të ligjit për sektorin e energjisë elektrike dhe

direktivën 2009/72/CE. Në mungesë të një tregu të liberalizuar dhe të lirë ku çmimet mund të vendosen nga kërkesë oferta në treg, është e domosdoshme ekzistenca e një enti të pavarur për përcaktimin e çmimeve dhe rregullave të tregut.

Enti Rregullator i Energjisë:

- përcakton të drejtat dhe detyrimet respektive të pjesëmarrësve të tregut, sipas rregullave dhe rregulloreve transparente dhe jo diskriminuese që sigurojnë aksesin e palëve të treta;
- siguron kontroll rregullator për tregun e energjisë elektrike;
- në përputhje me ligjin për sektorin e energjisë elektrike, Enti Rregullator i Energjisë i kërkon të liçensuarve të veprojnë në një mënyrë të tillë që të sigurojnë sigurinë e furnizimit afat-shkurtër dhe afat-gjatë dhe të mos përfshihen në praktika të pandershme ose të ushtrojnë pushtet tregu.

Enti Rregullator i Energjisë kërkon nga Furnizuesi Publik me Shumicë ekzekutimin e marrëveshjeve të blerjes së energjisë elektrike për aq kohë sa ato kërkesa janë në përputhje me strategjinë kombëtare të hartuar nga Këshilli i Ministrave dhe çdo marrëveshje privatizimi⁵⁶.

3.2 Potencialet e vendit tonë për prodhimin e energjisë elektrike.

Kryesisht vendit tonë aktualisht i interesojnë më së shumti teknologji prodhuese diversifikuese të prodhimit aktual. Sigurisht që edhe këto kapacitete prodhuese janë pasuri kombëtare të cilat duhet dhënë prioritet në investime në një afat kohor më afat gjatë.

Tabela 4: Vlerësimi i potencialit të disponueshëm në Shqipëri për çdo teknologji energjie të rinovueshme në energjinë elektrike 2015–2020.

Teknologjite	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh

⁵⁶ VKM Nr. 5192c date 13.7.2016 Për miratimin e modelit të tregut të energjisë elektrike, ERE.

Hidro:												
<1MW	48	185	50	195	55	213	60	232	61	236	67	259
1MW-10MW	248	941	272	1035	315	1197	360	1368	369	1402	423	1607
>10MW	1506	4453	1571	4713	1571	4713	1571	4713	1834	5680	1834	5680
Diellore:												
Fotovoltaike					50	120						
Energji diellore e NEUD												
Era:												
Ne toke												
Ne det					4	8	10	20	20	40	30	60
Biomasa:												
E ngurte				4	2	8	3	12	4	16	5	20
Bio-daz												
Biolengje												
TOTALI	1803	8095	1995	8396	2052	8697	2114	8998	2405	9299	2483	9600
nga te cilat CHP			1	4	2	8	3	12	4	16	5	20

3.2.1 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike hidro.

Pas miratimit të ligjit të konçesioneve në vitin 2006 dhe ngritjes të strukturave përkatëse ju kushtua një vëmendje e madhe shfrytëzimit për prodhim energjie elektrike të resurseve ujore të vendit tonë, duke dhënë me konçesion një pjesë të mirë të kaskadave tona ujore. Që nga viti 2002 -2015 janë firmosur 170 kontrata konçesionare për ndërtimin e 499 hidrocentraleve me kapacitet 2,087 MW dhe prodhim vjetor 9,005 GWh, prej të cilëve:⁵⁷

Hidrocentrale në prodhim energjie	91
Fuqia totale e vendosur	N= 265.5 MW
Prodhimi total i energjisë	E= 1,117 GWh
Investimi sipas kontratës konçesionare	I=24,192,490,715 lekë

⁵⁷ Agjensia Kombwtare e Burimeve Natyrore (2016)

Hidrocentrale në ndërtim	68
Fuqia totale e vendosur	N= 617 MW
Prodhimi total i Energjisë	E= 2,296 GWh
Investimi sipas kontratës konçesionare	I=117,859,073,176 lekë

Hidrocentrale që nuk kanë filluar ende punimet ndërtimore	342
Fuqia totale e vendosur	N= 1,041.5 MW
Prodhimi total i energjisë	E= 5.381GWh
Investimi sipas kontratës konçesionare	I=168,039,989,040 lekë

Disa nga projektet më të rëndësishme për ndërtimin e hidrocentraleve me kapacitet të instaluar mbi 100 MW, si më poshtë:

1. Kaskada e hidrocentraleve mbi lumin Devoll, dhënë me konçesion Kompanisë Konçesionare “Devoll HPP”, me fuqi të vendosur 319 MW dhe prodhim vjetor të energjisë 985.2 mil KWh;
2. Në lumin Vjosa është në ndërtim hidrocentrali i Kalivaçit, dhënë me konçesion Kompanisë Konçesionare “BEG” spa, me fuqi të vendosur 100 MW dhe prodhim vjetor të energjisë 350 mil KWh
3. Në lumin **Osum**, pritet të nënshkruhet kontrata ndërmjet MEI-s dhe bashkimit të përkohshëm të shoqerive “Constructora Quebec “ L.T.Da”, “Orteng Equipamentos” L.T.Da, “Genosumi” Ltd për ndërtimin e 8 hidrocentraleve në lumin Osum me fuqi të instaluar 152.2 MW dhe prodhim energjie 684 mil KWh;

4. Kaskada e hidrocentraleve mbi lumin Shalë, të cilat i janë dhënë me konçesion Kompanisë “Interenergo” shpk, me fuqi të vendosur 127.6 MW dhe prodhim energjie 530 mil KWh;
5. Kaskada e hidrocentraleve mbi lumin Curraj, me fuqi të vendosur 105.1 MW dhe prodhim energjie 462 mil KWh;
6. Kaskada e hidrocentraleve mbi lumin Fan, të cilat i janë dhënë me konçesion Kompanisë “Ayen AS Energy” shpk, me fuqi të vendosur 107.3 MW dhe prodhim energjie 316 mil KWh.

- 103 kontrata janë të formes BOT, për ndërtimin e 283 hidrocentraleve të vegjël;

(nga të cilat: 3 kontrata të formës BOT për ndërtimin e 6 hidrocentraleve të mëdhenj)

- 8 kontrata konçesionare të formes ROT, për rehabilitimin e 31 hidrocentraleve ekzistues;

- 3 Kontrata të formës BOO për ndërtimin e 5 hidrocentraleve.

Gjatë vitit 2012 kanë filluar punë për herë të parë prodhimin 16 hidrocentrale të vegjel me një kapacitet prej 119 MW.

Gjatë vitit 2013 kanë filluar punë për herë të parë prodhimin 12 hidrocentrale të vegjel me një kapacitet prej 44 MW.

Aktualisht, rezultojnë në punë:

80 Hidrocentrale private dhe me konçesion me kapacitet të instaluar 240 MW pa përfshirë 4 hidrocentralet e privatizuara nga KESH sha në vitin 2013 me kapacitet total prej 75.5 MW.

Zona të lira për investime:

Hapësira të lira të mundshme për investime në fushën hidroenergjitike mbeten në:

- lumin Drin, (ndërtimi i hidrocentralit të Skavices, i cili mendohet të ketë kapacitet 350 MW)

- lumin Erzen etj....

Kapacitetet tona të prodhimit te energjise hidro llogariten ne 4500 MW.

3.2.2 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga rrezet diellore.

Pozita e Shqipërisë, e cila ka një klimë mesdhetare, krijon kushte të favorshme për një zhvillim të qëndrueshëm të energjisë diellore. Intensiteti i lartë i rrezatimit diellor, kohëzgjatja e saj relativisht të gjatë, temperaturës dhe lagështisë së ajrit janë pikërisht elementet që kontribuojnë për këtë qëllim. **Klima mesdhetare me një dimër të butë dhe të lagësht dhe verë të nxehtë dhe të thatë i mundëson Shqipërisë të ketë potenciale më të larta në përdorimin e energjisë diellore sesa mesatarja e vendeve evropiane.**

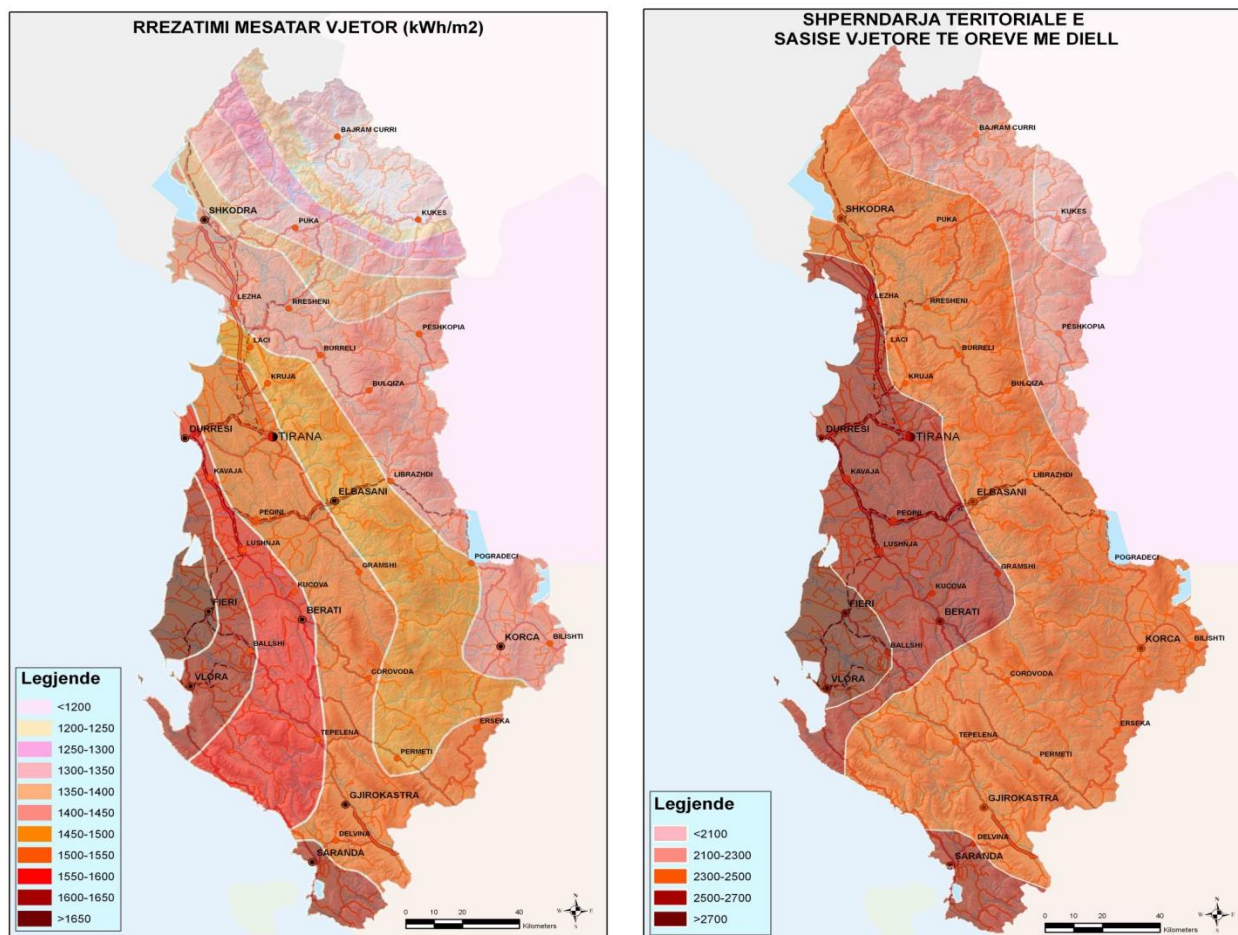
Shumica e zonave të Shqipërisë përfitojnë më shumë se 2200 orë me diell në vit, ndërsa **mesatarja për të gjithë vendin është rreth 2.400 orë.** Pjesa perëndimore merr më shumë se 2500 orë me diell në vit. Fieri ka një rekord prej 2.850 orë. Numri i ditëve diellore në Shqipëri ka një mesatare prej 240-260 ditë në vit me një maksimum prej 280-300 ditë në vit, në pjesën Jug Perëndimore. Kapacitetet prodhuese variojnë, në mes 3,2 kWh/m²/ditë, në pjesën veri-lindore të Shqipërisë, deri në 6 kWh/m² /ditë në Fier, **me një mesatare të vendit rreth 4 kWh/m²/ditë,** duke treguar një potencial premtues në mbarë vendin. Fusha e Myzeqese, Vrina dhe Vurgu janë rajonet më të favorshme të Shqipërisë në pikëpamjen e potencialit natyral energjetik. Në vendin tonë kjo teknologji prodhuese është parë më shumë si një mundësi instalimi të paneleve diellore vetëm për ngrohjen e ujit në banesa dhe jo si një mundësi prodhimi energjie elektrike në masë të gjerë.

Çdo m² e sipërfaqes horizontale në këtë pjesë të territorit ka mundësi praktike të marrë deri në 2200 kWh/m² në vit (në këtë rast flitet për kushte të një moti anticiklonar). Ndërsa në kushte të çfarëdoshme moti e njëjta sipërfaqe merr mesatarisht rreth 1700kWh në vit.

Tabela 5: Këndet optimale sezonale dhe vjetore të vendosjes së paneleve.

Qyteti	Peshkopi	Shkodra	Tirana	Durrësi	Vlora	Saranda
Këndi optimal vjetor	37,43	38,57	37,87	38,33	37,72	36,23
Këndi optimal për në verë	28,24	29,53	28,98	29,24	28,78	27,40
Këndi optimal për në dimër	75,20	57,72	57,29	57,67	57,22	55,52

Burimi: Instituti i Hidro-Metereologjisë

Figura 8: Shpërndarja territoriale e sasisë vjetore të orëve me diell dhe rrezatimi mesatar. (kWh/m² në vit)

Burimi: Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore.

3.2.3 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga era.

Studimet tregojnë se ndërtimi i 20 mullinjëve të erës pranë 20 stacioneve të pompimit përgjatë bregdetit Adriatik është e realizueshme. Kapaciteti i pritur është rreth **400 GWh /vit** i energjisë elektrike deri në vitin 2020, duke siguruar afërsisht 4% të kërkesës vjetore të energjisë elektrike. Shpejtësia mesatare e erës në lartësinë 10 metra është 4-6 m/s në të gjithë vendin, me një dendësi mesatare vjetore të energjisë prej 150 W/m². Plane të mëdha janë në vend për të zhvilluar energjinë e erës në Shqipëri, me një kapacitet të propozuar prej 1300 MW që do të zhvillohen në vitet e ardhshme, duke përfshirë kapacitetin për të eksportuar energji të tepërta nga kapacitetet e reja të erës në Itali nëpërmjet linjave të transmetimit nënujore.

Tabela 6: Densiteti energjetik, shpejtësia mesatare e erës(m/s) në 10m lartësi.

Muajt	Durresi	Kavaja	Tepelena	Saranda	Vlora	Mesatarja
Janar	4.2	5	5.8	4.9	5.1	5
Shkurt	4.5	5.1	5.7	4.9	5.2	5.08
Mars	4.2	4.6	5.9	4.8	4.5	4.8
prill	4.1	4.5	4.3	4.6	4.4	4.38

Burimi: Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore.

Aktualisht janë liçensuar nga ERE disa projekte në zonën e Shëngjinit, Durrësit, Korcës etj. por akoma nuk ka filluar implementimi i tyre. Shpejtësi mjaft të larta të erës janë regjistruar në stacionet e Kryevidhit, Gllavës, Xarrës, Sheqerasit dhe Durrësit në të cilat mund të ndërtohen impiante të erës.

Kapacitetet tona llogariten në masën 1500 MW.⁵⁸

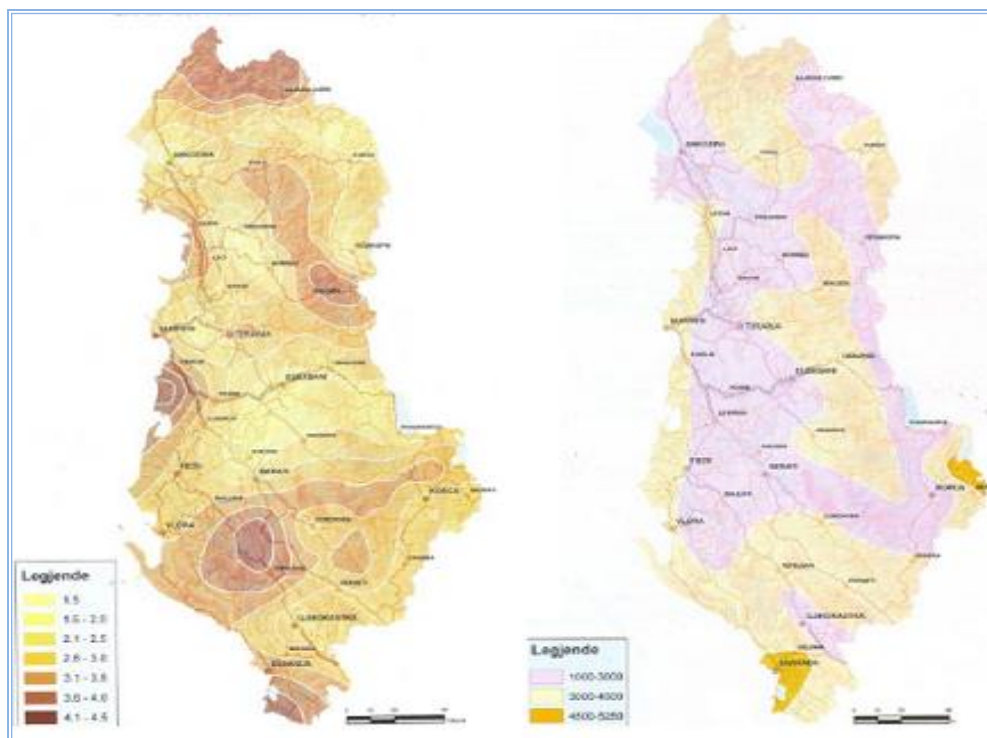
Tabela 7: Të liçensuar për ndërtimin e impianteve të erës.

Nr.	SUBJEKTI	NUIS	Nr.	Seria	Vendimi i Bordit të ERE		Afati Licensës	Central Eolik	Kapacitet
			Licensës		Nr.	Datë			[MW]
1	“Hera “shpk	K71819034H	49	NPM07P	61	02.11.2007	2.11.2037	Projekti Kappet	150
2	“Alb Wind Energy” shpk	K71917001B	53	NPM08P	13	28.01.2008	28.01.2038	Grykderdhja e Shkumbinit Terpan	225
3	“Ers-08” shpk	K81330044J	59	NPM08P	63	13.06.2008	13.06.2038	Kavaje Kryevidh 1	40
4	“Biopower Green Energy” shpk	K72405024M	64	NPM08P	90	06.08.2008	6.8.2038	Lezhe BPGE 1 & BPGE 2	230
5	“Union Eolica Albania” shpk	K72428007A	62	NPM08P	88	06.08.2008	6.8.2038	Kavajë Kryevidh 2	150
6	“E-Vento srl Albania” shpk	K81419015N	60	NPM08P	84	17.07.2008	17.07.2038	Sarandë Butrint, Markat	72
7	“Enpower Albania” shpk	K72312008Q	65	NPM08P	110	16.09.2008	16.09.2038	Vlorë Karaburun Llogora	500
					122	10.10.2008	16.09.2038		
8	“Albanian Green Energy” shpk	K72404019R	63	NPM08P	89	06.08.2008	6.8.2038	Lezhe	140

Burimi: Enti Rregullator i Energjisë, Raporti Vjetor 2016.

⁵⁸ Plani Kombëtar i Veprimit për Burime të Energjisë së Rinovueshme 2015-2020

Figura 9: Shpejtësia mesatare e erës (m/s) si dhe sasia vjetore e orëve me erë.



Burimi: Agjensia Kombëtare e Burimeve Natyrore.

3.2.4 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga burime gjeotermale.

Ka shumë burime termale dhe puse në Shqipëri, të cilat përfaqësojnë një potencial të vërtetë për energjinë gjeotermale. Burimet më të rëndësishme hulumtuar deri më tani janë të vendosura në pjesën veriore të zonës së Krujës gjeotermale, nga Lixha Elbasanit në jug të Ishmit në veri të Tiranës. Vlerat e rezervave të veçanta ndryshojnë në mes 38,5 dhe 39,6 GJ/m². Pjesa jugore e zonës së Krujës ka burime rreth 20,63 GJ/m². Në fushën gjeotermale Ardenica, rezervat specifike arrijnë në 0,39 GJ/m². Burimet gjeotermike në zonën e Peshkopisë, të vendosura në rajonin verilindor të vendit, janë vlerësuar të jenë të ngjashme me ato të gjysmës veriore të zonës gjeotermale të Krujës. Rezervat gjeotermike në vendin tonë nuk mund të përdoren me leverdi

ekonomike për qëllime energjetike sepse potenciali i tyre termik është i ulët (temperatura maksimale 20-33 gradë celsius)⁵⁹

3.2.5 Potencialet tona prodhuese të energjisë elektrike nga biomasa.

Energjia nga biomasa mund të jetë i rëndësishëm në të ardhmen, e përbërë nga katër burimet kryesore të mëposhtme:

- Potenciali Urban, mbeturinat nga qytetet kryesore të Shqipërisë (përafërsisht 406 ktoe i potencialit, vlerësuar për 2010), ekuivalente me 4,721,780 MWh.
- Potenciali energjetik i mbetjeve bujqësore (përafërsisht 43.004 GJ, vlerësuar në 1995),
- Burimet e biomasës Pylltarisë (përafërsisht 460 milionë GJ, vlerësuar në 1995),
- Potenciali energjetik i mbetjeve të kafshëve (përafërsisht 12.740 GJ, të vlerësuar në 1995, me një prirje rritjeje në të ardhmen) Aktualisht ato vlerësohen në masën 2,300 GWh/vit.⁶⁰

Tabela 8: Kategoritë e Biomassës.

Kategoritë e biomassës	Potenciali teorik (ktoe)	Pjesëmarrja në balancën energjetike (%)	Potenciali teknik i energjisë nxehëse (ktoe)	Pjesëmarrja në balancën e energjisë për ngrohje (%)	Potenciali teknik i energjisë elektricitet i (ktoe)	Potenciali teknik i pjesëmarrjes në balancën energjetike (%)	Potenciali i besueshëm për dekadën e ardhshme (ktoe)
Pyjet	263.6	1.07%	234.4	0.95%	70.3	1.07%	315.10%
Biomasa nga fara e frytit & prodhimi bujqësor	1521.1	6.17%	1449.8	3.97%	293.9	4.45%	1316.8
Mbetja urbane	1576.4	6.39%	1276	5.18%	382.8	5.80%	1446.6
Mbetje nga druret frutore	168.1	0.68%	142.9	0.58%	42.9	0.65%	207.5
Mbetje nga bagetite	585.25	2.37%	521.6	2.12%	156.5	2.37%	701.5
Impiantet energjetike	62.34	0.25%	57.1	0.23%	17.13	0.26%	76.72
TOTALI	4176	16.90%	3212	13.00%	963.6	14.60%	4064.2

Burimi: Plani Kombëtar i Veprimit për Burime të Energjisë së Rinovueshme 2015-2020.

⁵⁹Fida E, Islami B, Bruci E, Baraj B, Kamberi M, Mucaj L and Ndini M. (2010) Security Of The Energy Sector In Albania In The Face Of Climate Change “*Energy and environmental challenges to security*”

⁶⁰ Plani Kombëtar I Veprimit për Burimet e Energjisë së Rinovueshme 2015-2020.

Në mbështetje të shfrytëzimit të biomasës në vitin 2008 është dhënë liçensa për ndërtim, instalim dhe për prodhimin e energjisë elektrike nga një TEC me fuqi të instaluar prej 140 MW.

3.2.6 Prodhimi termo.

Energjitë që nuk varen nga kushtet atmosferike janë ato energji për të cilat vendi ynë ka më shumë nevojë për investime. Këto lloj investimesh jo vetëm që do plotësonin kërkesën në periudha të thata të vendit por janë edhe një garanci afatgjatë për plotësimin e detyrimeve kontraktuale të prodhuesve hidro. Nga ana tjetër është e vetmja mënyrë që të funksionojë një liberalizim i tregut kombëtar (Rasti i Kalifornisë). Ndërtimi i termocentraleve është një nga mënyrat e diversifikimit të prodhimit të energjisë elektrike në vend. Këtu përfshihet prodhimi me anë të Naftës, Gazit, Qymyrit, Mazutit, Solarit, prodhimit Nuklear etj.

Roli i termocentraleve në prodhimin e energjisë elektrike në Shqipëri.

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 ambientit.

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 Veri-Jug

- Për të ulur vartësinë nga reshjet e vendit dhe prodhimi hidro.
- Për të lejuar një përdorim më efikas të hidroenergjisë etj.

Pas një periudhë gati 20 vjeçare kur nuk u ndërtua asnjë vepër e re energjetike, me 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 financuar nga Banka Botërore, Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim BERZH, Banka Europiane 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 vite 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.

Tabela 9: 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		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 sh.a

Deri në vitin 1986 ishte ndërtuar një kapacitet prej 194 MW me TEC-e. Në tabelën e mëposhtme po paraqesim në mënyrë më të detajuar e të plotë të dhënat kryesore për termocentralet lidhur me vitin e prodhimit të tyre, fuqinë e instaluar, vendin ku u ndërtuan dhe kohëzgjatjen e punës së tyre:

Tabela 10: Termocentralet e ndërtuara në Shqipëri në vite.

Nr.	Vendi	Viti i venies ne pune	Fuqia e instaluar	Viti i ndalimit	Lenda djegese
1	Tiranë	1951	1x2.5 MW 1x2.4 MW	1994	Qymyr
2	Cërrik	1956	2x3.5 MW 1x1.5 MW	1992	Qymyr
3	Vlorë	1953	2x1.5 MW	1991	Gaz, Qymyr
4	Kucovë	1934 1941 1954 1960	1x3.6MW 1x2 MW	1993	Mazut, Gaz, Solar
5	Korcë	1971	1x6 MW	2000	Qymyr
6	Maliq	1951 1960 1983	1x4MW 2x1.5 MW	2000	Qymyr
7	Fier	1960,1980	2x12 MW 3x25 MW 1x60 MW	2007	Mazut
8	Vlorë	2011	1X97 MW		Nafte,Gaz

Burimi: KESH sha , Divizioni i Gjenerimit.

Asnjë prej termocentraleve të ndërtuara përpara viteve '90 nuk i u nënshtrua procesit të rehabilitimit. 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.

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

Ndryshimi i klimës është një nga çështjet kryesore të mijëvjeçarit të ri. Protokolli i 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 marrëveshje, 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 pothuajse 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 në termocentrale.

Tabela 11: 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 në atmosferë (Mt CO ₂)
Bota	6,958.0	52,486.0	70,313.0	13,202.0		31,342.0
OECD	1,241.0	38,239.0	37,906.0	3,854.0	1,622.0	12,341.0
Lindja e Mesme	209.0	1,271.0	2,489.0	1,788.0	(1,106.0)	1,607.0
Jo OECD Europe dhe Euroazia	340.0	1,597.0	3,666.0	1,822.0	(623.0)	2,743.0
Kina	1,351.0	4,426.0	10,286.0	2,433.0	408.0	8,000.0
Azia	2,313.0	3,386.0	8,749.0	1,405.0	252.0	3,484.0
Jo OECD Amerikane	460.0	2,298.0	4,403.0	797.0	(186.0)	1,087.0
Afrika	1,045.0	1,276.0	2,814.0	1,104.0	(390.0)	968.0
Shqipëria	322.0	11.1	25.3	1.5	0.7	3.9
Algjeria	3,598.0	119.3	275.0	145.9	(103.3)	103.9

Angola	1,962.0	56.8	102.6	90.2	(78.0)	15.7
Argjentina	4,077.0	276.3	631.9	77.2	5.1	183.6

Burimi: International Energy Agency (2012), Key Word Energy Statistics.

Në tabelën e mësipërme jepen të dhëna mbi emetimet e CO₂, një nga faktorët kryesor që kundërshtojnë investimet Termo. Por siç shihet në këtë tabelë Shqipëria ka një koficient të ulët emetimi CO₂ në ajër dhe në bazë të studimeve kjo ndotje ka ardhur jo nga faktorë industrialë.

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

Ndërtimi i TEC-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.

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 (baraspeshë midis ofertës dhe kërkesës për energji elektrike, efikasitet në furnizimin dhe përdorimin e saj, efektivitet financiar të sektorit energjitik, 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 rrëgjimi 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 depozitë naftë në det. Impianti është projektuar për të lejuar kthimin e saj në gaz natyror, kur gazi i importuar të sillet në Shqipëri. Kontrata e punëve inxhnierike, prokurimit dhe ndërtimit për impiantin u nënshkrua në fund të shkurtit 2007 midis KESH-it dhe shoqërisë italiane Technimont.

Tabela 12: Të dhëna mbi emetimin e gazrave nga Tec Vlorë dhe krahasimi me direktivën LCP.

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

Burimi: KESH sh.a.

Teknologjia e këtij impanti 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 impanti 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 rigoroze të gjitha parametrat e emetimeve të gazeve në mjedis.

Tabela 13: Kreditimi për ndërtimin e Tec Vlorë.

Projekti i Huasë		
	Monedha	ne 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

Burimi: KESH sh.a.

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 jo-buxhetore, (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.

3.3 Prodhim i energjisë elektrike në vendet e rajonit, kapacitetet dhe objektivat.

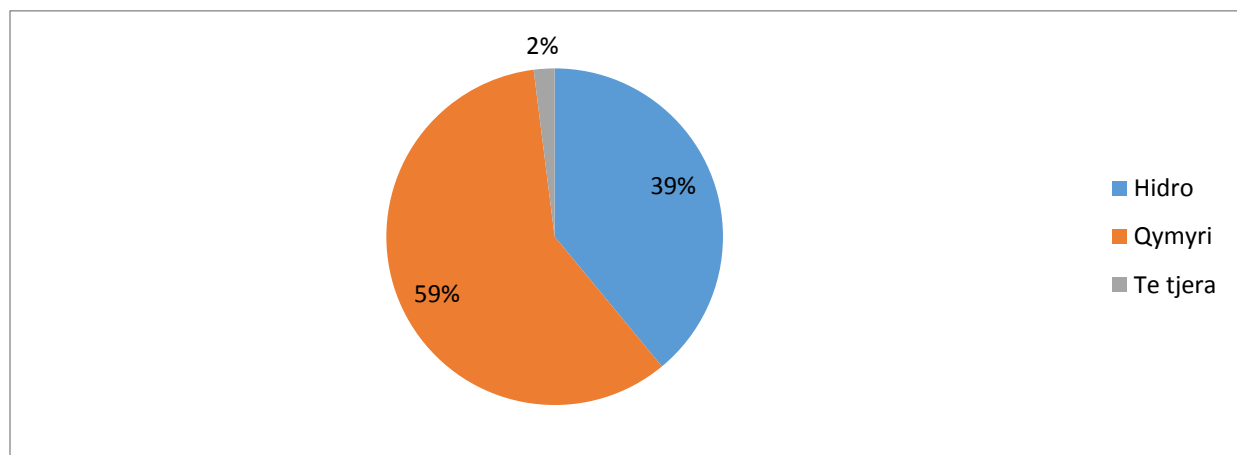
Studimi i prodhimit të energjisë elektrike në vendet e rajonit shërben për të parë trendin e burimeve të reja të prodhimit, mundësitë e kooperimit dhe shkëmbimit të prodhimit me burime alternative kryesisht me vendet që Shqipëria importon dhe eksporton energji elektrike si dhe për të studiuar mundësitë më të mira për krijimin e tregjeve të përbashkëta. Diversifikimi i burimeve është i rëndësishëm jo vetëm në tregun kombëtar por edhe atë ndërkombëtar. Teknologjitë që përdoren për prodhimin e energjisë elektrike po zhvillohen në menyrë të shpejtë duke synuar gjithnjë e më shumë uljen e kostove dhe uljen e ndikimeve negative të tyre në ambjent. Këto teknologji mund të jenë mënyra e duhur e diversifikimit dhe shtimit të kapaciteteve tona prodhuese.

3.3.1 Vendet e Ballkanit Perëndimor (South East Europe 6).

Bosnjë Hercegovina.

Në fund të dekadës së parë të shekullit të XXI-të, Bosnjë Hercegovina shfaqet me një shkallë relativisht të ulët të varësisë nga importi i energjisë elektrike me rreth 33%. Kapacitetet prodhuese në vend kanë një përzierje të dominuar nga qymyri me 59% të totalit. “*data Shift Project*”, available www.tsp-data-portal.org.

Grafiku 3: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Bosnjë Hercegovinë.



Burimi: International Energy Agency, 2014⁶¹

Prodhimi total për vitin 2014 ishte 15.03 TWh kurse konsumi i vendit 12.2 TWh. Në fillim të shekullit ky vend nuk eksportoi as importoi asnjë kWh energji elektrike, ndërsa në vitin 2011 ajo eksportoi tre herë më shumë sesa kishte importuar. Ndryshe nga diversifikimi fillestar i energjisë, pjesa mbizotëruese e prodhimit të energjisë elektrike ishte nga hidrocentralet. Pjesa e prodhuar nga hidrocentralet arriti në 56% që ishte ndër përqindjet më të larta në Europën Jug-Lindore.

Një total prej gjashtëmbëdhjetë impianteve të mëdha hidroelektrike u ndërtuan në mbarë vendin dhe pjesa më e madhe e prodhimit të energjisë elektrike ishte e gjeneruar nga dhjetë prej tyre.

- Hidrocentrali më i madh ndodhet në qytetin Popovo me një kapacitet të instaluar prej 430 MW.
- Termocentralet më të mëdhenj janë Kakanj (400 MW), Ugljevik (300 MW) dhe Tuzla (250 MW).

Strategjia Kombëtare e Energjisë e cila u miratua zyrtarisht në shkurt të vitit 2012 përmban objektivat kryesore të zhvillimit afatgjatë të sektorit të energjisë. Objektivat kryesore janë:

⁶¹ E aksesueshme tek: <http://www.iea.org/statistics/>

- Zhvillimi i qëndrueshëm dhe i sigurt i energjisë, kryesisht duke përdorur burime lokale të energjisë për të zvogëluar varësinë e energjisë së prodhuar jashtë vendit,
- Promovimin e energjisë së rinovueshme, duke aplikuar praktikat e BE-se dhe udhëzimet në fushën e energjisë.

Strategjia fokusohet në nevojën për rritje të qëndrueshme në investimet e sektorit, duke arritur shumën totale prej 5.9 miliard euro deri në vitin 2030.

Kompania më e madhe energjetike në vend Elektroprivreda po planifikon të investojë deri në fund të kësaj dekade rreth 110,000,000 \$ në ndërtimet hidro dhe termike, për përmirësimin e infrastrukturës, modernizimin e impianteve të vjetra të energjisë, zhvillimin e burimeve alternative të energjisë etj.

Përsa i përket përdorimit të **energjisë bërthamore**, vendi nuk ka centrale bërthamore në territorin e saj dhe as nuk ka plane për të ndërtuar ndonjë në të ardhmen.

Kosova.

Prodhimi vjetor në vitin 2014 ishte 5,436 Gwh kurse konsumi 4,674Gwh. Varësia nga importi i energjisë elektrike në Kosovë ra nga 35% në 24.5 gjatë periudhës midis viteve 2010 - 2014. Kosova ishte një nga dy vendet e rajonit (Shqipëria) ekonomia e të cilit nuk përjetuan një recesion në fund të dekadës së kaluar, nga ana tjetër prodhimi i saj energjetik dhe konsumi ishin në rritje.

Rol kyç në prodhimin e brendshëm të energjisë elektrike kanë luajtur rezervat e mëdha të qymyrit të cilat llogariten në masën 12.4 miliard ton, nga të cilat 10.9 miliard ton janë në shfrytëzim aktualisht. Vendi zotëron depozitat më të mëdha të qymyrit në Evropën Juglindore me një sasi prej 49% të sasisë bruto të provuar rezervat në rajon. Nga depozitat e linjtit që janë në operim, Kosova renditet e treta në Evropë, pas Gjermanisë dhe Polonisë (“Venelin Tsachevsky” PAE elektronike Publikime 2013).

Prodhimi i linjit është e përqendruar në dy zona lokale: njëra është në fushën e Kosovës me pjesën më të madhe të depozitave me rreth 10 miliard ton, kurse tjetra është në fushat e Dukagjinit ku depozitat vlerësohen të jenë rreth 2.5 miliardë ton. Zonat më të mëdha minerare

janë të Sibovcit, në afërsi të kryeqytetit të Prishtinës, dhe në Mirash ku qymyri është në sipërfaqen e tokës. Në vitin 2012 prodhimi vjetor i qymyrit ishte gati 8,028,000 ton⁶².

Në vitin 2005, Parlamenti ratifikoi “Strategjinë e Energjisë për periudhën 2005-2015”, të rishikuar në prill 2010 dhe u quajt “Strategjia e Energjisë e Republikës së Kosovës për periudhën 2009 – 2018”. Në Strategjinë e Energjisë të hartuar në bashkëpunim të ngushtë me Bankën Botërore, FMN-në, BE-në dhe SHBA janë të përshkruara prioritetet si më poshtë:

- Të zhvillohet dhe implementohet politikë, strategji dhe kornizë ligjore për reformimin dhe ristrukturimin e sektorit të energjisë në pajtueshmëri me ligjet e BE-së;
- Të promovohet dhe përkrahet zhvillimi i një tregu konkurrues energjetik, i cili do të integrohet në tregun e energjisë së BE-së në të ardhmen;
- Të promovohet restaurimi i qëndrueshmërisë financiar i ndërmarrjeve energjetike;
- Të arrihet siguria në furnizim me energji për konsumatorët me kosto sa më të ulët dhe në mënyrë sa më të padëmshme për mjedisin;
- Të inkurajohet kërkimi dhe zhvillimi i rezervave të reja të linjitet dhe mineraleve të tjera
- Të zhvillohen dhe implementohen politika, strategjia dhe korniza ligjore për sektorin minerar;
- Të promovohen investimet private në sektorët e energjisë dhe minierave në formë të partneriteteve publike-private.

Përmbushja e prioritetëve të strategjisë kërkon zhvillimin e kapaciteteve gjeneruese, zbatimi i obligimit të Kosovës në kuadër të Paktit të Komunitetit të Energjisë, lehtësimin e sipërmarrjes private në investimet në sektorin e energjisë, krijimin e një kuadri të plotë ligjor dhe institucional për konçesionet dhe privatizimin e sektorëve strategjikë, promovimi i efijencës së energjisë dhe investimet private për energjinë e pastër, një politikë e shëndoshë në drejtim të lidhjes me rrjetet rajonale të gazit dhe diversifikimin e burimeve të energjisë.

⁶²Zyra e rregullatorit për Energji, Raporti vjetor 2013.

Projekti kryesor i energjisë është ndërtimi i Kosovës së Re termocentral i cili ishte planifikuar të vihej në veprim në vitin 2015. Ai pritet të gjenerojë 7,500 GWh energji elektrike në 2018 pothuajse 60% të prodhimit të brendshëm⁶³.

Tabela 14: Struktura e centraleve elektrike në Kosovë.

Njësitë prodhuese	Kapaciteti i njësive (MW)		
	Instaluar	Neto	Max
TC Kosova A	800	551	395
TC Kosova B	678	620	520
Total HC	46.56	42.58	42.58
Wind Power	1.35	1.35	1.35
Total	1,525.91	1,241.93	959

Burimi: Zyra e Rregullatorit për Energji – Republika e Kosovës, Raporti vjetor 2014.

Gjatë dekadës së parë të shekullit shuma e përgjithshme e investimeve në sektorin e energjisë ka qenë mbi 1.1 miliard euro. Më shumë se gjysma është dhënë nga donatorët ndërkombëtarë, kryesisht nga Agjencia Evropiane për Rindërtim, Komisioni Evropian (KE).

Vendi nuk posedon ndonjë impiant bërthamor dhe nuk është planifikuar përdorimi i burimit të tillë të energjisë në të ardhmen.

Maqedonia.

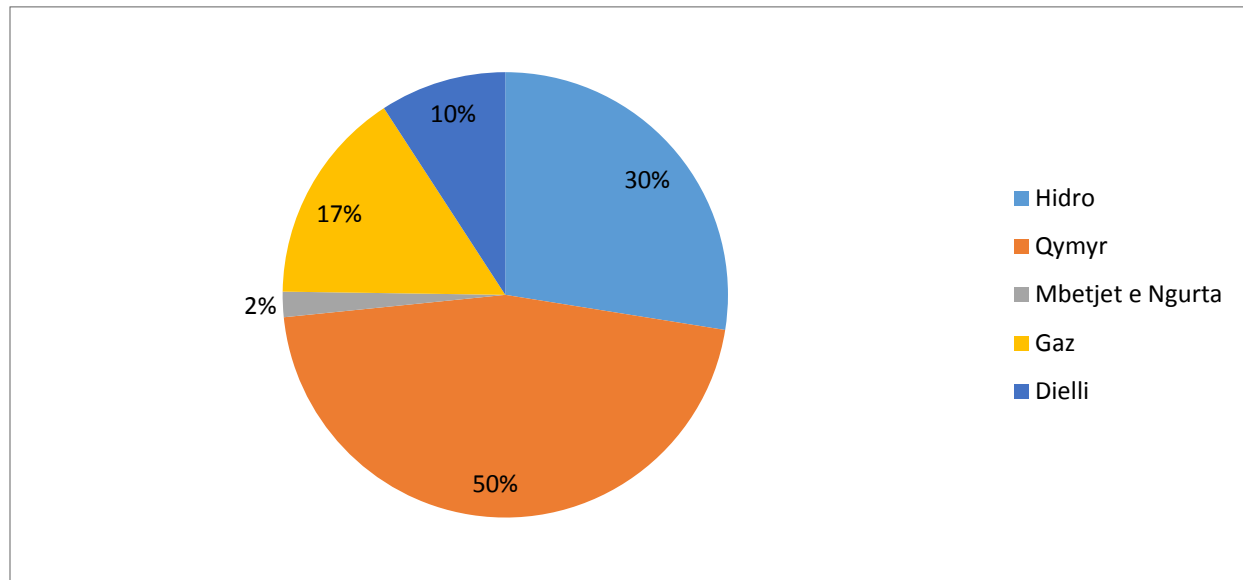
Gjatë vitit 2014 Maqedonia prodhoi rreth 5,374 GWh dhe konsumoi 6,960 GWh energji elektrike⁶⁴. Rafineria e vetme në vend për prodhimin e qymyrit ka një kapacitet prodhimi prej 2.5 milion ton e cila nuk është shfrytëzuar plotësisht. Megjithatë, ajo mendohet të jetë e mjaftueshme për të plotësuar të gjithë kërkesën e brendshme.⁶⁵

⁶³Venelin Tsachevsky (2013). *Energy policy in south east Europe*

⁶⁴Eurostat, online data code: nrg_105, 2015

⁶⁵Energy Regulators Regional Association. E aksesueshme tek: <http://erranet.org/member/erc-macedonia/>

Grafiku 4: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Maqedoni.



Burimi: Energy Regulators Regional Association, Macedonia.

Strategjia e Zhvillimit të Energjisë në Republikën e Maqedonisë deri në vitin 2030 zyrtarisht e miratuar në vitin 2010, pasqyron prioritetet e saj kryesore:

- Mirëmbajtjen, modernizimin e impianteve ekzistuese dhe ndërtimin e burimeve të reja, moderne për prodhimin e energjisë.
- Përmirësimin e efikasitetit të energjisë në prodhim, transmetim dhe përdorim të energjisë; shfrytëzimin e resurseve vendore (rezervat e linjitit, hidrocentraleve, erës dhe energjisë diellore) për prodhimin e energjisë elektrike;
- Rritjen e përdorimit të gazit natyror dhe burimeve të ripërtërishme të energjisë;
- Integrimin e sektorit të energjisë kombëtare në atë rajonale dhe evropiane, tregut të energjisë elektrike dhe gazit natyror duke ndërtuar lidhje të reja dhe duke harmonizuar legjislacionin ekzistues të energjisë, mjedisit, konkurrencës dhe të burimeve të energjisë së ripërtërishme.

Strategjia e Energjisë Kombëtare ka parashikuar një rritje mesatare vjetore në energjinë e brendshme deri në vitin 2020, me 2.2% ⁶⁶.

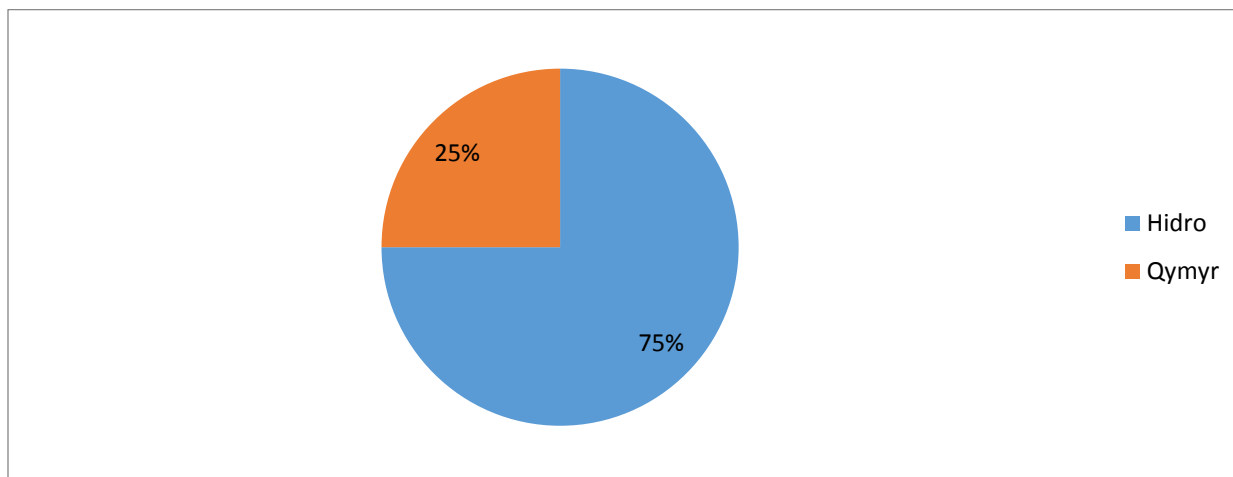
⁶⁶Government Of The Republic Of Macedonia Ministry Of Economy (2010). *Strategy for utilisation of renewable energy sources in the Republic of Macedonia by 2020*.

Republika e Maqedonisë nuk prodhon energji elektrike bërthamore dhe qeveria e saj nuk ka parashikuar ndërtimin e ndonjë impianti bërthamor në të ardhmen.

Mali i Zi.

Prodhimi vjetor sipas Eurostat për vitin 2014 në Malin e Zi ka qënë 3,173 GWh kurse konsumi total rreth 2,610 GWh (Eurostat, online data code: nrg_105, 2015). Mali i Zi shpalli pavarësinë e tij në maj 2006. Para këtij viti të dhënat statistikore mbi zhvillimin e saj të sektorit të energjisë janë në total me statistikat e energjisë së ish-Jugosllavisë, dhe nga viti 1990 vendi ka pasur të dhënat e përbashkëta me Serbinë. Në fillim të shekullit, varësia e saj nga importi i energjisë elektrike ka qënë rreth 35%⁶⁷.

Grafiku 5: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Malin e Zi.



Burimi: Eurostat, online data code: nrg_105, 2015

Në dhjetor 2007, pas punës përgatitore që zgjati dy vjet, u prezantua Strategjia e Zhvillimit të Energjisë deri në vitin 2025. Në të njëjtin vit u miratuan rrjedhimisht dhe Plani i Veprimit për Zbatimin e Strategjisë për Zhvillimin e Energjisë, Ligj për Efikasitetin e Energjisë si dhe Strategjia e Eficiencës së Energjisë.

Strategjia Kombëtare e Energjisë përmban nëntë objektiva të përgjithshme:

- Furnizimin e sigurt të konsumatorëve, me cilësi dhe në mënyrë të balancuar me forma të ndryshme të energjisë.

⁶⁷Energy Regulators Regional Association. E aksesueshme tek: <http://erranet.org/>

- Ruajtjen, përmirësimin teknologjik të infrastrukturës energjetike dhe ndërtimin e impianteve të reja të prodhimit të energjisë.
- Zvogëlimin e vartësisë nga importi përmes investimeve dhe krijimin e burime të reja të energjisë.
- Krijimin e një kuadri të favorshëm legjislativ, rregullator dhe ekonomik për investimet private në sektorin e energjisë.
- Rritjen e shfrytëzimit të BRE.
- Krijimin e konkurrencës në tregun e energjisë.
- Sigurimin e stimujve për rritjen e efikasitetit të energjisë dhe reduktimin e humbjeve të energjisë.
- Sistem të qëndrueshëm të energjisë duke pasur primare mbrojtjen e mjedisit në përputhje me angazhimet e brendshme dhe detyrimet ndërkombëtare.
- Mbështetjen e kërkim-zhvillimit dhe promovimin e teknologjive të reja të energjisë së pastër dhe efikas të energjisë⁶⁸.

Në bazë të këtyre objektivave të përgjithshme të strategjisë përcaktohen në vijim angazhimet strategjike në fushën e energjisë. Strategjia njih detyrimet ndërkombëtare dhe udhëzimet e politikave të energjisë mes Malit të Zi dhe BE-së si dhe detyrimet që rrjedhin nga Traktati i Komunitetit të Energjisë që përcaktohen parimet e riorganizimit të tregut të energjisë dhe zhvillimin e tregut rajonal të energjisë. Kjo strategji fokusohet edhe në: efikasitetin e energjisë në periudhën deri 2025; pjesa e energjisë elektrike e prodhuar nga burime të pastra do të përfaqësojë të paktën 20% të konsumit total të energjisë primare në përputhje me objektivat e vendosura nga KE; shfrytëzimin racional të potencialit hidroenergjetik ekzistues në bazenat e lumenjve të Malit të Zi; ndërtimin e një impianti të ri të energjisë termike; prodhimi, transmetimi dhe shpërndarja duhet të përditësohen teknologjikisht; të minimizojë efektet negative të shfrytëzimit të thëngjillit; mbështetje sistematike për ndërtimin e burimeve të reja të pastra si impiantet diellore etj.

E ardhmja e prodhimit të energjisë elektrike në Malin e Zi.

Potenciali hidroenergjetik është vlerësuar si vendimtare për sektorin e energjisë në këtë vend. Për këtë qëllim theksi qëndron në modernizimin dhe përmirësimin e kapaciteteve të mëdha të HEC-

⁶⁸Ministry for Economic Development of Montenegro (2007). *Energy Development Strategy of Montenegro by 2025*.

eve të cilat pritet të kushtojnë 166-180,000,000 euro. Prodhimi i qymyrit pritet të arrijë 2,500,000 - 2,800,000 ton në vit dhe mund të sigurohet nëpërmjet ndërtimit të një minierë qymyri të re Pljevlja 2. Varësia nga importet parashikohet të arrijë në 59,3% deri në vitin 2025.

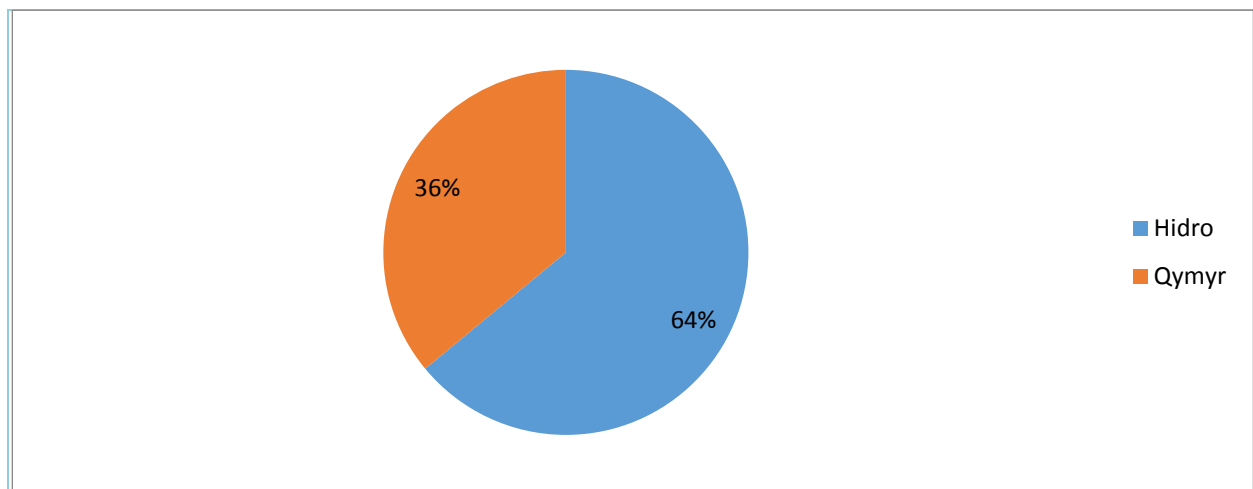
Kjo sasi pritet të reduktohet edhe më shumë nga ndërtimi i tubacionit të gazit Pan-Evropian. Në shkurt të vitit 2012 kompania ruse e energjisë Gazprom ka lidhur një marrëveshje me Malin e Zi për të ndërtuar një degë tubacioni me këtë vend.

Vendi nuk prodhon energji elektrike bërthamore dhe nuk parashikohet përdorimi i burimit të tillë të energjisë në të ardhmen. Në fillim të vitit 2012 qeveria e kundërshtoi ndërtimin e një impianti nuklear të përbashkët me Shqipërinë dhe Kroacinë në afërsi të Malit të Zi.

Serbia.

Prodhimi vjetor në këtë vend ishte 34,060 GWh gjatë vitit 2014 kurse konsumi 26,158 GWh (Eurostat, online data code: nrg_105, 2015). Burimi kryesor i energjisë elektrike është qymyri me një raport prej rreth 70% në totalin e furnizimit me energji elektrike të vendit. *Pavarësia e Kosovës në vitin 2008 i hoqi Serbinë rreth 76% të rezervave të qymyrit në territorin e saj.*

Grafiku 6: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Serbi.



Burimi: Eurostat, online data code: nrg_105, 2015

Pjesa në prodhimin e energjisë me anë të qymyrit është afërsisht 70%, 30% energji e prodhuar nga hidrocentralet në varësi të reshjeve vjetore. Serbia zotëron burime të kufizuara të depozitave të naftës dhe të gazit natyror. Gati gjysma e energjisë elektrike në Serbi është prodhuar nga

termocentralet Nikola Tesla A dhe B me një kapacitet total prej 2 660 MW i ndërtuar në bregun e lumit Sava.

Deri tani objekti më i madh hidroenergjetik është “Porta e hekurit” I dhe II në lumin Danub, një projekt i përbashkët energjetik mes Serbisë dhe Rumanisë, nga e cila Serbia ka një kapacitet gjenerues prej 1,400 MW.

Objektivat e Strategjisë Kombëtare të Energjisë së Serbisë janë klasifikuar në tri grupe: Objektivat themelore të energjisë, teknologjike dhe mjedisore, dhe të përgjithshme-zhvillimore dhe strategjike.

Objektivat.

- Së pari – prioritet themelor është modernizimi i vazhdueshëm teknologjik;
- Së dyti – drejtimi i prioriteteve të përdorimit ekonomik të produkteve energjetike;
- Së treti – prioritet i veçantë i përdorimit të burimeve të reja energjetike të rinovueshme;
- Së katërti – prioritet i lartë në investimet për shtimin e burimeve prodhuese të reja;
- Së pesti – Zhvillimi afatgjatë dhe prioritetet strategjike rajonale.

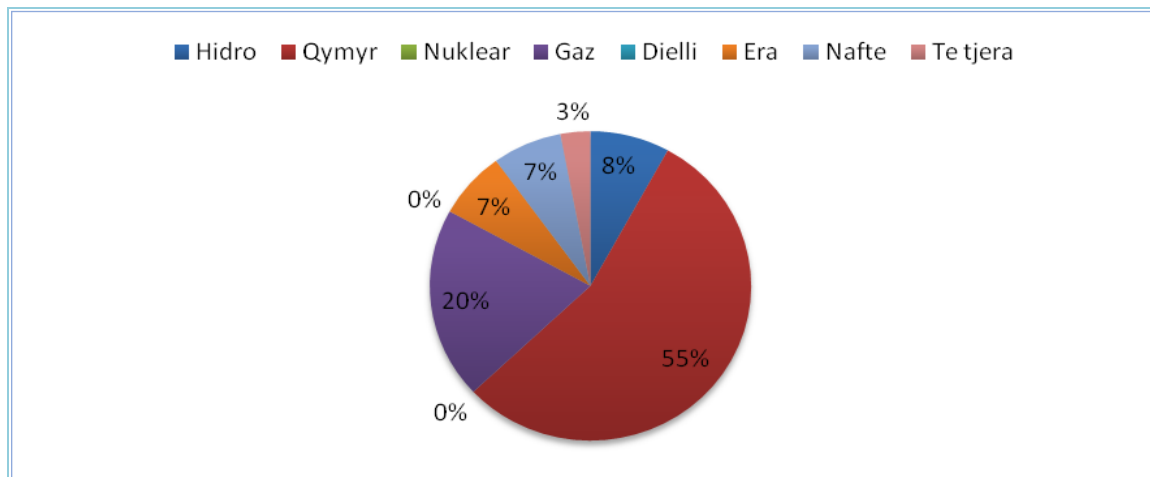
Pjesa e prodhimit me anë të naftës parashikohet të arrijë 28% në vitin 2002.

Strategjia Kombëtare e Energjisë nuk planifikon ndërtimin e ndonjë impianti bërthamor.

3.3.2 Greqia.

Prodhimi vjetor i Greqisë në vitin 2014 ishte 50,474 GWh kurse konsumi i përgjithshëm 49,500 GWh (Eurostat, online data code: nrg_105, 2015). Në vitin 2014 Greqia ishte një nga dy shtetet (së bashku me Turqinë) me varësinë më të lartë nga importi me rreth (66.2%) e cila tejkalon në mënyrë të konsiderueshme nivelin mesatar në Evropën Juglindore.

Grafiku 7: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Greqi.



Burimi: Energy Regulators Regional Association. (<http://erranet.org/>)

Dokumenti i fundit që ka të bëjë me sektorin e energjisë është Strategjia e Energjisë deri në vitin 2050 e cila u hartua nga Komiteti Kombëtar i Strategjisë së Energjisë në pranverën e vitit 2012. Kjo strategji parashikon:

- Zvogëlimin e varësisë nga energjia e importuar,
- Maksimizimin e prodhimit të energjisë së pastër, duke arritur një reduktim të ndjeshëm në emetimet e dioksidit të karbonit në ajër deri në vitin 2050,
- Mbrojtjen e konsumatorit.

Ajo gjithashtu përmban një skenar për përmbushjen e objektivat kombëtare dhe europiane.

Qëllimet kryesore të skenarit bazë janë:

- Reduktimin e emisioneve të gazrave serë me 60% - 70% deri në vitin 2050, krahasuar me vitin 2005;
- Rritja e përdorimit të impianteve të energjisë së rinovueshme me një normë prej 60-70% të konsumit të përgjithshëm të energjisë elektrike deri në vitin 2050.
- Stabilizimi i konsumit të energjisë si rezultat i masave të kursimit të energjisë;
- Uljen e ndjeshme të konsumit të naftës;

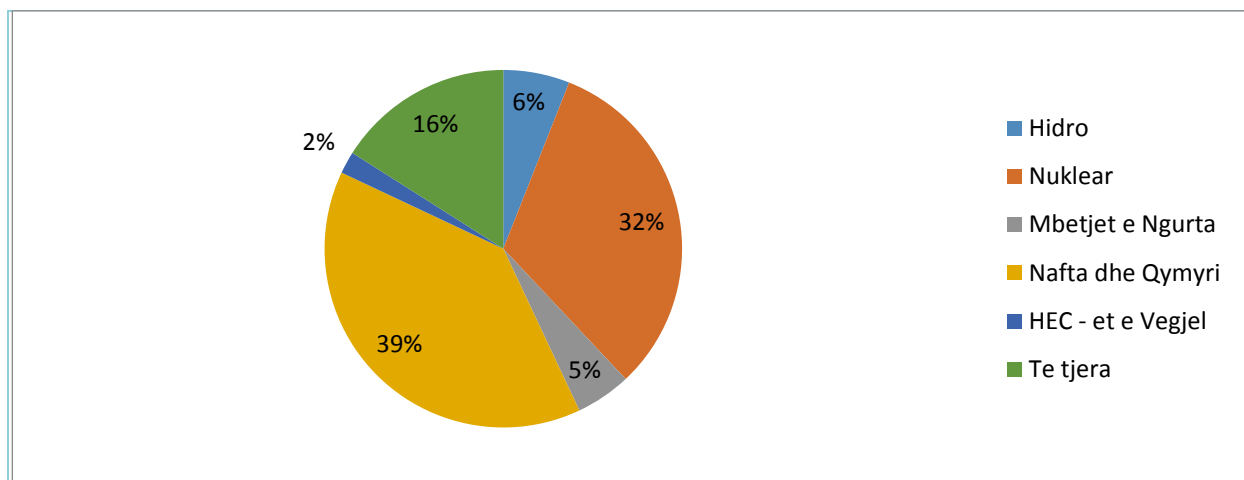
Nga viti 2002 deri 2011 kapaciteti i instaluar i impianteve diellore u rrit me gjashtë herë për të arritur 1,629 MW. Greqia renditet në krye të listës së Europës Juglindore në vitet 2010-2012 për prodhimin e energjisë me anë të erës dhe impianteve diellore. Greqia nuk ka impiante të energjisë bërthamore të ndërtuara në territorin e saj. Mosdhënia e dritës jeshile për ndërtimin e impianteve nukleare është justifikuar nga ndikimi në mjedis dhe nga rreziqet e mundshme që ka ky vend i cili ndodhet në një rajon shumë të ndjeshëm ndaj veprimtarisë sizmike.

3.3.3 Bullgaria.

Në vitin 2014 prodhimi vjetor i Bullgarisë ishte 47,485 GWh kurse konsumi vjetor 27,674 GWh me një varësi nga importet me 34.5% (Eurostat, online data code: nrg_105, 2015). Edhe pse është një vend eksportues neto i energjisë elektrike përsëri gjatë periudhave të ndryshme të vitit importon energji elektrike për të plotësuar lëvizjet e kërkesës vendore për energji elektrike gjë që do të thotë se edhe ky vend është i varur nga importet.

Në vitin 2010 rreth 20% e eksporteve në Europën Juglindore përbëhej nga prodhimi i Bullgarisë. Rreth 39% e kapacitetit total të instaluar përbëhet nga termocentralet me qymyr, gaz dhe naftë, 32% nga impiantet bërthamore, 6% nga hidrocentralet dhe rreth 16% nga BRE. Bullgaria renditet e katërta në rajon për prodhimin e qymyrit.

Grafiku 8: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Bullgari.



Burimi: Eurostat, online data code: nrg_105, 2015

Me mbylljen e dy reaktorëve me kapacitet 440 MW të centralit bërthamor Kozlodui sipas një marrëveshjeje me BE-në edhe prodhimi i energjisë elektrike ra ndjeshëm gjë e cila ndikoi negativisht në furnizimin me energji elektrike në të gjithë rajonin.

Vendi importon gati 85% të gazit të nevojshëm kryesisht nga Rusia. Pjesa e energjisë së prodhuar nga gazi natyror llogaritet deri në 12.4% (Venelin Tsachevsky PAE elektronike Publikime 2013). Njësitë e centralit bërthamor të Kozloduit kanë furnizuar një të pestën e energjisë së konsumuar dhe bashkë me Slloveninë janë dy shtetet lider në prodhimin e energjisë bërthamore. Prodhimi i energjisë me anë të erës është në masën 2% (*“data Shift Project”*, available www.tsp-data-portal.org).

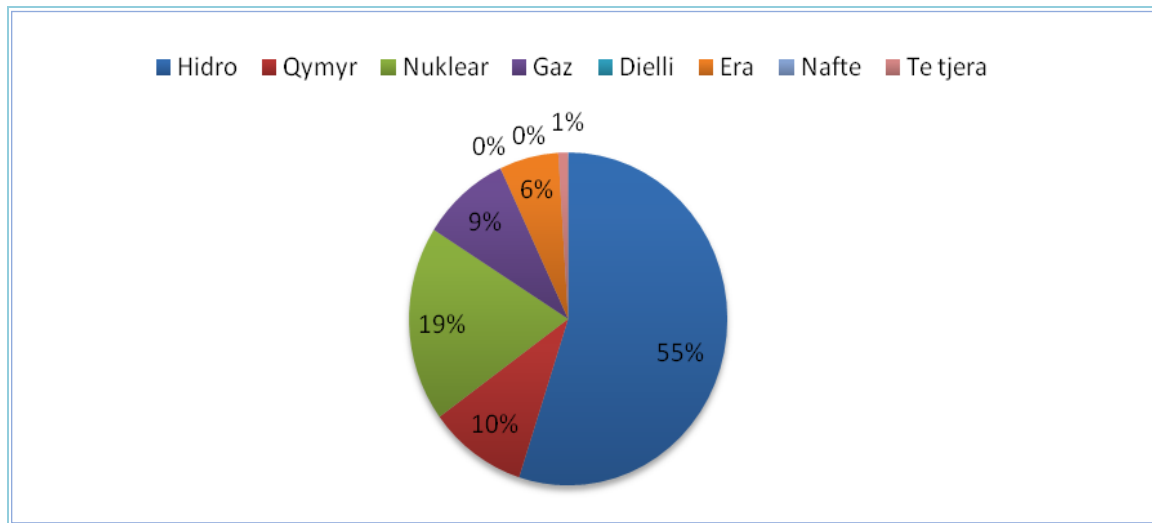
Objektivat kryesore të Strategjisë Bullgare të Energjisë deri në vitin 2030 janë:

- Konsumi i burimeve energjetike fosile dhe naftës do të ulet, ndërsa përdorimi i gazit natyror do të rritet me 6.7% deri në 2020 dhe 15.2% deri në vitin 2030.
- Energjia bërthamore do të ketë një rritje më të dukshme: 14.3% deri në vitin 2020 dhe 35.2% deri në vitin 2030.
- Impiantet bërthamore do të përbëjnë 22.3% të energjisë elektrike të prodhuar në vitin 2020 dhe rreth 30% në vitin 2030.
- Pjesa e energjisë së pastër në konsumin final të energjisë do të jetë në masën 12.7% në 2020 dhe 13% në vitin 2030.

3.3.4 Kroacia.

Prodhimi vjetor i Kroacisë gjatë vitit 2014 ishte 13,554 GWh kurse konsumi i përgjithshëm vjetor arriti në 14,833 GWh⁶⁹. Varësia e importit të energjisë së Kroacisë në vitin 2014 ishte 43.8% ose në mënyrë të konsiderueshme më poshtë se mesatarja e Evropës Juglindore. Si pasojë e krizës financiare dhe ekonomike të viteve të fundit konsumi i brendshëm dhe importet e energjisë elektrike ranë në mënyrë të ndjeshme. Vendi renditet e treta në vendet e rajonit për sa i përket depozitave natyrore të gazit.

⁶⁹Eurostat, online data code: nrg_105, 2015

Grafiku 9: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Kroaci.

Burimi: Eurostat, online data code: nrg_105, 2015

Strategjia e Energjisë e cila mbulon periudhën deri në vitin 2020 parashikon një rritje 3.1% në prodhimin e energjisë dhe konsumit. Dy impiante termike dhe dy hidrocentrale parashikohen të ndërtohen deri në vitin 2020. Shuma totale e investimeve në ndërtimet e reja bashkë me zhvillimin e sektorit të energjisë është rreth 15 miliardë euro. Vlera prej 2,6 miliard euro do të përdoret për dyfishimin e kapacitetit të prodhimit (Venelin Tsachevsky PAE elektronike Publikime 2013).

Disa nga projektet e ardhshme janë:

Qëllimet e politikës së saj të energjisë, parshikojnë rritjen e prodhimit të energjisë së pastër deri në 20% të energjisë deri në vitin 2020.

Në vitin 2009 u njoftua se Kroacia ishte duke negociuar për ndërtimin e përbashkët të një centrali bërthamor në territorin e Shqipërisë, por u hodh poshtë më vonë nga autoritetet Kroate por edhe Shqiptare.

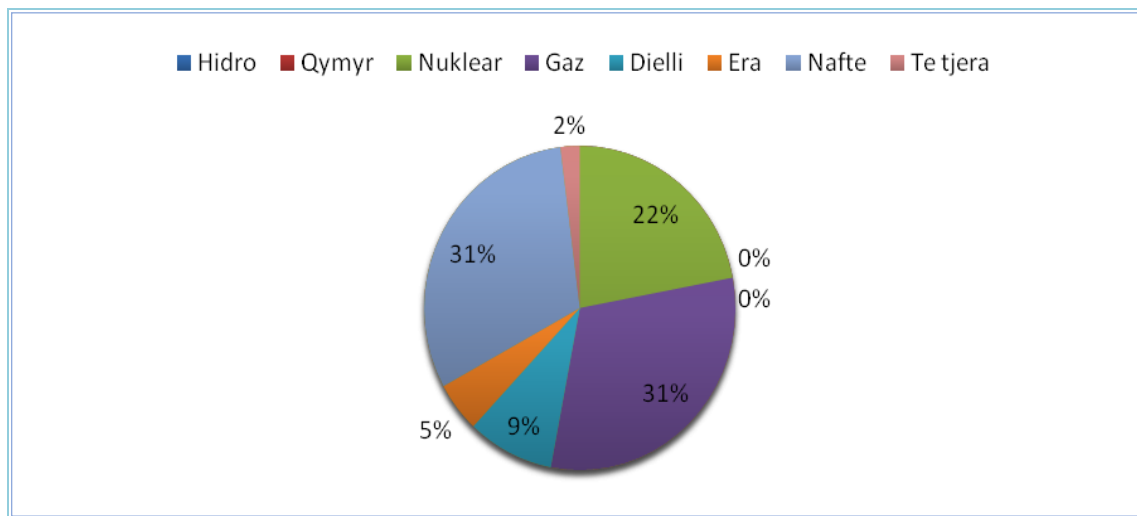
3.3.5 Italia.

Si një importues neto i naftës dhe gazit natyror, Italia është shumë e varur nga importet për të përmbushur kërkesën për energji elektrike në vend. Italia është një nga vendet me varësinë më të lartë të energjisë elektrike në Europë. Konsumi i energjisë elektrike në vitin 2014 ishte 308,428

GWh kurse prodhimi i brendshëm 266,933 GWh, me një import neto prej 13,5% të konsumit total. Strategjia Kombëtare e Energjisë së Italisë është miratuar me Dekretin e 8 Marsit 2013 e cila drejton përpjekjet e Italisë për të bërë një përmirësim të konsiderueshëm në konkurrencën e sistemit të energjisë së bashku me qëndrueshmërinë e mjedisit.

Tregu Italian i energjisë elektrike ka pësuar ndryshime të rëndësishme në vitet e fundit.

Grafiku 10: Kapacitetet prodhuese të energjisë elektrike në Itali në vitin 2014.



Burimi: Giuliano Monizza “electricity generation in Italy from renewable” 2014

Ndër këto ndryshime, dhe më të rëndësishmet kanë të bëjnë me rritjen e investimeve në energjinë e erës dhe fotovoltaike (PV) ndërsa energjia e erës është mbështetur kryesisht përmes një skeme “Çertifikatat e gjelbra”, energjia diellore ka qenë i subvencionuar direkt përmes një feed-in Premium i njohur si Conto Energia. Në sajë të investimeve masive në impiantet e erës dhe kapaciteteve diellore të instaluar⁷⁰ prodhimi i energjisë diellore dhe energjisë së erës u rrit ndjeshëm me 23 TWh mes viteve 2008-2013, rritje e cila përbën "një rekord të padiskutueshëm botëror".⁷¹

⁷⁰EPIA 2012, IEA 2013

⁷¹IEA 2013.

KAPITULLI IV - ANALIZA E TË DHËNAVE.

4.1 Nevojat e vendit për shtimin e prodhimit dhe të kapaciteteve prodhuese në funksion të kërkesës së vendit për energji elektrike.

Ndryshimet në kërkesën për energji elektrike ndikojnë drejtpërdrejtë në nevojën për reflektimin e këtij ndryshimi tek prodhimi i saj në vend në mënyrë që të ulët vartësia e tregut vendas nga importet. Plotësimi i kësaj kërkeje konsumatore me prodhimin vendas do të çonte në një siguri të lartë të furnizimit të vendit me energji elektrike dhe në mirëfunksionimin e sektorit të energjisë. Në këndvështrimin makroekonomik, prodhimi i energjisë elektrike në vend rezulton të jetë i padiversifikuar dhe i pamjaftueshëm për të plotësuar kërkesën konsumatore.

Konsumi i energjisë elektrike në vendin tonë vazhdon të rritet mesatarisht me 3-6 % në vit, konsum i cili mund të arrijë ne 9,433 GWh në vitin 2020 sipas një përlllogaritjeje nga stafi i Bankës Botërore 2008. Kjo do të thotë një thellim të mëtejshëm të krizës energjetike në vend. Me përjashtim të periudhës 1990-1992, në të cilën rënia e furnizimit me energji arriti nga 2.26 Mtoe në vitin 1990, në 1.22 Mtoe në 1992, si pasojë e mbylljes së aktiviteteve të shumë konsumatorëve industriale, konsumi i energjisë eklektike ka pasur një rritje të pandërprerë nga viti në vit. Hyrja e teknologjive të reja si dhe zhvillimi ekonomik i vendit kanë ndikuar kryesisht në këtë rritje të vazhdueshme.

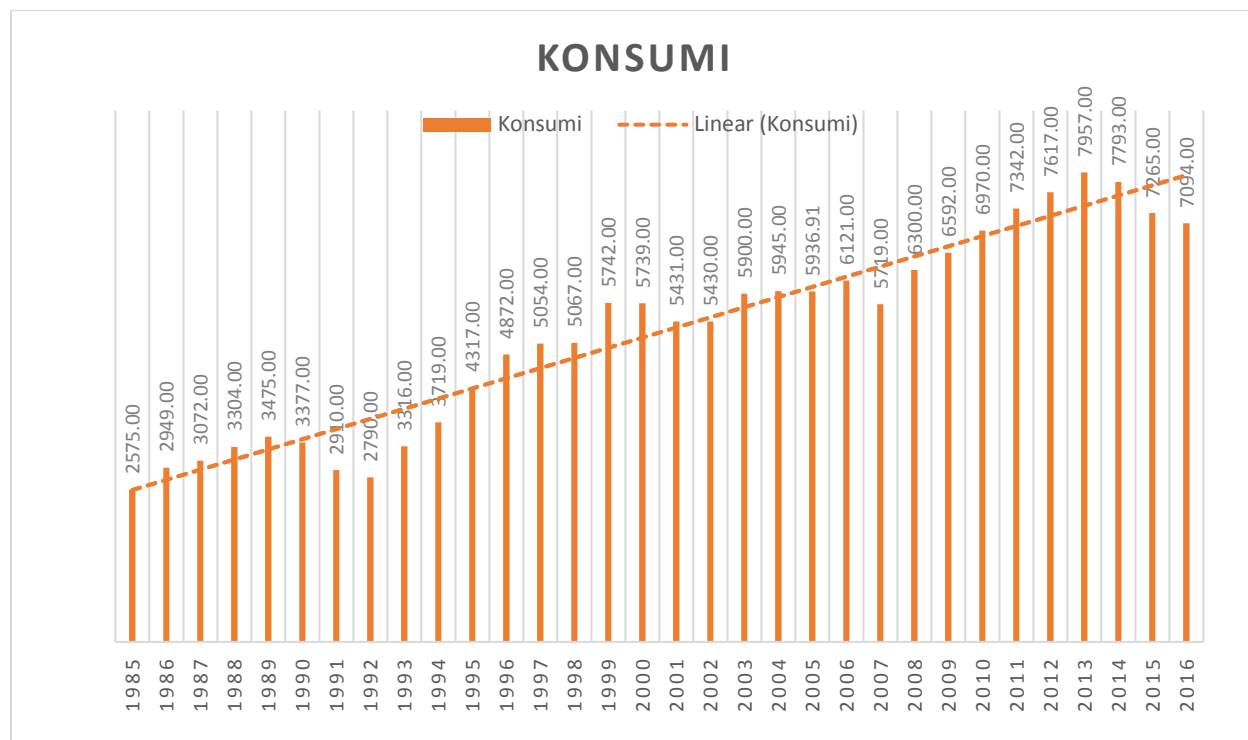
4.2 Parashikimi i kërkesës për energji elektrike në të ardhmen.

Rritja në mënyrë të vazhdueshme e kërkesës për energji elektrike do të thotë një treg i sigurtë për prodhuesit e energjisë elektrike, por nga ana tjetër dhe domosdoshmëri për ndërtimin e impianteve të reja prodhuese për të plotësuar këtë kërkesë në rritje. Trendi i konsumit total vjetor në vite tregon një rritje të vazhdueshme të kërkesës së konsumatoreve fundorë. Për të parashikuar kërkesën për energji elektrike në të ardhmen kemi përdorur një ndërthurje të dy metodave: metodës së trendit dhe metodës ekonometrike.

4.2.1 Parashikimi i kërkesës me anë të metodës së Trendit.

Siç vërehet edhe nga grafiku i mëposhtëm trendi i rritjes së konsumit ndryshon mbas vitit 2008 pas përshtatjes së furnizimit me kërkesën konsumatore pas reduktimit të kufizimeve në vend.

Grafiku 11: Trendi i rritjes së konsumit të energjisë elektrike në vite.



Burimi: ERE, Raporti vjetor 2016

Tabela 15: Llogaritja e % së rritjes së konsumit dhe ngarkesës PIK në vend.

Vitet	Konsumi (GW/h)	% e ndryshimit te konsumit	Kerkesa PIK (MW)	% e ndryshimit te Kerkeses PIK
1985	2575.00		430	
1986	2949.00	14.52%	448	4.19%
1987	3072.00	4.17%	487	8.71%
1988	3304.00	7.55%	562	15.40%
1989	3475.00	5.18%	596	6.05%
1990	3377.00	-2.82%	580	-2.68%
1991	2910.00	-13.83%	575	-0.86%
1992	2790.00	-4.12%	640	11.30%
1993	3316.00	18.85%	720	12.50%
1994	3719.00	12.15%	807	12.08%

1995	4317.00	16.08%	930	15.24%
1996	4872.00	12.86%	948	1.94%
1997	5054.00	3.74%	990	4.43%
1998	5067.00	0.26%	1030	4.04%
1999	5742.00	13.32%	1080	4.85%
2000	5739.00	-0.05%	1120	3.70%
2001	5431.00	-5.37%	1150	2.68%
2002	5430.00	-0.02%	1180	2.61%
2003	5900.00	8.66%	1220	3.39%
2004	5945.00	0.76%	1250	2.46%
2005	5936.91	-0.14%	1280	2.40%
2006	6121.00	3.10%	1305	1.95%
2007	5719.00	-6.57%	1330	1.92%
2008	6300.00	10.16%	1397	5.04%
2009	6592.00	4.63%	1306	-6.51%
2010	6970.00	5.73%	1402	7.35%
2011	7342.00	5.34%	1450	3.42%
2012	7617.00	3.75%	1436	-0.97%
2013	7957.00	4.46%	1540	7.24%
2014	7793.00	-2.06%	1475	-4.22%
2015	7265.00	-6.78%	1489	0.95%
2016	7094.00	-2.35%	1552	4.23%
Mesatarja		3.59%		4.35%

Burimi: ERE, Raporti vjetor 2016; Punim i Autorit.

Rënia e konsumit dhe e pikut të ngarkesës në vitin 2014, 2015 dhe 2016 mendohet të ketë ardhur si rezultat i uljes së humbjeve në rrjet dhe i një ndryshimi në nivelet e çmimeve të energjisë elektrike për konsumatorët familjarë.

Rritja mesatare vjetore e kërkesës për energji, në vlerë absolute, gjatë kësaj periudhe rezulton me 183 GWh/Vit. Në periudhën përpara vitit 2008, për shkak të ndërprerjeve të programuara, të detyruara, të energjisë ky tregues nuk është real. Duke ju referuar viteve 2009/2014, konstatojmë, se rritja e kërkesës për energji elektrike është afërsisht 2.46 % në vit ndërsa

ngarkesa PIK është rritur me rreth 2% në vit, kurse duke marrë për bazë konsumin që nga viti 1985 na rezulton një rritje vjetore 3.59% e konsumit dhe 4.35% e kërkesës PIK.

Pra shtimi i kapacitetit prodhues në të ardhmen do jetë domosdoshmëri jo vetëm për sa i përket prodhimit por edhe për të përballuar ngarkesën Pik.

4.2.2 Parashikimi i kërkesës me anë të metodës Ekonometrike (Modeli Stepwise).

Faktorët që ndikojnë në ndryshimet në kërkesën konsumatore të energjisë elektrike janë të shumtë. Disa prej tyre janë; ndryshimi i GDP-së, ndryshimi i strukturës së konsumit familjar/biznes, rritja e sektorit të turizmit, industrializimi, ndryshimi i çmimit të konsumatorëve fundore privatë dhe familjarë, humbjet në rrjet, përdorimi eficient i energjisë, përmirësimet teknologjike në sistemet e kondicionimit të ajrit, ventilimit, depërtimi i produkteve të gazit të lëngshëm të naftës për ngrohjen e hapësirave dhe për ngrohjen e ujit, përmirësim i izolimit termik në stokun e ndërtesave ekzistuese publike dhe private të sektorit të shërbimeve dhe aplikim rigoroz i Kodit të Energjisë në ndërtesat e reja, përdorimi i sistemeve të paneleve diellore për plotësimin e kërkesës për energji me ujë të ngrohtë sanitar, i cili do të reduktojë konsumin e energjisë elektrike të përdorur për këtë qëllim, përdorimi i pajisjeve elektrike të etiketuara dhe me efikasitet të lartë të përdorimit të energjisë etj.

Studimi i faktorëve që do të ndikojnë në rritjen e kërkesës në vend – Regresioni Stepwise.

Për të studiuar ndryshimin e kërkesës konsumatore në vend për energji elektrike kemi studiuar disa nga faktorët sasiore të cilët mund të ndikojnë në këtë kërkesë si:

1. Humbjet e energjisë elektrike në rrjet.
2. GDP.
3. Punësimi.
4. Nr. i popullsisë.
5. Investimet totale.
6. Raporti i konsumit biznes/familjar.
7. Çmimi i produkteve zëvendësuese (gazit natyror)
8. Çmimi i energjisë elektrike.

Të dhënat përfshijnë periudhën 1985–2016.

Modeli që kemi përdorur për të matur ndikimin e këtyre faktorëve në konsumin e vendit është modeli i regresionit Stepwise. Ky model është implementuar në paketën statistikore SPSS. Implementimi i tij në paketën statistikore e bën më të thjeshtë metodën, pasi radha e gjatë e veprimeve (të shpjguara më parë tek Kapitulli I-rë, çështja mbi Metodologjinë) kryhet automatikisht nga programi.

Tabelat e rezultateve të këtij modeli janë të paraqitura më poshtë:

Tabela 16: Rezultatet e regresionit.

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNCmimiEnergjise	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	LnHumbjet	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	LNGDP	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	.	LNCmimiEnergjise	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: LnKonsum

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted Square	R Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	.924 ^a	.855	.850	.13506	.855	176.235
2	.942 ^b	.888	.880	.12045	.034	8.718
3	.979 ^c	.958	.953	.07524	.070	46.309
4	.979 ^d	.957	.955	.07426	.000	.249

Model Summary^e

Model	Change Statistics			Durbin-Watson
	df1	df2	Sig. F Change	
1	1 ^a	30	.000	.600
2	1 ^b	29	.006	
3	1 ^c	28	.000	
4	1 ^d	28	.622	

a. Predictors: (Constant), LNCmimiEnergjise

b. Predictors: (Constant), LNCmimiEnergjise, LnHumbjet

c. Predictors: (Constant), LNCmimiEnergjise, LnHumbjet, LNGDP

d. Predictors: (Constant), LnHumbjet, LNGDP

e. Dependent Variable: LnKonsumi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.215	1	3.215	176.235	.000 ^b
	Residual	.547	30	.018		
	Total	3.762	31			
2	Regression	3.341	2	1.671	115.146	.000 ^c
	Residual	.421	29	.015		
	Total	3.762	31			

3	Regression	3.603	3	1.201	212.136	.000 ^d
	Residual	.159	28	.006		
	Total	3.762	31			
4	Regression	3.602	2	1.801	326.537	.000 ^e
	Residual	.160	29	.006		
	Total	3.762	31			

a. Dependent Variable: LnKonsumi

b. Predictors: (Constant), LNCmimiEnergjise

c. Predictors: (Constant), LNCmimiEnergjise, LnHumbjet

d. Predictors: (Constant), LNCmimiEnergjise, LnHumbjet, LNGDP

e. Predictors: (Constant), LnHumbjet, LNGDP

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.941	.049		162.052	.000
	LNCmimiEnergjise	.417	.031	.924	13.275	.000
2	(Constant)	7.000	.322		21.768	.000
	LNCmimiEnergjise	.307	.047	.681	6.588	.000
	LnHumbjet	.148	.050	.305	2.953	.006
3	(Constant)	.913	.917		.996	.328

	LNCmimiEnergjise	-.029	.057	-.063	-.499	.622
	LnHumbjet	.234	.034	.482	6.927	.000
	LNGDP	.266	.039	.666	6.805	.000
	(Constant)	1.334	.354		3.773	.001
4	LnHumbjet	.222	.024	.458	9.317	.000
	LNGDP	.249	.020	.624	12.707	.000

Coefficients			
Model		95.0% Confidence Interval for B	
		Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	7.841	8.041
	LNCmimiEnergjise	.353	.481
2	(Constant)	6.342	7.658
	LNCmimiEnergjise	.212	.402
	LnHumbjet	.046	.251
3	(Constant)	-.965	2.791
	LNCmimiEnergjise	-.146	.089
	LnHumbjet	.165	.303
	LNGDP	.186	.346
4	(Constant)	.611	2.057
	LnHumbjet	.174	.271
	LNGDP	.209	.289

a. Dependent Variable: LnKonsumi

Excluded Variables^a

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
					Tolerance
1	LN Punesimi	.021 ^b	.269	.790	.050
	LN Popullsia	-.044 ^b	-.404	.689	-.075
	LN RKonsumit	.129 ^b	1.458	.156	.261
	LN Investimet	.196 ^b	1.946	.061	.340
	LN GDP	.413 ^b	2.808	.009	.462
	LN Gazi	-.170 ^b	-.945	.352	-.173
	LN Humbjet	.305 ^b	2.953	.006	.481
2	LN Punesimi	.241 ^c	3.213	.003	.519
	LN Popullsia	-.125 ^c	-1.280	.211	-.235
	LN RKonsumit	-.825 ^c	-4.459	.000	-.644
	LN Investimet	.419 ^c	5.695	.000	.733
	LN GDP	.666 ^c	6.805	.000	.789
	LN Gazi	.154 ^c	.780	.442	.146
	LN Humbjet	.305 ^b	2.953	.006	.481
3	LN Punesimi	-.043 ^d	-.552	.586	-.106
	LN Popullsia	.047 ^d	.693	.494	.132
	LN RKonsumit	-.241 ^d	-1.182	.247	-.222
	LN Investimet	.063 ^d	.402	.691	.077
	LN GDP	.666 ^c	6.805	.000	.789
	LN Gazi	-.081 ^d	-.626	.537	-.120
	LN Humbjet	.305 ^b	2.953	.006	.481
4	LN Punesimi	-.013 ^e	-.204	.840	-.039

LNPopullsia	.051 ^e	.770	.448	.144	.344
LNRKonsumit	-.250 ^e	-1.298	.205	-.238	.039
LNInvestimet	.080 ^e	.562	.578	.106	.073
LNGazi	-.073 ^e	-.807	.427	-.151	.182
LNCmimiEnergjise	-.063 ^e	-.499	.622	-.094	.093

a. Dependent Variable: LnKonsumi

b. Predictors in the Model: (Constant), LNCmimiEnergjise

c. Predictors in the Model: (Constant), LNCmimiEnergjise, LnHumbjet

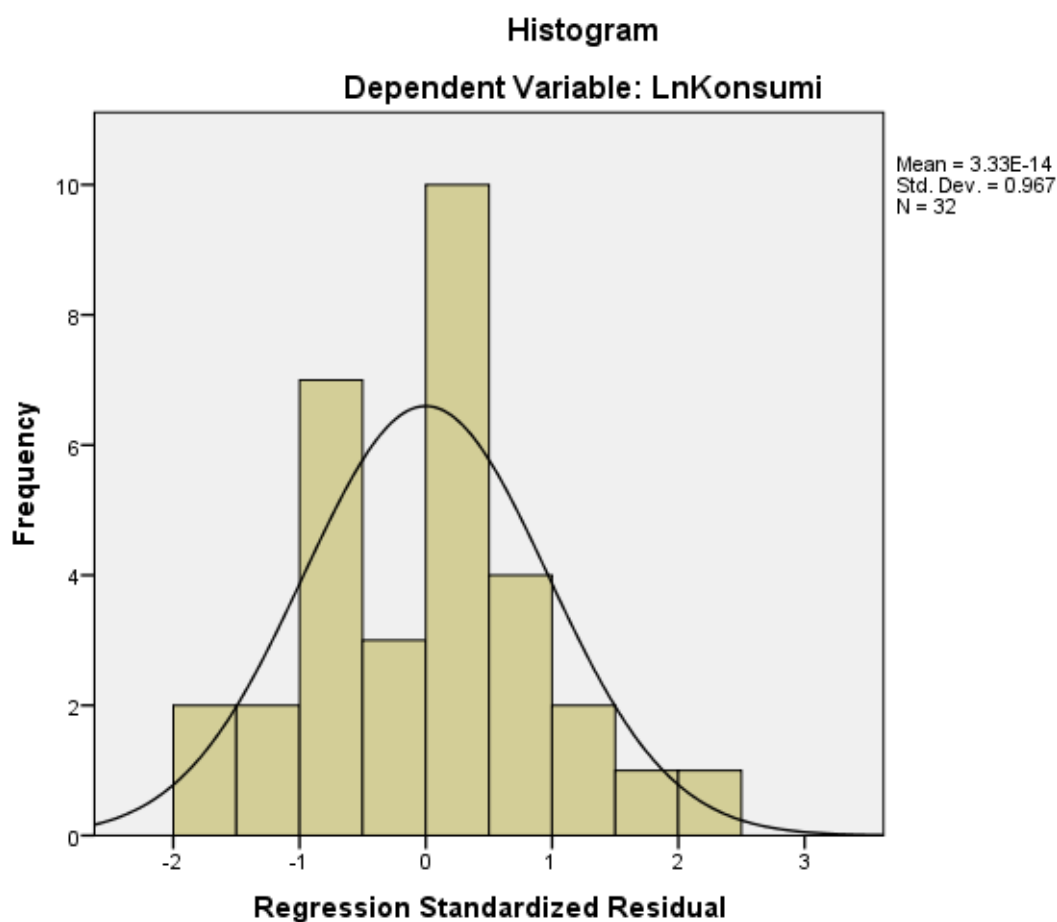
d. Predictors in the Model: (Constant), LNCmimiEnergjise, LnHumbjet, LNGDP

e. Predictors in the Model: (Constant), LnHumbjet, LNGDP

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	7.9516	8.9458	8.5089	.34086	32
Std. Predicted Value	-1.635	1.282	.000	1.000	32
Standard Error of Predicted Value	.015	.034	.022	.005	32
Adjusted Predicted Value	7.9763	8.9425	8.5095	.33992	32
Residual	-.13894	.15226	.00000	.07183	32
Std. Residual	-1.871	2.050	.000	.967	32
Stud. Residual	-1.937	2.105	-.004	1.015	32
Deleted Residual	-.14891	.16049	-.00058	.07921	32

Stud. Deleted Residual	-2.040	2.247	-.002	1.043	32
Mahal. Distance	.294	5.710	1.938	1.373	32
Cook's Distance	.000	.183	.035	.043	32
Centered Leverage Value	.009	.184	.062	.044	32



Paraqitja e tabelave të mësipërme tregon rezultatin e kryerjes së regresionit Stepwise në SPSS. Nga variablat e vendosur në regresion, në bazë të procedurës, modeli eliminoi pesë variabla: Punësimin, numrin e popullsisë, investimet totale, raportin e konsumit biznes/familjar dhe çmimin e gazit natyror. Kështu në përfundim rezultoi Modeli 4, pas heqjes nga modeli të

variabla me koeficientë sigma më të lartë se 0.05⁷² rezulton modeli me një vlerë R-Katror të barabartë me 95,7 %. Modeli përmban si variabla të pavarur prodhimin e brendshëm bruto dhe humbjet në rrjet. R – Katrori, ose koeficienti i përcaktueshmërisë, tregon se variablat e pavarur shpjegojnë rreth 95.7% të variacionit të variablit të varur. Megjithatë nuk duhet të lemë pa theksuar se R – Katrori nuk është vlerësuesi absolut i një regresioni të mirë.

Ekuacioni i elasticitetit të kërkesës rezulton si më poshtë:

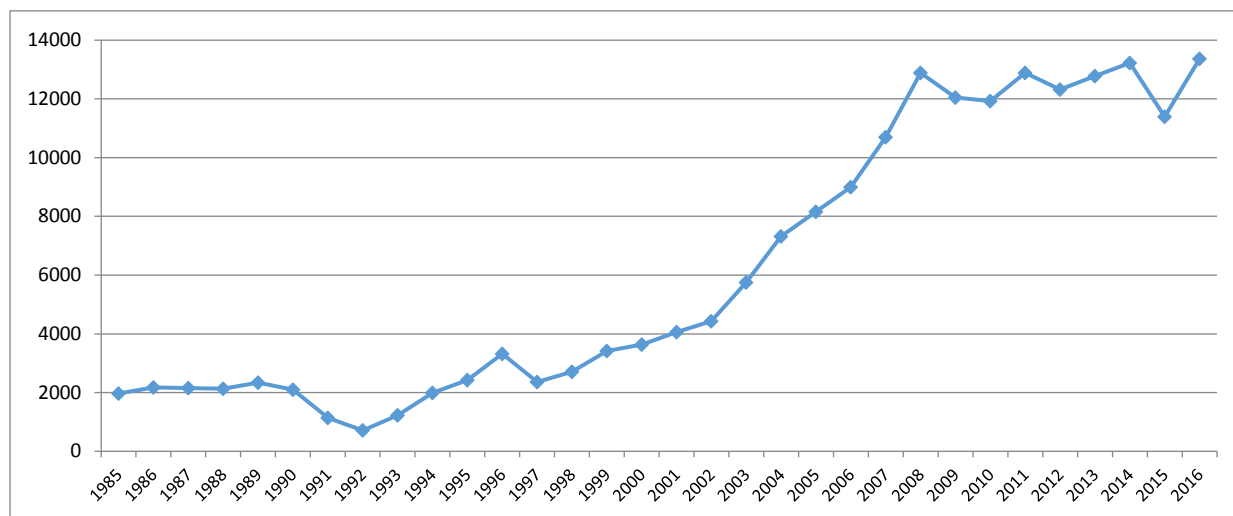
$$\widehat{Konsumi} = 1.334 + 0.222Humbje + 0.248GDP$$

Kjo do të thotë se çdo rritje me 1% e GDP-së në Shqipëri kërkesa për energji elektrike rritet me 0.248 %, kjo duke mbajtur humbjet në rrjetin energjetik konstante. Nga ana tjetër një rritje me 1% e humbjeve të energjisë elektrike në rrjet do të rritë kërkesën për energji elektrike me 0,222%, duke mbajtur GDP – në konstante.

Ndikimi pozitiv që GDP, ose rritja ekonomike ka në konsumin e energjisë elektrike është mëse i ditur. Nga njëra anë rritja ekonomike vjen me rritjen e aktivitetit ekonomik në vend dhe aktiviteti ekonomik sa vjen edhe më tepër po përcaktohet nga energjia elektrike si burim kryesor i mbarëvajtjes së tij. Nga ana tjetër, rritja ekonomike vjen edhe me rritjen e të ardhurave të disponueshme për familjet vendase. Rritja e të ardhurave të disponueshme rrit konsumin e produkteve të cilat mishërojnë energjinë elektrike në vetvete. Në këtë mënyrë rritet edhe konsumi i energjisë elektrike nga ana e konsumatorëve vendas. Këto dy efekte të rritjes ekonomike ndikojnë kështu në kërkesën e energjisë elektrike.

⁷²Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., & Cochran, J. J. (2014). *Statistics for business & economics, revised*. Cengage Learning.

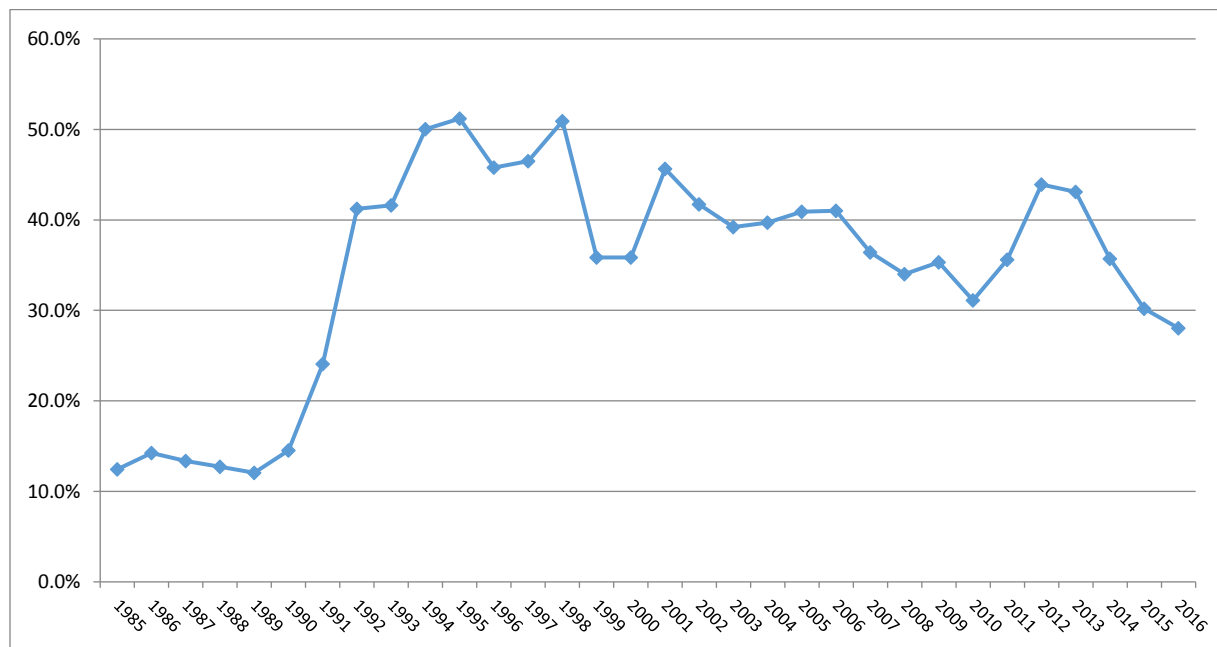
Grafiku 12: PPB përgjatë viteve 1985 – 2015 (në million \$)



Burimi: INSTAT (2016)

Në rastin e humbjeve në rrjet, historia është disi ndryshe. Sa më të larta do të jenë humbjet në rrjet, aq më i lartë do të jetë edhe *konsumi* për energji elektrike, jo *kërkesa* për energji elektrike. Kjo vjen nga fakti se konsumi llogaritet së bashku me humbjet në rrjet, kështu që këto humbje normalisht do të kenë një efekt në konsum.

Grafiku 13: Humbjet në rrjet përgjatë viteve 1985 – 2016 (në përqindje).



Burimi: INSTAT, 2016

Nga ana tjetër na rezultoi se variablat e pavarur:

- Punësimi,
- Nr. i popullsisë,
- Investimet totale në vend,
- Raporti i konsumit Biznes/Familjar,
- Çmimi i gazit natyror,
- Çmimi i energjisë elektrike,

nuk ndikojnë në kërkesën vendase për energji elektrike me këtë trend rritjeje të tyre.

Kjo për disa arsye;

Punësimi: Nga të dhënat e marra nga INSTAT punësimi në vendin tonë luhetet mes 82-88% nga viti 1994 dhe nuk ka një trend të qëndrueshëm i cili ka luhetje ulje/ngritje nga viti në vit. Për këtë arsye nuk vërehet ndonjë ndikim i trendit gjithnjë rritës të kërkesës me nivelin pothuajse stabil të punësimit.

Popullsia: Me gjithë rritjen e popullsisë, nr. i banorëve real në vend ndikohet shumë nga ajo pjesë e popullsisë që ka emigruar vit pas viti jashtë vendit.

Raporti i kërkesës: Për shkak se pjesa më e madhe e kërkesës për energji elektrike vjen nga familjarët dhe bizneset e vogla.

Investimet totale në vend: Ky faktor nuk ka ndikim në konsum të energjisë elektrike në Shqipëri për vetë fushat e investimeve të mëdha të viteve të fundit të cilat janë kryesisht investime në ndërtimin e rrugëve apo në ndërtimin e hidrocentraleve të vegjël dhe të mesëm.

Çmimi i gazit natyror: Si produkt zëvendësues gazi natyror është përdorur kryesisht nga konsumatorët familjarë por edhe nga bizneset e vogla në mënyrë konstante për vetë faktin se ndryshimi i çmimit të energjisë dhe gazit nuk ka pasur ndryshim të madh nga viti në vit.

Çmimi i energjisë elektrike. Në raport me të ardhurat e popullsisë tonë çmimi i energjisë elektrike rezulton shumë i lartë për të gjithë periudhën e marrë në studim. Kjo do të thotë një përdorim gjithmonë duke kursyer në maksimum nga konsumatorët fundorë.

4.3 Kërkesa konsumatore.

Duke marrë në konsideratë rezultatin e regresionit Stepwise ne mund të parashikojmë kërkesën për energji elektrike duke zëvendësuar në ekuacionin e nxjerrë më sipër. Për të rritur sigurinë optimale të furnizimit me energji elektrike të konsumatorëve, vendit tonë aktualisht i nevojitet

Tabela 17: Parashikimi i kërkesës konsumatore me metodat e përdorura me lart.

Vitet	Ndryshimi i GDP	Ndryshimi i Humbjeve	Ndryshimi i kërkeses	Konsumi Metoda Ekonometrike	Konsumi Metoda Trend	Konsumi sipas parashikimit të OSHEE
2016				7,094.00		7,094.00
2017	3.7%	-3.3%	1.336	7188.77	7348.67	6,636
2018	4.1%	-2.9%	1.337	7284.88	7612.49	6,937
2019	4.1%	-2.7%	1.338	7382.36	7885.78	7,076
2020	4.1%	-3%	1.338	7481.14	8168.88	7,210
2021	4.1%	-3%	1.338	7581.23	8462.14	7,355

Burimi: Punim i Autorit dhe FMN, ERE, OSHEE

një kapacitet shtesë me kosto sa më të ulët në masën prej 483 MW i cili të prodhojë pa ndërprerje dhe i pavarur nga kushtet atmosferike duke parë prodhimin minimal në vit, atë të vitit 2007 me 2,933 GWh (faktor kapaciteti prej 23.3%).

$$(7,094-2,933)/12 \text{ muaj} /30 \text{ dite} /24 \text{ ore} =483 \text{ MW}$$

Më tej, duke llogaritur futjen në prodhim të Tec Vlorë me kapacitet të instaluar prej 97 MW kërkesa për fuqi të instaluar aktualisht është 386 MW fuqi të instaluar që do prodhonte me kapacitet të plotë dhe të pavarur nga kushtet atmosferike. Nëse ky kapacitet do të zëvendësohej nga impiante që varet nga kushtet atmosferike ky kapacitet i instaluar do të rritej në raport me koficientin e kapacitetit prodhues të impiantit.

Tabela 18: Nevoja për shtimin e kapaciteteve prodhuese në vend sipas metodave të ndryshme të parashikimit të kërkesës.

Vitet	Metoda Ekonometrike	Metoda Trend	Parashikimi OSHEE	Prodhimi Total Minimal vjetor	Nevoja për shtim të kapaciteteve (impiante me kapacitet shfrytëzimi 100%)		
					Metoda Ekonometrike	Metoda Trend	Parashikimi OSHEE
	GW/h	GW/h	GW/h	GW/h	MW	MW	MW
2016	7094	7094	7094				
2017	7188.77	7348.6746	6636	4882.26592	268.1981488	286.791707	203.9226
2018	7284.88	7612.492018	6937	5000.93504	265.5749953	303.669416	225.1238
2019	7382.36	7885.780482	7076	5572.50368	210.4484093	268.985675	174.8252
2020	7481.14	8168.880001	7210	5717.29088	205.0987349	285.068502	173.5708
2021	7581.23	8462.142793	7355	6290.996668	150.0271316	252.458852	123.7213
Me shfrytëzim total të potencialeve të vendit				12721.84			

Burimi: OSHEE, ERE, VKM Nr. 27, datë 20.1.2016 “Për miratimin e planit kombëtar të veprimit për burimet e energjisë së rinovueshme, 2015–2020”

Siç mund të shihet edhe nga tabela, Shqipëria nuk është e sigurt në furnizimin e kërkesës konsumatore në një vit me reshje të ulëta, por do ketë siguri optimale furnizimi pas shfrytëzimit të të gjitha potencialeve prodhuese.

Megjithatë siç u theksua edhe më sipër ky është një parashikim për një periudhë afatshkurtër. Jo më larg se ky vit, për shkak të një vere tejet të thatë, vendit tonë iu desh të importonte energji në një masë shumë të madhe. Kjo tregon edhe varësinë e madhe që kemi krijuar ndaj burimeve hidro – energjetike.

Tabela 19: Raporti i importit të energjisë elektrike me Prodhimin e Brendshëm Bruto dhe Të Ardhurat e Buxhetit të Shtetit (në Milion Lekë)

Vitet	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Mesatarja
Importi	26,521	12,742	12,077	27,410	22,435	10,189	21,565	13,000	0	16,215
Buxheti sht	283,686	326,117	333,658	344,047	332,758	325,918	364,704	414,500	418,894	340,674
GDP	1,089,293	1,148,082	1,222,462	1,282,254	1,335,488	1,364,781	1,418,000	1,454,000	1,604,000	1,324,262
% Imp/Buxh	9.35%	3.91%	3.62%	7.97%	6.74%	3.13%	5.91%	3.14%	0.00%	4.86%
% Imp/GDP	2.43%	1.11%	0.99%	2.14%	1.68%	0.75%	1.52%	0.89%	0.00%	1.28%

Burimi: Banka e Shqipërisë, Ministria e Financave, Raportet vjetore 2008-2016.

Nëse shohim me kujdes, në vitin 2008, importi ishte 9.35% e vlerës së buxheti të shtetit. Edhe pa bërë shumë kërkime mund të konkludojmë se ai ishte një vit me thatësira të mëdha. Për këtë arsye, qeveria u detyrua që të importonte energji në një masë relativisht shumë të lartë. Nëse shohim më vonë, kjo përqindje është ulur, po përsëri në 2011 dhe 2012 ka shkuar në 7.97% dhe 6.74%, një vlerë kjo gjithashtu lartë për buxhetin.

Kjo tregon se stabiliteti i buxhetit të shtetit shpesh cenohet nga këto luhatje klimatike. Një vend i pasur me burime natyrore, të ketë një mesatare 4.86% importi në 9 vjet, është një indikator për problematika të shumta në sistemin e furnizimit me energji elektrike dhe gjithashtu për sigurinë e konsumatorëve. Kjo do të thotë se patjetër vendi duhet të orientohet drejt burimeve të tjera të prodhimit të energjisë elektrike, duke menduar në afatgjatë, për një qëndrueshmëri në prodhim dhe në konsum.

4.4 Nevojat për diversifikimin e prodhimit.

Vartësia nga rreshjet e vendit është një nga problemet kryesore të furnizimit me energji elektrike. Mos diversifikimi i prodhimit bën që prodhimi i energjisë elektrike të ketë luhatje të jashtëzakonshme që arrin nga 2,933 GWh në vitin 2007 në 7,702 GWh në vitin 2010. Përveç ndryshimit të prodhimit nga viti në vit ndryshime të prodhimit dhe mos përshtatjeje me kërkesën kemi edhe gjatë muajve të vitit. Kërkesa për energji elektrike rritet në periudha me temperatura shumë të larta ose shumë të ulëta që janë kryesisht në verë muaji gusht dhe në dimër kryesisht muaji dhjetor. Por reshjet më të mëdha nuk rezultojnë gjatë këtyre muajve.

Kjo bën që në këto dy periudha kërkesa për energji elektrike edhe në rajon të jetë e lartë. Si rezultat edhe çmimi i importit të jetë më i larti gjatë vitit dhe linjat e interkonjeksionit të jenë shumë të ngarkuara. Kurse në periudhat me reshje të shumta energjia në treg jo vetëm nga vendi ynë por edhe nga vendet e rajonit është e lartë. Kjo sjell një çmim spot më të ulët. Mundësitë e shitjes në avancë dhe e plotësimit të kontratave me anë të prodhimit me impiante të tjera që nuk varen nga reshjet do të çonte në një efikasitet disa herë më të lartë të import/eksportit si dhe në një siguri optimale të plotësimit të nevojave të vendit tonë.

Përdorimi i resurseve të tjera për prodhimin e energjisë elektrike për plotësimin e kërkesës.

Resurset e vendit tonë që mund të përdoren për plotësimin e kësaj kërkesë në rritje përbëhet nga:

a) *Energjia Hidro.* Në bazë të llogaritjeve tona Shqipëria nuk i ka kapacitetet dhe resurset prodhuese të energjisë elektrike hidro për të furnizuar pa ndërprerje konsumatorët fundorë aktualisht dhe në të ardhmen e afërt. Varësia nga kushtet atmosferike ul ndjeshëm sigurinë e furnizimit me energji elektrike nga hidrocentralet e vegjël dhe të mëdhenj të cilët përbëjnë rreth 94.2% të kapacitetit total të instaluar. Edhe pas shfrytëzimit të të gjitha resurseve ujore të vendit tonë përsëri në periudha me reshje të ulëta furnizimi me energji elektrike në të ardhmen do të varet shumë nga importet.

b) *Energjia me anë të erës dhe rrezatimit diellor.* Në vendin tonë aktualisht nuk prodhohet asnjë kW energji nga këto lloj burimesh energjie elektrike. Resurset tona për shfrytëzimin e energjisë së prodhuar nga impiantet e erës ndodhen në kapacitete shumë të larta në Shqipëri për të cilat janë liçensuar rreth 1,300 MW fuqi të instaluar por që akoma nuk ka filluar ndërtimi i tyre. Edhe pse është një energji e varur nga kushtet klimaterike përsëri është një kapacitet që nëse do përdorej për prodhimin e energjisë për konsumin vendas ndikon shumë në sigurinë e furnizimit me energji të vendit. Kompanitë e liçensuara aktualisht janë kompani të huaja të cilat kërkojnë të investojnë në këtë lloj energjie për ta eksportuar me pas në vendin e tyre, për shkak të detyrimeve ligjore për sasinë që ata duhet të prodhojnë si energji të pastër. Këto kapacitete nuk mund të konsiderohen si kapacitete që ndikojnë në sigurinë kombëtare të furnizimit me energji elektrike.

Kostoja e ndërtimit dhe prodhimit me anë të erës dhe rrezeve diellore janë shumë të larta dhe nuk justifikohet me çmimet e energjisë elektrike të prodhuesve apo konsumatoreve fundorë si dhe për situatën ekonomike të vendit tonë. Investime në keto burime energjie në një masë të konsiderueshme janë kryer në vende të zhvilluara si SHBA, Gjermani, Japoni, Kinë etj vende të cilat kanë kapacitete të larta të prodhimit të energjisë jo të pastër.

c) *Energjia bërthamore.* Shqipëria nuk ka kapacitete të instaluar të impianteve bërthamore dhe aktualisht nuk ekziston asnjë plan për ndërtimin e tyre në të ardhmen e afërt. Kjo për shkak të rrezikshmërisë së lartë që këto impiante paraqesin gjatë shfrytëzimit, kostos së lartë të

ndërtimit të tyre, presionit të shoqërisë civile si dhe pozitës gjeografike të vendit tonë si një vend me intensitet sizmik jo të ulët si dhe mungesës së kuadrit të plotë ligjor për këtë lloj energjie.

d) *Termocentralet me qymyr*. Vendi ynë nuk ka asnjë termocentral për prodhimin e energjisë elektrike me anë të qymyrit. Kosto e lartë e përftimit të tij dhe të karakteristikave fiziko-kimike jo të favorshme të qymyrit të vendit tonë nuk e stimulojnë ndërtimin e TEC-eve me këtë lëndë djegëse por edhe duke marrë parasysh marrëveshjet ndërkombetare drejt uljes së karbonit në atmosferë.

e) *Termocentraket me naftë dhe gaz*. Kapacitetet aktuale të prodhimit të energjisë elektrike me lëndë djegëse përbëhen vetëm nga *Tec Vlora* me kapacitet të instaluar 97 MW por që nuk është i mjaftueshem për diversifikimin optimal të prodhimit dhe për të plotësuar kërkesën për energji elektrike në vend. Edhe kosto aktuale e prodhimit nuk e justifikon vënien në punë të këtij Tec-i. Llogaritjet tregojnë për një ulje të ndjeshme të kostonë së prodhimit me anë të këtyre termocentraleve mbas ndërtimit të gazsjellësit TAP.

4.5 Problemet e Prodhimit të Energjisë Elektrike në Vend – Një Analizë Cilësore

Rezultatet e Pyetësorit.

Të dhënat e përpunuara nga pyetësori janë si më poshtë:

1. Sa ka qënë vlera e përafërt e investimit kapital fillestar për kW fuqi të instaluar?

Rreth 63% e të anketuarve janë përgjigjur se investimet mesatare në këtë fushë janë rreth 6000-9000 Euro për kW.

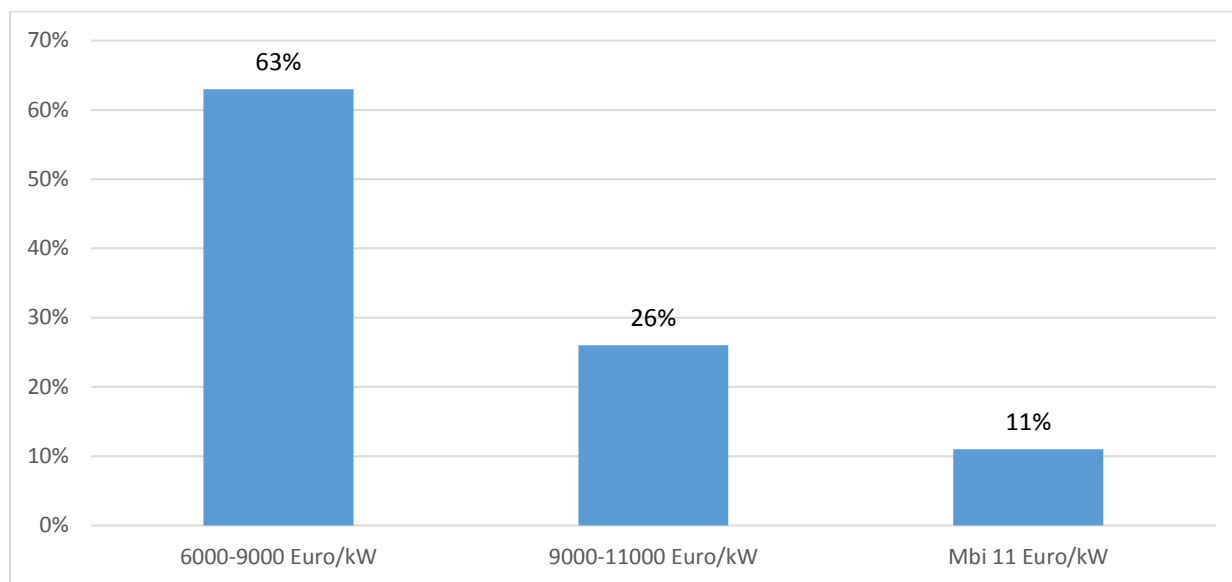
26% e tyre janë përgjigjur se investimet fillestare kanë qënë 9000 – 11 000 Euro për kW dhe 11% janë shprehur se këto investime kanë qënë mbi 11 000 Euro për kW fuqi të instaluar.

Kjo diferencë e madhe mendohet se vjen së pari nga ndryshimet në projekte dhe nga largësia e veprës së marrjes. Së dyti disa nga hidrocentralet janë ekzistues të ndërtuar që para viteve 90 dhe kompanitë konçesionare kanë shpenzuar më pak për ti vënë në funksion.

Së treti disa nga shifrat shumë të larta mund të jenë edhe deklarime abuzive për të përmbushur marrëveshjen konçesionare vlerë e cila ka ndikuar edhe në fitimin e këtij konçesionari. Një nga kushtet në ndërtimin e hidrocentraleve në Shqipëri është edhe shfrytëzimi maksimal i lejuar i

prurjeve të lumenjve sigurisht duke mos prishur ekosistemin dhe duke lënë një sasi uji në rrjedhjen e vet natyrore. Por shfrytëzimi në maksimum i prurjeve kërkon edhe investime shumë më të larta. Në disa zona për shkak të përbërjes së tokës nuk lejon shpërthime me eksploziv dhe punimet për të kanalizuar të gjithë sasinë e mundshme të lejuar të ujit është një sfidë e vërtetë.

Grafiku 14: Vlera e përafërt e investimit kapital fillestar për kW fuqi të instaluar.

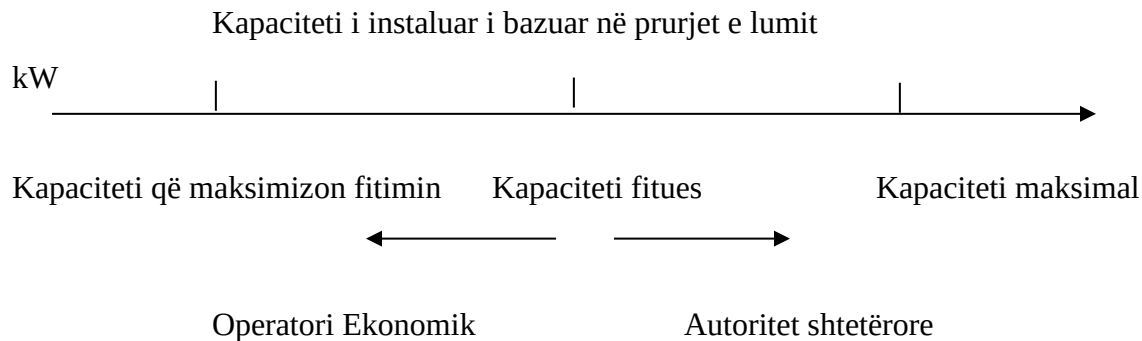


Burimi: Autori (2017)

Operatorët ekonomike të cilët i janë shmangur me mënyra të ndryshme këtij investimi edhe pse kapaciteti i prodhimit është më i ulët por kosto e investimit për kW ka qënë më e vogël. Prirja e investorëve ka qënë gjithnjë të shfrytëzojnë prurjet mesatare vjetore për të ulur shpenzimet fillestare në kapacitet në nivelin e kapacitetit që maksimizon fitimin. Por kjo ka ndikuar në procesin e fituesit të konçesionarit.

Shembull. Prurjet e një lumi variojnë në periudha të ndryshme të vitit. Nëse prurjet mesatare të tij janë 5 m³ në sekondë (të shfrytezueshme), këto prurje mund të arrijnë maksimumi në dy m³ gjatë periudhës së verës dhe mbi 15 m³ gjatë periudhës me reshje të larta. Për shfrytëzimin maksimal të këtij burimi ujqor duhet që kapaciteti i hidrocentralit të jetë sa të shfrytëzojë sasinë maksimale prej 15 m³ ujë në sekond. Dhe kjo është tendenca e autoriteteve shtetërore. Por investimet aq të larta të investorëve sjell për pasojë që në periudhen e verës kryesisht por edhe në periudha të tjera të vitit me reshje të ulëta ky hidrocentral të mos prodhojë me kapacitet të plotë. Balancimi mes prioritetit të autoriteteve shtetërore dhe mundësisë së lartë për fitimin e

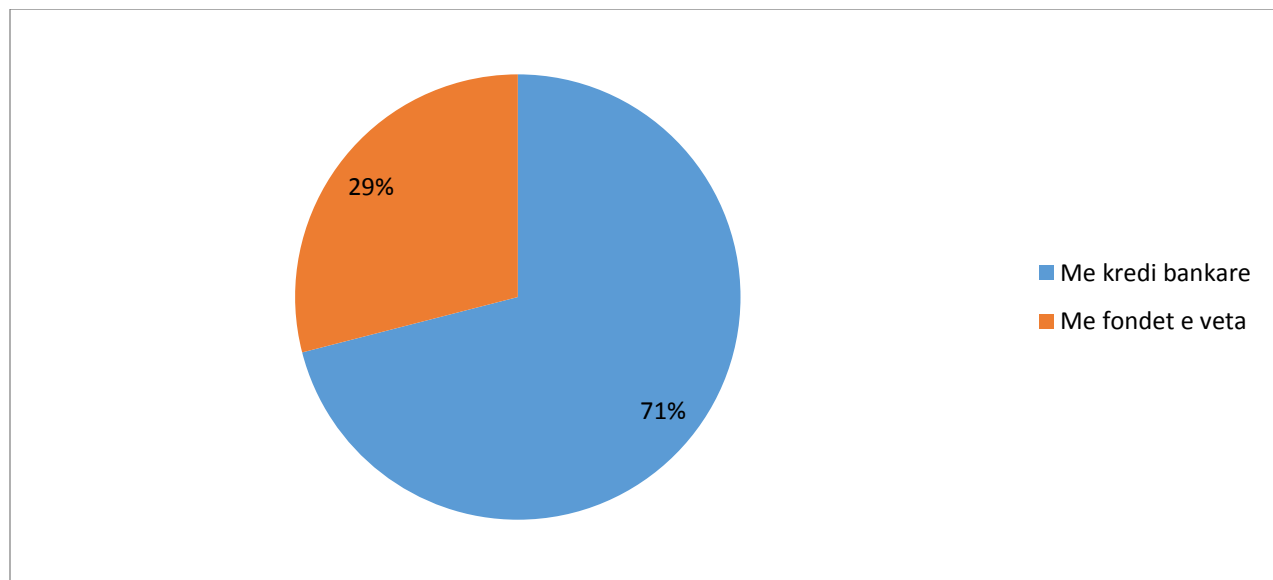
konçesionarit me kapacitetin që maksimizon fitim e operatorit ekonomik është edhe pika ku vendoset edhe kapaciteti i instaluar dhe kostoja e investimit fillestar të projektit.



Në periudha me prurje të ulëta të lumenjve tendenca e këtyre hidrocentraleve është mosrespektimi i marrëveshjes për të lënë një sasi uji në shtratin e lumenjve. Kjo bën që gjatë periudhës së verës pothuajse e gjithë sasia e ujit të kalohet për prodhim duke shkatërruar kështu ekosistemin dhe gjallesat e këtyre lumenjve.

2. Sa përqind është raporti i kapitalit fillestar?

Grafiku 15: Raporti i kapitalit fillestar.



Burimi: Autori (2017)

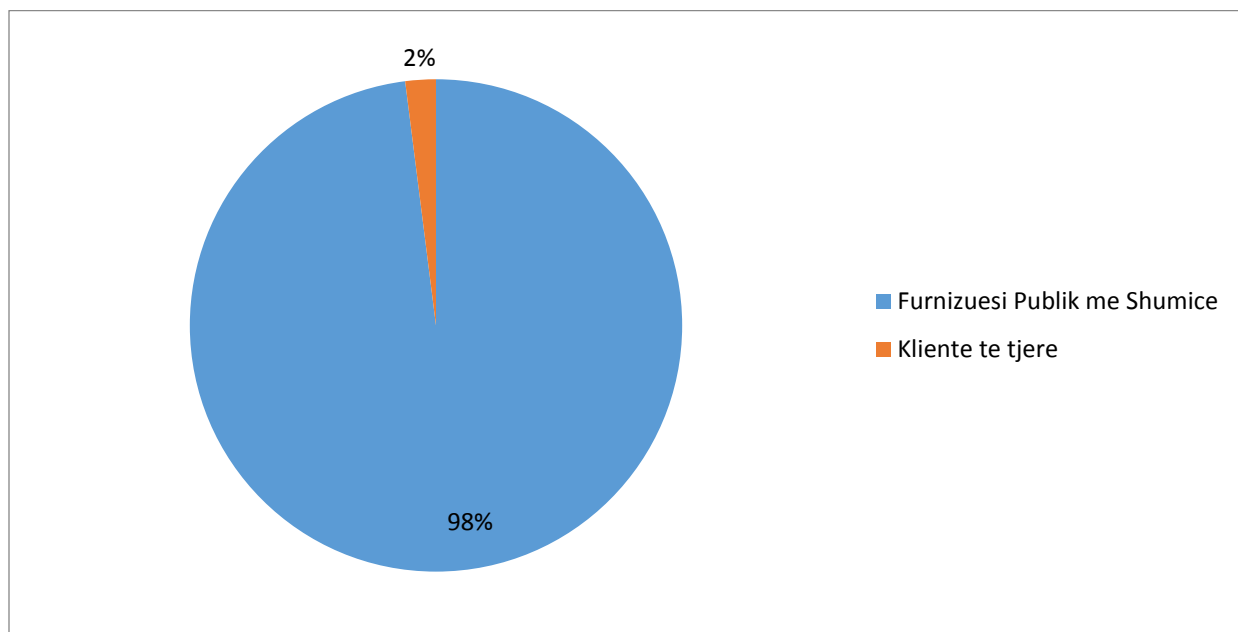
71% e të anketuarve janë përgjigjur se kapitalin fillestar e kanë edhe nga kreditë bankare kryesisht nga kreditë e dhëna nga banka gjermane KfV nëpërmjet bankës tonë të nivelit të dytë Banka Kombëtare Tregtare. Kryesisht me kapital vetjak të vëna në funksion janë vetëm

hidrocentralet ekzistuese të ndërtuar nga shteti përpara viteve 90. Për ti vënë në funksion këto hidrocentrale shumë të vegjël kërkonin jo shumë investime. Shumicën e hidrocentraleve që ishin akoma në prodhim u morën me konçesion nga kompania italiane “Balcan green energy” shpk. Investimet kryesore të kryera në këto hidrocentrale janë për rritjen e kapaciteteve prodhuese sipas marrëveshjeve me qeverinë Shqiptare.

3. Kush është klienti juaj kryesor i energjisë elektrike?

Blerësi i vetëm është KESH sha për 98% e të anketuarve kompani e cila luan rolin edhe të prodhuesit nga KESH-Gen por edhe të blerësit të energjisë nëpërmjet Furnizuesit Publik me Shumicë/KESH për plotësimin e nevojave të konsumatorëve fundore. Kjo vjen për shkak se lidhja në sistemin e shpërndarjes e bën të pamundur shitjen e energjisë në treg të lirë. Është kjo arsyeja se përse shteti është i detyruar të vendosë një çmim unik për këto hidrocentrale të vegjël pasi çmimi në këtë rast nuk mund të vendoset nga kërkesë - oferta në treg. Vetëm një numër shumë i vogël hidrocentralesh me kapacitet kryesisht të mesëm të lidhur me sistemin e transmetimit mund ta shesin energjinë e prodhuar në treg të lirë edhe për eksport.

Grafiku 16: Klienti kryesor i energjisë elektrike.

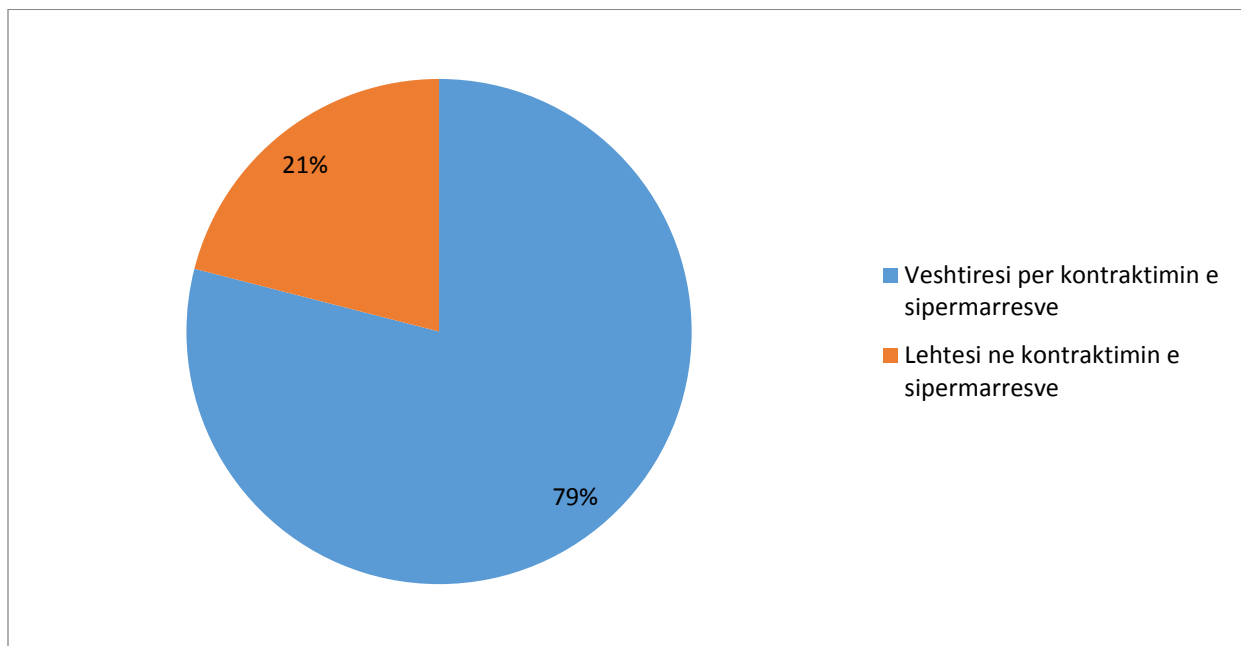


Burimi: Autori (2017)

4. A keni vështirësi në kontraktimin e sipërmarrësve të ndryshëm në zonën ku keni investuar?

Për 79% e të anketuarëve ndërtimi ka qënë me kosto më të lartë dhe faza më e vështirë në kontraktimin e sipërmarrësve. Vetëm për 21% e tyre vendodhja e të cilëve është më afër qyteteve dhe ku infrastruktura rrugore ka qënë më e mirë edhe kontraktimi i operatorëve ekonomike nuk ka qënë një problem.

Grafiku 17: Vështirësia në kontraktimin e sipërmarrësve.



Burimi: Autori (2017)

5. Nëse po, cilat nga fushat janë më problematike?

Kjo ishte një nga pyetjet e lira për sa i përket problematikës dhe përgjigjet ishin të llojeve të ndryshme. Zakonisht kompanitë koncesionare e kanë të lehtë të shprehen për problemet e tyre, sidomos kur këto lidhen direkt me kostot e ndërtimit dhe të operimit. Një nga problemet më të zakonshme qëndron në faktin se sipërmarrësit në këto zona janë në numër shumë të ulët dhe kryesisht janë biznese të vogla me një numër të kufizuar punonjësish. Kjo krijon një sërë problemesh për koncesionarin. Nëse do të mendohej për reduktimin e kostove dhe do të mendohej për kontraktimin e kompanive lokale, atëherë do të duhej të kontrakttoheshin shumë

kompani të tilla. Nga ana tjetër, nëse shumë kompani kontraktohen, këto nuk kanë ekspertizën e duhur për t'u marrë me ndërtimin e një hidrocentrali.

Kështu, kjo sjell në zgjidhjen e paevitueshme të kontraktimit të një kompanie të madhe, e cila ka më tepër ekspertizë në këtë fushë, por që kanë aktivitetin qendror në zona të mëdha industriale. Ndërtimi në këto zona vështirësohet pasi sipërmarrësit kontraktohen zakonisht nga zona të tjera më të industrializuara, edhe shpesh janë të detyruar të kontraktojnë sipërmarrës që kryejnë aktivitetin e tyre vetëm në kryeqytet.

Problematika tjetër lidhet me largësinë e vendndodhjes së aktivitetit. Ndërtimi has në vonesa të mëdha për shkak të infrastrukturës minimale, ose primitive në disa raste, dhe shpesh duhen të kryhen investime në infrastrukturë për të filluar investimin në hidrocentral. Më pas ka edhe probleme të tjera që lidhen me mirëmbajtjen. Një vështirësi tjetër është edhe mirëmbajtja për shkak të infrastrukturës dhe për shkak të vonesave në riparime të ndryshme. Edhe mungesa e makinerive dhe pajisjeve është një problem i të anketuarve edhe pse shumë më i rradhë por pajisjet e këtyre hidrocentraleve gjenden shumë vështirë dhe në pika shumë të largëta shitjeje. Teknologjia e përdorur është kryesisht ajo kineze dhe pjesët e këmbimit janë shumë të shtrenjta.

6. Si ndikon mungesa e infrastrukturës në zonën ku aktualisht operoni, në mirëfunksionimin e biznesit tuaj?

Mungesa e infrastrukturës ka qënë gjithnjë një nga problemet kryesore të këtyre sipërmarrësve. Kjo ka rritur së tepërmi koston e ndërtimit dhe të shfrytëzimit të hidrocentraleve. Vendndodhja në zonat më të thella të vendit dhe në pozicione natyrore në të cilat nuk ke shumë mundësi zgjedhjeje e bën në të shumtën e rasteve të domosdoshme ndërtimin e këtyre hidrocentraleve në zona shumë të largëta nga infrastruktura rrugore.

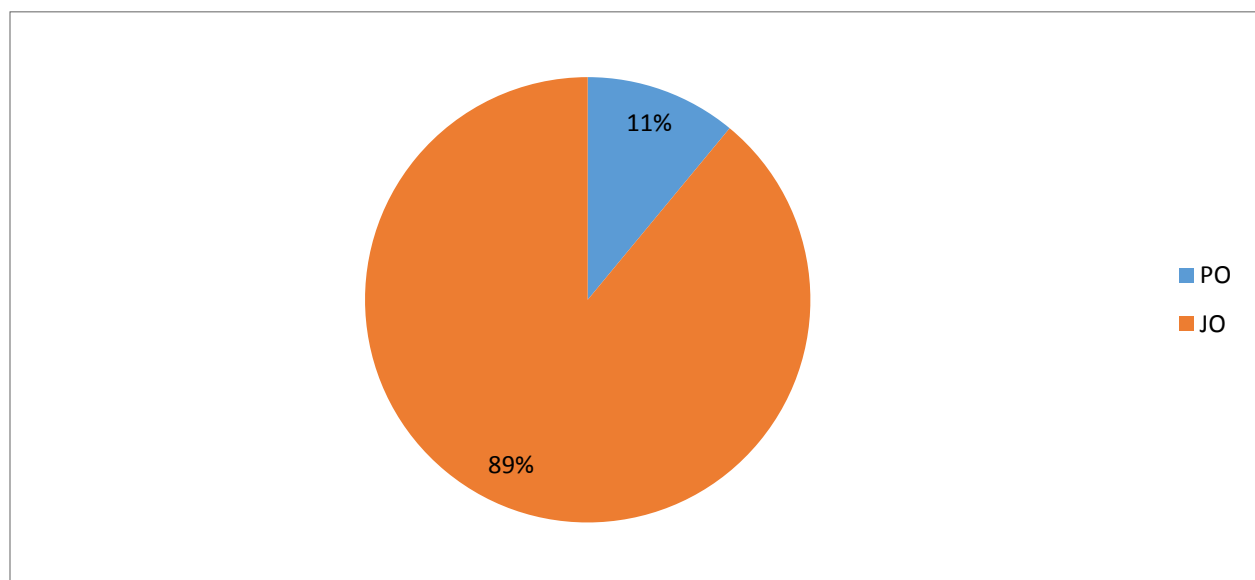
Kostoja e ndërtimit provizor ose të përhershëm të rrugëve lidhëse ekzistuese me godinën e centralit shton akoma më shumë koston e ndërtimit për shumë biznese të tilla. Kjo gjë ka ndikuar jo vetëm gjatë ndërtimit të veprës por ndikon shumë edhe gjatë kohës së shfrytëzimit duke e bërë të vështirë transportin e personelit apo të makineri e pajisjeve të cilat dërgohen për riparim apo zëvendësohen me të reja. Për më tepër, disa nga makineritë e pajisjet si psh. turbinat apo gjeneratorët janë në përmasa shumë të mëdha të cilat kërkojnë mjete transporti të tonazhit shumë

të lartë. Për të lejuar qarkullimin e këtyre mjeteve kërkohet edhe një cilësi e lartë e bazamentit të rrugës si dhe një trase të gjerë të saj.

7. Mendoni se do investoni në impiante të ngjashme ose në diversifikimin e prodhimit në të ardhmen?

Rreth 89% e të anketuarve nuk mendojnë të investojnë më në këtë fushë. Problemet e shumta që kanë pasur deri tani i bënë shumë pesimist në ndërmarrjet e reja në këtë fushë. Investimi në impiante të tjera prodhuese për të mundësuar diversifikimin e prodhimit nuk e shohin shumë tërheqëse ekonomisht pasi kanë një kosto shumë të lartë fillestare por edhe një kosto prodhuese shumë më të lartë sesa prodhimi hidro. Mungesa e një kuadri ligjor të plotë për ndërtimet e impianteve të erës dhe diellit e bëjnë të pamundur investimet në këtë lloj prodhimi.

Grafiku 18: Investimet në të ardhmen në këtë sektor.



Burimi: Autori (2017)

Megjithatë kjo dëshmon edhe për një fakt tjetër. Shumica e sipërmarrësve të koncesionarëve nuk janë investitorë të mirëfilltë me synime ambicioze. Edhe pse ky është një pyetësor për të kuptuar problematikat e tyre, nga ky mund të kuptojmë shpesh edhe paaftësinë e tyre. Kjo është një nga pyetjet ku mund të kuptohet se shumica e tyre janë sipërmarrës që kanë përfituar një fond të caktuar në një mënyrë të caktuar, nëse do t'i referoheshim ndryshe, kanë qënë në vendin e duhur në kohën e duhur dhe nuk janë të interesuar për të qënë investitorë potencialë në tregun

energjetik. Siç e theksuam edhe më sipër vendi ynë duhet të orientohet drejt investitorëve në fusha të burimeve të rinovueshme të energjisë, teknologjia e të cilave tashmë është tejet e përmirësuar dhe tejet efiçiente. Megjithatë nuk mund të presim që nga investitorë oportunistë të krijohen sipërmarrje të tilla.

8. Nëse po, në cilin lloj impiantesh?

Duhet të theksojmë se kjo pyetje është plotësuar nga vetëm 11% e investitorëve të cilët ishin të gatshëm të investonin edhe në fusha të tjera. Megjithatë përgjigjet e tyre në shumicën e rasteve ishin thjesht në burime të tjera dhe jo në një projekt apo drejtim më specifik. Shumë nga investitorët, kryesisht ata vendas, aktivitetin e tyre e kanë pasur në fillim në fusha të tjera të ekonomisë. E vetmja arsye e investimit të tyre në prodhimin e energjisë elektrike ka qënë rëndësia dhe stimulimi që qeveria shqiptare i dha ndërtimit të hidrocentraleve të reja. Ndërtimi i hidrocentraleve të vegjël është përsëri një alternative shumë fitimprurëse. Duke qënë se këto burime janë natyrore, mundësitë e reja të ndërtimeve të tyre janë ulur në maksimum për shkak të kontratave të shumta të lidhura nga qeveria shqiptare me operatorë ekonomikë të tjerë edhe pse ndërtimi i tyre nuk ka filluar akoma dhe mbase mund të vonojë edhe për vite të tjera.

9. Cilat janë pengesat kryesore në investimet e reja në këtë fushë?

Paqëndrueshmëria e sistemit politik. Pasiguria për të ardhmen në një vend ku pas çdo ndryshimi të sistemit politik mund të sjellë ndryshime në ligjet apo klimën e biznesit në vend, investimi në këtë sektor është shumë më i pasigurtë sesa në shumë sektorë të tjerë. Kjo për faktin e kostove fillestare të larta dhe për shkak se fitimi apo humbja e këtyre bizneseve varet drejtpërsëdrejti nga vendimet e organeve shtetërore. Ulja e çmimit nën një nivel të pranueshëm të çmimit të energjisë nga ana e shtetit do të çonte në falimentimin e menjëhershëm të këtyre bizneseve pa pasur asnjë mundësi shitjeje të tyre. Varësia nga vendimet shtetërore është shumë herë më e lartë se i çdo biznesi tjetër në vend. Deklarimi nga Ministria e Industrisë dhe Energjisë në vitin 2014 për uljen e çmimit të energjisë për këto hidrocentrale rriti pasigurinë e këtyre investitorëve.

Mungesa e financimit. Kosto relativisht e lartë e investimit është një nga pengesat kryesore të këtyre projekteve. Investimet në ndërtimin e hidrocentraleve me kapacitet të madh janë kryesisht të huaja siç është Hec Ashta, Devolli Power etj. Për më tepër, klima jo shumë e favorshme e

biznesit në Shqipëri vështirëson së tepërmi edhe miratimin e kredive bankare në vlera kaq të larta.

Mungesa e personelit të kualifikuar. Mungesa e personelit të kualifikuar është një problem që vjen së pari si pasojë e dendësisë e ulet të popullsisë në këto zona të thella dhe se dyti nga migrimi i pjesës së shkolluar të popullsisë drejt qyteteve të mëdha me mundësi më të mëdha punësimi. Në shumë raste ekspertët punësohen nga zona shumë të largëta nga vendndodhja e hidrocentralit gjë që rrit koston e personelit. Nxitje e arsimit profesional mund të sjellë ndryshime në këtë aspekt, megjithatë edhe ekspertiza e inxhinierëve është tepër e cunguar për t'u përshtatur me ndryshimet teknologjike që kërkon tregu.

Burokracia shtetërore shumë e lartë është një nga pengesat e tjera në investimet në këtë fushe. Kjo burokraci e lartë në shumë raste ka zvarritur së tepërmi nisjen dhe përfundimin e ndërtimit të këtyre hidrocentraleve. Kërkesa për dokumentacione dhe vula fiktive është bërë shumë e lodhshme. Kjo ndodh sipas tyre nga ligjet që merren direkt nga vende të zhvilluara dhe nuk përshtaten me kushtet e Shqipërisë.

Korrupsioni dhe transparencja e ulet në dhëniet e konçesioneve është shumë zhgënjyese sidomos për investitorët e huaj. Dhënia e konçesioneve pa kriter dhe në kundërshtim me ligjet dhe rregullat i bën këto projekte të pazbatueshme. Në shumë raste këto konçesione fitohen nga biznesmenë vetëm për ti shitur më vonë dhe jo me një projekt të qartë zbatimi. Kjo ka bërë që nga 1924 MW fuqi e instaluar e dhënë me konçesion janë ndërtuar vetëm 265.5 MW, dhe pjesa më e madhe e tyre nuk kanë filluar fare në ndërtimin e tyre.

10. Cilat janë problemet kryesore në lidhje me gjetjen e financimit në këtë sektor dhe këto investime janë të huaja apo shqiptare?

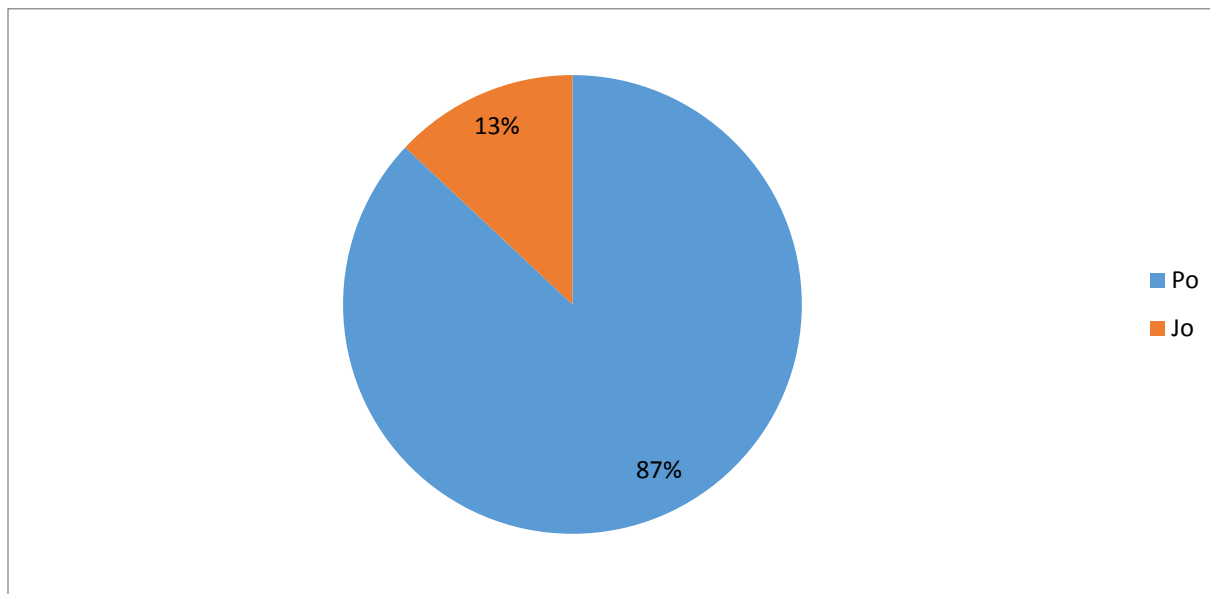
Në situatën e vendit tonë me një klime biznesi jo shumë miqësore, mundësia e financimit të projekteve me një investim kapital kaq të lartë është një sfidë e vërtetë. Nga 80 kompani të anketuara që prodhojnë energji elektrike nga hidrocentralet e vegjël 49 prej tyre janë investitorë vendas, 28 janë investitorë të huaj dhe 3 prej tyre janë në bashkëpunim të investitorëve vendas dhe të huaj.

Stabiliteti i tregut energjetik është një tjetër problem që sjell edhe problemet në mundësitë e financimit. Bankat apo investitorë të tjerë janë në dyshim të çdo investimi të kryer në mënyrë koncesionare, duke qënë se shumë prej tyre kanë performuar keq në të shkuarën, ose nga ana tjetër, ndryshimet politike kanë sjellë probleme për sipërmarrës të caktuar. Një treg më i qëndrueshëm do të siguronte më tepër fonde për këta investitorë. Tregu më i qëndrueshëm vjen nga kontrata më të mirëpërcaktuara.

11. A keni pasur probleme në lidhje me likuiditetet?

Rreth 87% e të anketuarëve janë shprehur për probleme të mëdha me likuiditetet. Së pasi kjo lidhet me faktin se këta janë investitorë të cilët kanë aktivitete të tjera ekonomike. Diversifikimi i portofolit është një sukses për investitorët në botë, megjithatë duke patur parasysh mënyrën e të bërit biznes në vend, shumë prej problemeve të likuiditetit të tyre rrjedhin nga problematika e aktiviteteve të tjera, duke qënë se nuk ka një ndarje të mirëfilltë të kapitalit të përdorur për një aktivitet. Së dyti, duke ditur këtë strukturë edhe bankat tërhiqen nga financimi me likuiditete i këtyre investitorëve, pasi risku është shumë i lartë. Megjithatë, një pyetje u krijuar për të kuptuar arsye të tjera të tyre.

Grafiku 19: Probleme në lidhje me likuiditetet.



Burimi: Autori (2017)

12. Nëse Po, cilat janë arsyet?

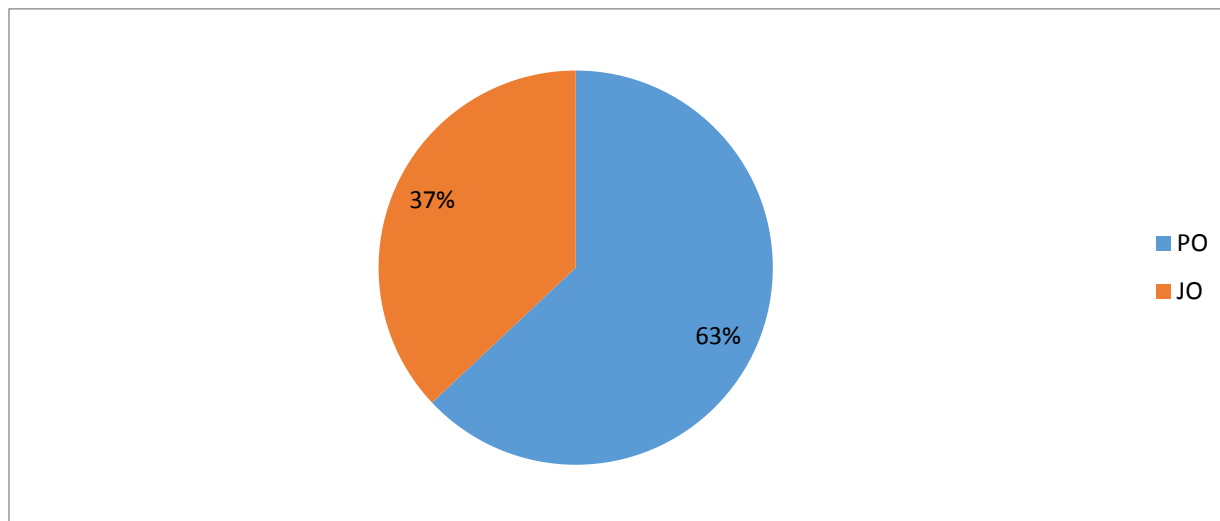
Arkëtimi i faturës për shitjen e energjisë kryesisht drejt KESH sha ka pasur periudha mjaft të zymta për këto hidrocentrale. Në periudhën 2012 - 2013 periudha e prishjes së marrëdhënieve të institucioneve shtetërore me kompaninë Ceke të CEZ Shpërndarjes bëri që faturat e energjisë elektrike të vonoheshin në likuidim në më shumë se një vit. Rritja e prodhimit të energjisë elektrike nga hidrocentralet e vegjël në mënyrë të ndjeshme vitet e fundit e vë kompaninë KESH sha përpara një vështirësie shumë të madhe për likuidimin e këtyre faturave me një çmim disa herë më të lartë sesa ajo vetë e shet tek OSHEE sha apo më të lartë sesa importi i kësaj energjie. Në shumë raste likuidimi i këtyre faturave është bërë vetëm nga vendimet e gjykatave dhe me ndërhyrjen e përmbartimit, por edhe kjo ndërhyrje shumë e vonuar në shumë raste është shmangur për të ruajtur marrëdhëniet e mira me institucionet shtetërore kryesisht me KESH sha.

Për këtë arsye disa hidrocentrale që kanë mundësi shitjeje në tregun e lirë tashme nuk e shesin më këtë energji pranë KESH sha me gjithë çmimin stimulues që ka vendosur ERE për këta prodhues. P.sh Ashta Energji dhe Kurum Internacional prej shtatorit 2013 e në vazhdim nuk e shesin më këtë energji pranë KESH sha por eksportojnë apo e përdorin për nevoja vetjake të bizneseve të tjera në pronësi të tyre si konsumatorë të kualifikuar.

13. A keni pasur probleme në lidhje me pronësinë e tokës apo me banorët e zonës gjatë apo pas ndërtimit të HEC-it?

Rreth 63% e të anketuarëve janë shprehur për probleme me banorët e zonës lidhur me pronësinë e tokës ku është ndërtuar HEC-i apo në trasenë ku kalojnë tubacionet ose kanalet e ujit që nga vepra e marrjes. Në disa raste ka pasur kundërshtime të shumta nga banorët e zonës kryesisht për prishje të ekosistemit nga ndryshimi i rrjedhës natyrore të lumit.

Grafiku 20: Probleme me pronësinë e tokës.



Burimi: Autori (2017)

14. Nëse po, si është zgjidhur?

Në shumë raste sipas të anketuarve kryesisht këto pretendime nuk kanë qënë legjitime, pra nuk kanë përfunduar në gjykata pasi përpara se të privatizoheshin apo jepeshin me konçesion pronarët e këtyre tokave janë shpronësuar në bazë të ligjit. Kryesisht presioni i banorëve ndikon që të punësohen pranë këtyre hidrocentraleve, kur tubacionet apo kanalet e ujit kalojnë pranë ose në tokën e tyre të pretenduar.

Sigurisht që ekzistojnë edhe HEC-e të vegjël që kanë vite në procese gjyqësore për shkak të konfliktit të pronësisë si psh: Hec Tuçep ne Bulqize, Hec Martanesh ne Bulqize, Hec Lenie ne Gramsh, Hec Vithkuq ne Korce, Hec Xhyrë ne Librazhd, Hec Çorovodë ne Skrapar etj.

15. Si ndikojnë kushtet atmosferike në funksionimin e biznesit tuaj?

Përveç vartësisë së prodhimit nga kushtet atmosferike gjë e cila e bën të pasigurtë në periudha afatshkurtra dhe afatmesme këtë biznes, zonat e thella ku operojnë këto hidrocentrale përballen edhe me një klimë shumë të egër sidomos në periudhën e dimrit. Rrëshqitjet e dheut në shume raste ndërpresin furnizimin me ujë të hidrocentraleve për ditë të tëra. Ky problem sjell jo vetëm rritjen e kostos së mirëmbajtjes por edhe uljen e prodhimit në periudha me prurje të larta.

Në shumë raste të tjera reshjet e dëborës dhe rrëshqitjet e dheut bllokojnë qarkullimin e automjeteve duke shtuar vonesat në riparimet e ndryshme por edhe duke penguar transportin e punonjësve për ditë të tëra.

Reshjet e mëdha kryesisht të dëborës shkakton defekte të rënda në linjat e transmetimit të energjisë elektrike. Kjo bën që hidrocentralet të mos prodhojnë deri ne riparimet e difekteve të cilat në kushte të tilla është shumë e vështirë për shkak të terrenit të vështirë dhe motit të egër. Shumica e këtyre hidrocentraleve të vegjël nuk kanë bazament ujëmbledhës. Kjo rrit edhe më tej koston e prodhimit vjetor për njësi. Çdo sasi uji e çuar dëm nga mosfunksionimi i hidrocentralit përbën një humbje për hidrocentralin.

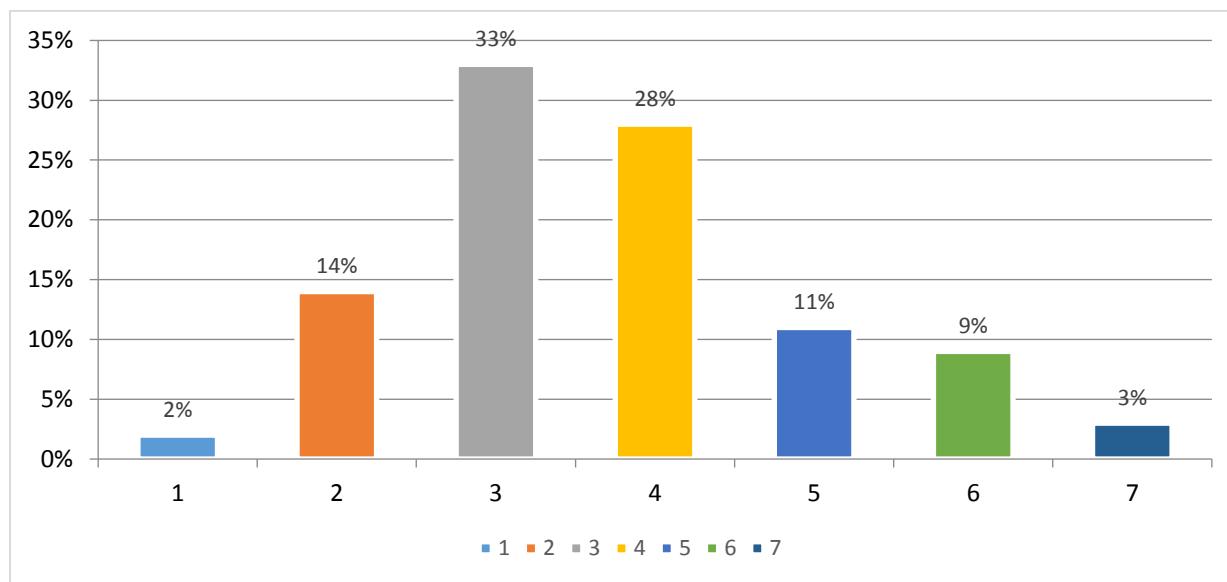
16. Cila mendoni se është mënyra më e mirë e caktimit të çmimit?

Së pari, caktimi i një çmimi fiks do të ishte një siguri më e lartë për investitorët vendas apo të huaj. Së dyti, vendosja e një çmimi të ndryshëm për kapacitete të ndryshme hidrocentralesh. Hidrocentralet me kapacitet shumë të ulët mendohet se kanë një kosto më të lartë prodhimi. Vendosja e një çmimi të njëjtë për të gjitha hidrocentralet deri në 15 MW fuqi të instaluar nuk mendohet të jetë real dhe i ndershëm. Dhe se fundi mënyra e përdorur për caktimin e çmimit duhet të caktojë një çmim sa më koherent që të pasqyrojë vlerën aktuale të prodhimit dhe jo të një viti më përpara. Një mënyrë për të vendosur një çmim më të drejtë do ishte pikënisja nga çmimi i konsumatorëve fundore duke i zbritur kostot dhe tarifat e transmetimit të kësaj energjie.

17. Si e vlerësoni nivelin e taksave dhe tarifave shtetërore në zonën ku operoni?

Kryesisht taksat dhe tarifat nuk vlerësohet shumë të larta. Në përgjithësi si të larta i vlerësojnë ato hidrocentrale të cilat zënë një sipërfaqe të madhe të hapësirave publike me anë të ndërtimit të veprës së marrjes, kanaleve dhe tubacioneve deri në godinën e centralit. Përgjigja e kësaj pyetjeje është varur shumë nga madhësia dhe shtrirja ne hapësirë e aseteve të hidrocentralit.

Grafiku 21: Vlerësimi i nivelit të taksave dhe tarifave shtetërore.



Burimi: Autori (2017)

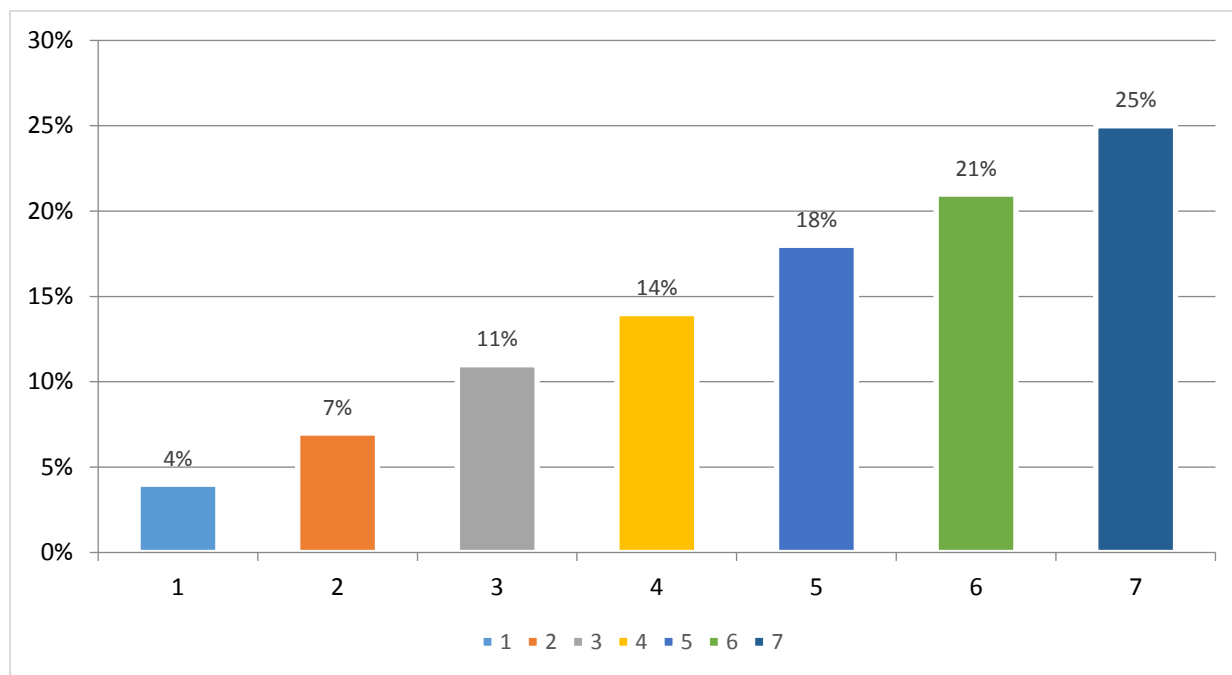
(1-Aspak i lartë, 7- shume i lartë)

18. Sa real mendoni se është çmimi aktual i energjisë elektrike me të cilin kompania juaj e shet tek FSHP/KESH sha?

Çmimi i energjisë elektrike me të cilën këto hidrocentrale e shisnin deri ne vitin 2016 prodhimin e tyre tek KESH sha mendohet të jetë shume stimulues, por jo aq real. Kjo vjen edhe për shkak të situatës prodhuese të HEC-it por kryesisht për shkak të luhatjes së çmimeve nga viti në vit.

Varësia e caktimit të çmimit nga çmimi i importit të një viti më përpara nuk pasqyronte vlerën reale aktuale të energjisë elektrike në treg. Kjo e bënte shumë të pasigurtë të ardhmen e funksionimit të këtyre HEC-eve për shkak të detyrimeve të shumta që kanë kryesisht kundrejt bankave. Një nga zgjidhjet më të mira që po proklamohet kohët e fundit është pikërisht hapja e një burse të përbashkët energjetike midis Shqipërisë dhe Kosovës, gjë e cila mund të ndikojë në arritjen e një çmimi konkurrencial. Kjo gjithashtu mund të sjellë gjithashtu stimuj të tjerë për sa i përket investimeve të kryera në këtë fushë nga ana e koncesionarëve vendas.

Grafiku 22: Aktualiteti i çmimit të energjisë elektrike.



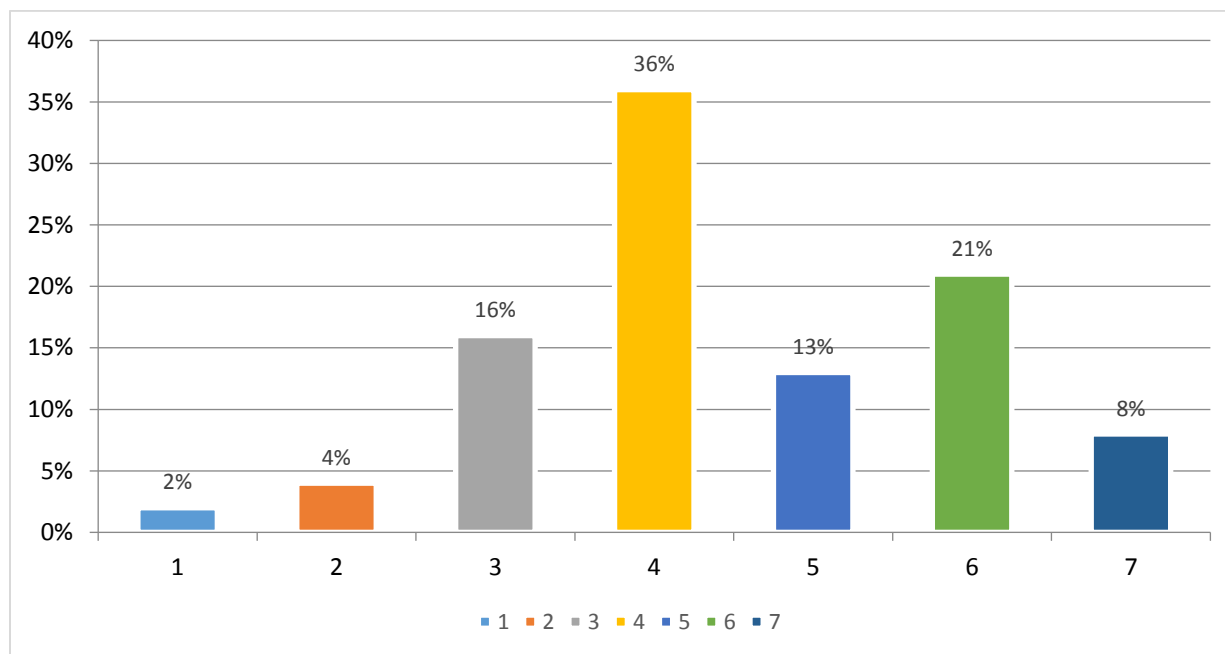
Burimi: Autori (2017)

(1-Aspak i lartë, 7- shumë i lartë)

19. Si e vlerësoni bashkëpunimin e institucioneve shtetërore në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri?

Në të shumtën e rasteve institucionet shtetërore kanë qënë shumë bashkëpunuese, sidomos institucionet qendrore. Marrëdhëniet e drejtpërdrejta këta investitorë i kishin me Ministrinë e Industrisë dhe Energjisë, me ERE, AKBN dhe me KESH sha. Por edhe institucionet lokale për shkak edhe të ndikimit social që kanë këto investime në zonën ku operon janë miqësorë dhe bashkëpunuese. Problemi i vetëm sipas tyre ekziston tek ndryshimi i shpeshtë i specialistëve dhe drejtuesve në këto institucione gjë e cila vështirëson mënyrën e komunikimit dhe zgjat periudhën e zgjidhjes së problemeve.

Grafiku 23: Bashkëpunimi i institucioneve shtetërore në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike.



Burimi: Autori (2017)

(1-Aspak i mirë, 7- shumë i mirë)

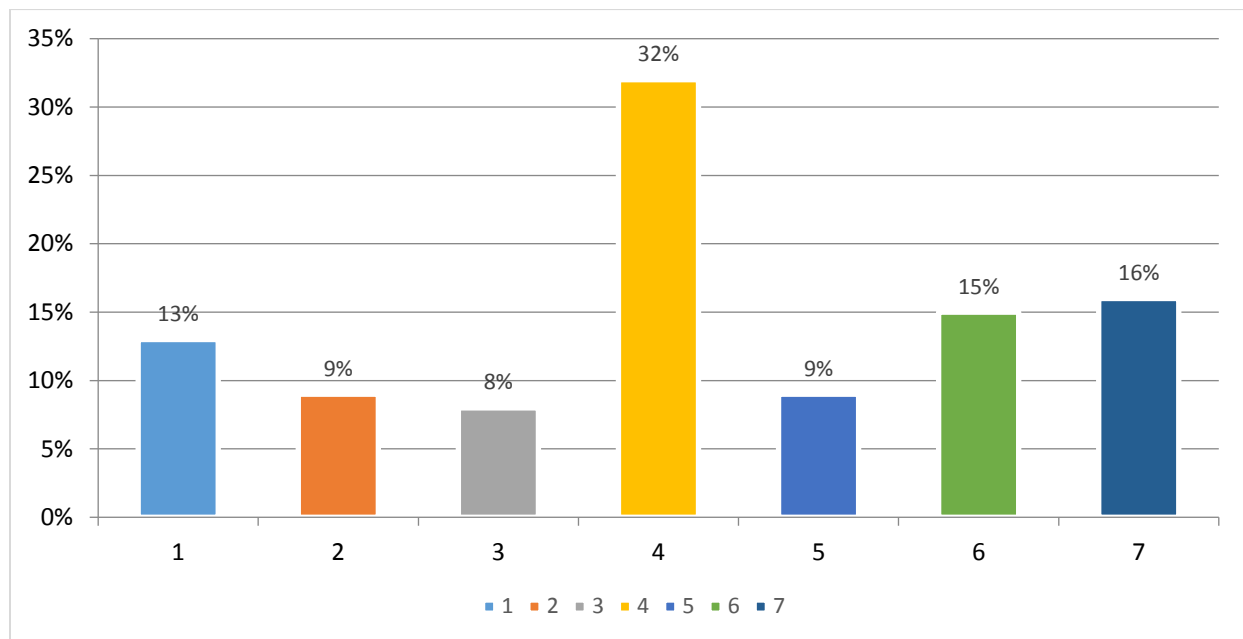
20. Sa të sigurtë e shihni të ardhmen e biznesit tuaj?

Për vetë prioritetin që i jep qeveria shqiptare këtij sektori dhe nevojës së lartë që ka tregu për këtë lloj produkti mendohet se sektori i prodhimit të energjisë elektrike do të vazhdojë të jetë relativisht i sigurtë. E vetmja pasiguri në të ardhmen e këtyre bizneseve është siguria e zbatimit të marrëveshjeve me shtetin lidhur me çmimin e energjisë dhe vartësia e këtij çmimi nga çmimi i importit. Për sa i përket vartësisë nga reshjet e shiut, është një faktor që këta investitorë e kanë marrë parasysh përpara se të fillonte ndërtimi i hidrocentralit. Prurjet mesatare disa vjeçare e justifikojnë më së miri investimin në këtë fushë. Prodhimi i ulet i një viti kompensohet me prodhimin e lartë të një viti tjetër kështu që në planin afatgjatë disa vjeçar kushtet atmosferike nuk janë një shqetësim për situatën ekonomike të këtyre investitorëve.

Rreth 32% e të anketuarëve kanë qëndruar neutralë për sa i përket të ardhmes së tyre. Kjo dëshmon edhe për një fakt tjetër i cili u parashtruar edhe më sipër. Shumica e investitorëve mbi këto rrjete nuk janë investitorë të mirëfilltë. Kjo dëshmohet edhe nga mungesa e një strategjie të mirëfilltë për zhvillimin e kësaj sipërmarrje. Nga pikëpamja e tyre, pasiguria i faturohet

ndryshimeve politike dhe ligjore, megjithatë një pjesë shumë e rëndësishme qëndron tek një plan i mirëfilltë strategjik për mbarrëvajtjen e sipërmarrjes, apo më saktësisht mungesën e një strategjie.

Grafiku 24: Siguria e të ardhmes së aktivitetit.



Burimi: Autori (2017)

(1-Aspak i lartë, 7- shumë i lartë)

4.6 Kufizimet e metodës së llogaritjes së çmimit të shitjes së energjisë elektrike nga hidrocentralet e vogla në Shqipëri.

Nga zbatimi i metodës së llogaritjes së çmimit të shitjes së energjisë elektrike nga hidrocentralet e vogla mbi bazën e çmimit të importit të një viti më përpara kanë rezultuar disa pengesa;

Se pari; Sipas vendimit të ERE çmimi i importit duhej të merrej nga importi që kryente KESH sha për plotësimin e kërkesës së konsumatorëve fundorë duke përjashtuar humbjet. Kjo bëri të diskutueshëm rastin kur KESH sha nuk bën fare import energjie gjatë gjithë vitit kalendarik.

Së dyti; Në tregun rajonal të energjisë elektrike rezultoi një luhajtje shumë e madhe e çmimit të eksportit. Kjo bëri të rritej pasiguria e investitorëve në ndërtimin e HEC-eve të reja.

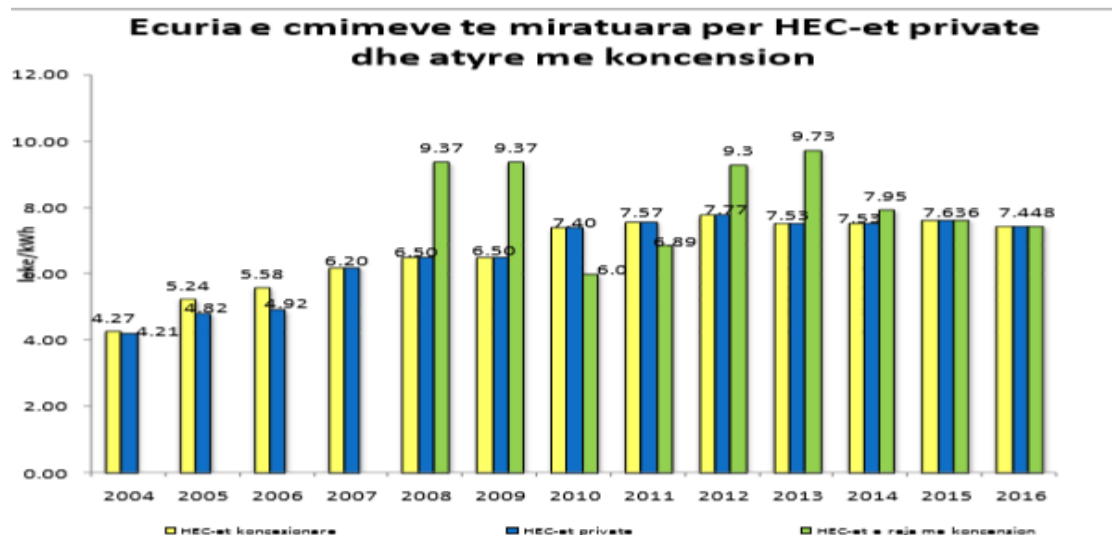
Nga grafiku i mëposhtëm vihet re një ndryshim i çmimit nga 9.37 lekë/KWh 2009 në 6 lekë/KWh në vitin 2010. Varësia e caktimit të këtij çmimi nga çmimi i importit të një viti më përpara bënte që edhe financat e operatorit shtetëror të ngarkohen jo për periudhën që i takojnë.

Kjo do të thotë: Në vite me reshje të pakëta jo vetëm vendi ynë por edhe rajoni shënon ulje të prodhimit hidro, prodhim i cili është me kosto shumë të ulët dhe që ndikon në rritjen e çmimit të energjisë elektrike të import/eksportit. Nga ana tjetër edhe importi në sasi të mëdha në vite thatësire të energjisë elektrike aq më tepër në kushtet e vendit tonë me kapacitete të limituara të linjave të interkonjeksionit çon në rritje të çmimit të importit.

Kjo do të thotë një çmim më i lartë i energjisë që KESH sha duhet ti blejë HEC-eve private dhe me konçesion në vitin pasardhës qoftë edhe me reshje të shumta, kur çmimi i eksportit është shume i ulët. E kundërta ndodh në vite me reshje të shumta ku dhe sasia e importit nga ana jonë është e ulët.

Këtë lidhje mes çmimit të importit dhe çmimit të HEC-eve të vogla e tregon grafiku i mëposhtëm. Nga grafiku rezulton se në vitin 2009 çmimi i importit është rreth 6.8 Lekë/KWh kurse KESH sh.a e blen këtë energji me një çmim prej 9.3 Lekë/KWh një diferencë e konsiderueshme. E kundërta ndodh në vitin 2010. Në disa raste rezulton që KESH sha është i

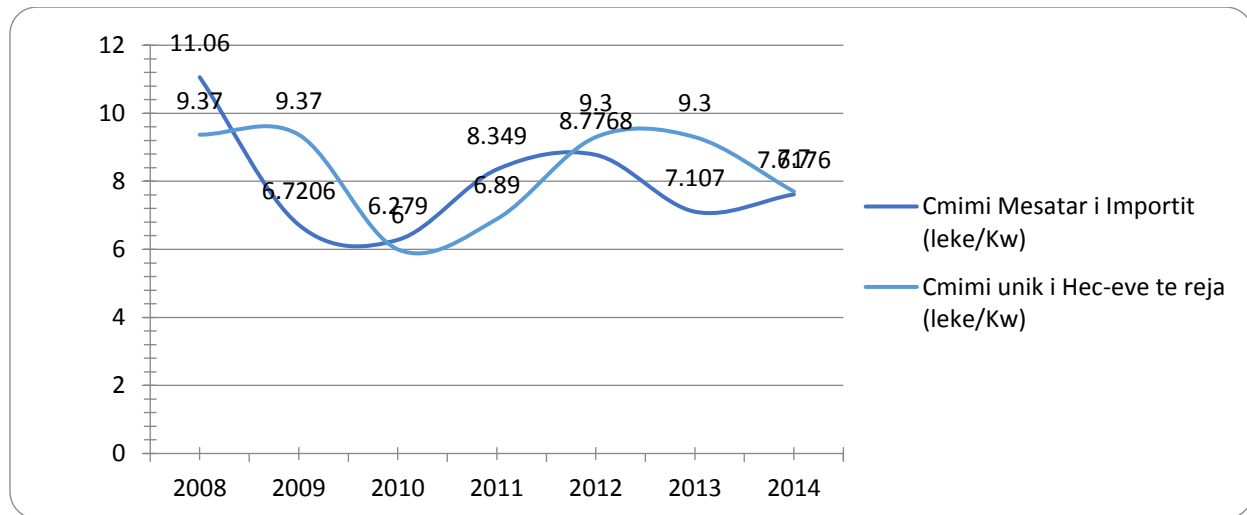
Figura 10: Çmimi mesatar për HEC-et private, me konçesion dhe konçesionet e reja



Burimi: ERE, Raporti vjetor, 2015: fq 123

detyruar të blejë nga HEC-et e vogla energji me çmime shumë të larta dhe ta eksportojë me çmime të ulëta. Kjo ndikon në bilancin e kompanisë shtetërore KESH sha dhe për rrjedhojë edhe në çmimin e konsumatorëve fundorë.

Grafiku 25: Çmimi unik i HEC-eve të vogla dhe i importit.



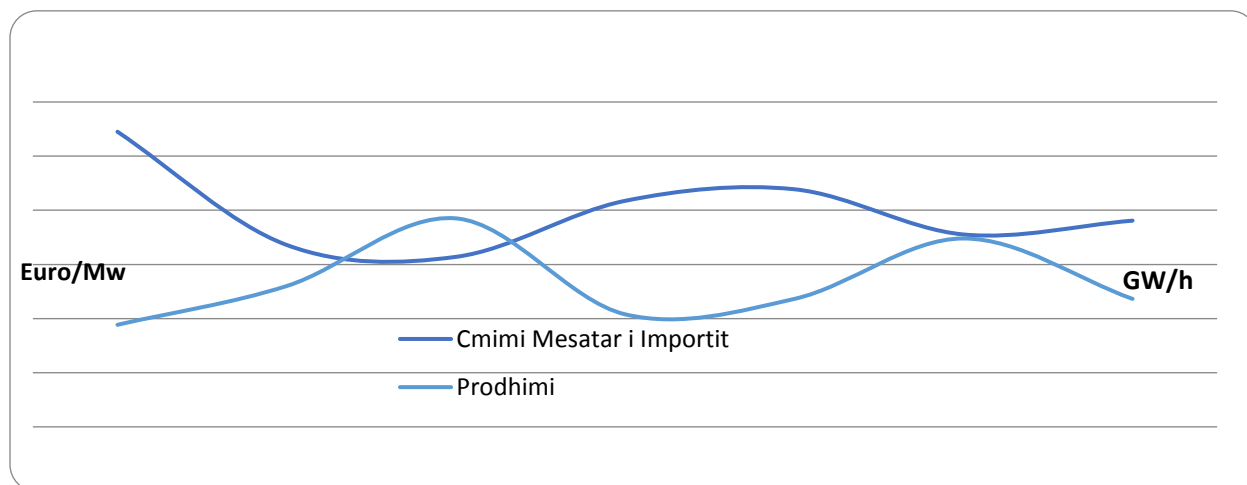
Burimi: ERE, Llogaritje të autorit

Sidomos në periudhën e dimrit dhe pranverës kur reshjet janë të mëdha dhe për rrjedhojë dhe prurjet në kaskadën e Drinit rezultojnë maksimale KESH sha është e detyruar të eksportojë energji me një çmim minimal krahasuar me pjesën tjetër të vitit. Është kjo periudhë kur edhe HEC-et e vogla private dhe me konçesion prodhojnë dhe i shesin KESH sha sasinë më të madhe të energjisë më një çmim më të lartë sesa vetë KESH sha mund ta eksportojë.

Çmimi i importit nga ana e KESH sh.a kishte dhe një mungesë koherence tregu pasi vendi ynë ka nevojë për energji elektrike kryesisht në periudha me reshje të pakta në rajon dhe për pasojë edhe çmimet e energjisë elektrike për KWh janë maksimalet.

Nga ana tjetër sasinë më të madhe të energjisë elektrike e blen nga HEC-et private në periudha me reshje të larta, periudhë që KESH sha ka nevojën më të ulët për blerje energjie elektrike nga të tretët. Përkundrazi, metoda aktuale e caktimit të çmimit e cila i referohet bursës Hungareze është shumë më koherente edhe pse përsëri është një kosto e lartë që KESH sha duhet të paguajë edhe në periudha në të cilën nuk i nevojitet energji shtesë.

Grafiku 26: Lidhja e zhdrejtë që ekziston ndërmjet prodhimit të vendit me çmimin mesatar të importit.



Burimi: ERE, Llogaritje të autorit.

Kjo është një nga arsyet kryesore pse KESH sha ka shlyer më shume vonesë faturat e blerjes së energjisë elektrike nga këto HEC-e, periudhë e cila shkon në më shumë se një vit. Ndërhyrja e shoqërive përmbarimore në ekzekutimin e faturave të shitjes së energjisë elektrike nga Hec-et e vegjël kanë rritur kostot e prodhimit nga KESH sha nga njëra dhe të çmimit të energjisë elektrike të konsumatorëve fundorë nga ana tjetër. Ndryshe nga këto hidrocentrale shumica e të cilave është e lidhur direkt me rrjetin e shpërndarjes HEC-e të tjera private me kapacitet prodhues më të mëdhenj se 15 MW tashmë e shesin energjinë elektrike jashtë vendi.

KAPITULLI V: LIBERALIZIMI I TREGUT TË ENERGJISË ELEKTRIKE DHE MUNDËSIA E NJË TREGU TË PËRBASHKËT ME KOSOVËN

5.1 Nevoja për liberalizim dhe krijimin e tregjeve të përbashkëta.

Për të parë nevojën e madhe që ka vendi ynë për diversifikimin dhe liberalizimin e tregut të energjisë elektrike si fillim shqyrtojmë rastin kur prodhimi total vjetor është i barabartë ose më i madh sesa konsumi vjetor. A do sillte kjo gjithnjë një bilanc tregtar pozitiv ose të barabartë se zero dhe a është kjo një situatë optimale e furnizimit me energji elektrike në vend? Përgjigja është jo dhe më poshtë kjo do të ilustruhet me një shembull të thjeshtë.

Le të studiojmë të dhënat e vitit 2010 kur prodhimi total i vendit ishte më i lartë sesa konsumi.

Tabela 20: Prodhimi dhe Furnizimi për vitet 2007-2013.

Emërtimi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Prodhimi (GWh)	2,933	3,770	5201	7743	4185	4725	6959
Furnizimi (GWh)	5,750	6,300	6592	6773	7342	7617	7961

Burimi: ERE, Raporti Vjetor 2014

Sipas ERE në vitin 2010 çmimi mesatar i eksportit ka qënë 40.33 Euro/Mwh

Nga kjo e dhënë do të rezultonte një e ardhur prej $7,743,000 \text{ MWh} - 6,773,000 \text{ NWh} = 970,000 \text{ MWh} \rightarrow 970,000 \text{ MWh} \times 40.59 \text{ Euro/Mwh} = \mathbf{39,372,300 \text{ Euro}}$.

Por në fakt të ardhurat faktike rezultojnë të jenë më të ulëta.

Tabela 21: Vlerat e import eksportit dhe çmimi për njësi viti 2010.

	Sasia	Vlera në Euro	Çmimi për Mwh
Eksporti	2,934,226	119,110,286	40.59
Importi	1,911,000	86,950,000	45.50

Burimi: ERE, Raporti Vjetor 2010

Duke parë të dhënat e tjera të këtij viti shofim se po në vitin 2010 janë eksportuar 2,834,226 MWh me një çmim mesatar prej 40.59 Euro/Mvh në vlerë totale 119,110,286 Euro dhe janë importuar 1,911,000 MWh me një çmim mesatar prej 45.5 Euro/MWh me vlerë 86,950,000 Euro nga ku rezulton një e ardhur neto prej:

$$119,110,286 \text{ Euro} - 86,950,000 = \mathbf{32,160,286 \text{ Euro.}}$$

Ose $39,120,100 \text{ Euro} - 32,160,286 \text{ Euro} = \mathbf{7,212,014 \text{ Euro}}$ më pak sesa vlera e eksportit.

Kjo do të thotë se edhe në rastin kur prodhimi vjetor ishte më i madh sesa konsumi vjetor na rezulton një kosto prej 7,212,014 Euro e cila vjen nga luhatjet e prodhimit dhe nga mungesa e kapaciteteve, diversifikimit të prodhimit dhe vartësisë që vendi ynë ka nga reshjet, sasia më e madhe e tyre ditore dhe mujore nuk përputhet me sasinë e kërkesës ditore apo mujore.

Në rastin kur prodhimi është i barabartë me konsumin vjetor përsëri bilanci tregtar është negativ dhe përsëri vendi ynë humbet nga import/eksportet qoftë edhe në sasi të njëjta.

Tabela 22: Çmimet e import/eksportit në Shqipëri 2010-2012 (Euro/MWh).

VITI	Çmimi mesatar i importit	Çmimi mesatar i eksportit
2010	45.5	40.33
2011	60.49	39.98
2012	63.6	47.28

Burimi: KESH sha.

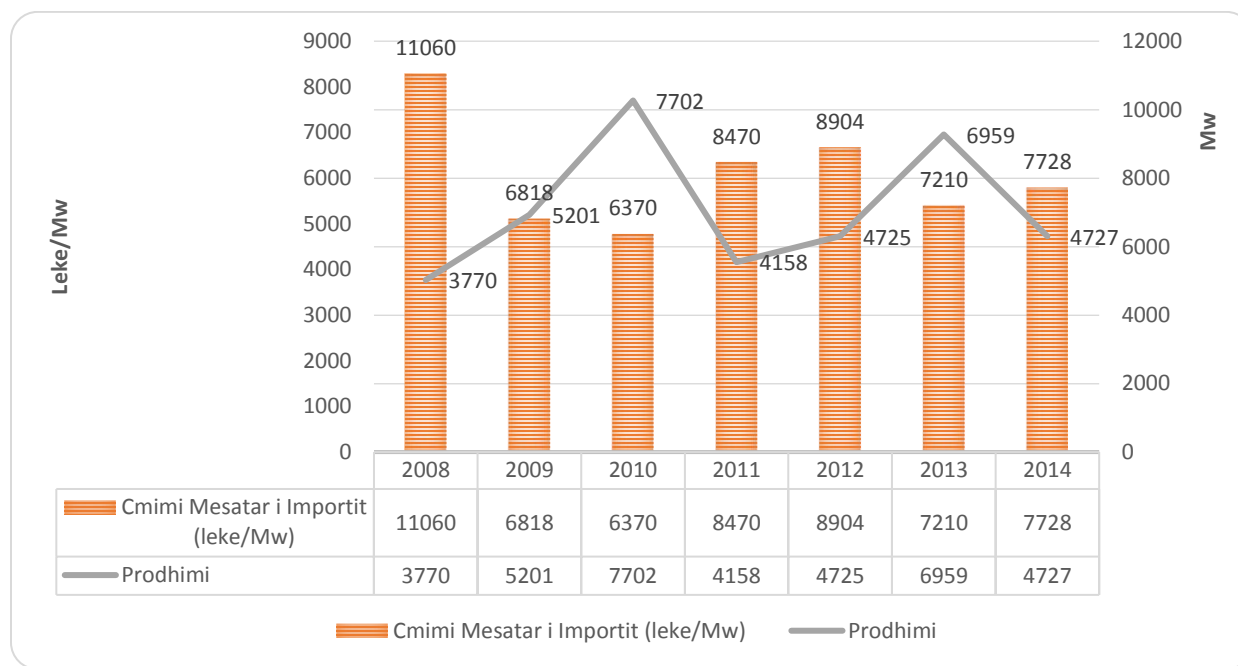
Një efekt më të lartë ka sigurisht në vitet e tjera ku diferenca mes çmimit të import/eksportit arrin edhe deri në 20.51 Euro/Mwh (viti 2011).

5.2 Tregu i vetëm kombëtar.

Shqipëria mbështetet në burimet hidrike, dhe prodhimi ka pasur një luhatje prej më shumë se 50% të prodhimit total gjatë viteve. Duke u mbështetur vetëm nga burimet hidrike do të thotë një vartësi nga reshjet e vendit. Një nga dështimet kryesore të tregut të Kalifornisë ishte verë e nxehtë e thatë, e cila kishte reduktuar nivelet e ujit në rezervuarin në Pacific Northwest dhe nga rritja e kërkesës për energji elektrike si pasojë e rritjes së temperaturave dhe nevojave për ajrin e

kondicionuar gjë e cila çoi në 10 fishim të çmimit të energjisë nga viti 1999 deri në vitin 2001 kohë në të cilën çmimi arriti në 326 \$/Mwh⁷³. Dukuri të tilla ndodhen edhe në tregun e Nord Pool në vitin 2003. Por ndikimi ishte shumë më i pakët për shkak të rezervës së kapaciteteve termike, kapaciteteve të transmetimit dhe reagimit nga ana e konsumatorëve të fundit që marrin çmimet spot. Ky është modeli që vendi jonë nuk i është shmangur dot prej vitesh. Çmimet e importit luhaten shumë edhe brenda vitit. Por ndryshe nga modeli i përmendur më lart, kostoja e këtij ndryshimi në çmim nuk ka fleksibilitetin e faturimit tek konsumatori.

Grafiku 27: Ndryshimi i çmimit të importit në lidhje me prodhimin e vendit.



Burimi: ERE, Raportet vjetore, 2007-2015.

Siç shihet nga grafiku ekziston një lidhje e zhdrejtë mes çmimit të importit dhe periudhave të ndryshme klimaterike në vend. Marrim shembull vitin 2010 kur prurjet ishin në nivelin maksimal të viteve të fundit me rreth 10.85 miliard m³ ujë, pothuajse sa dyfishi i sasisë maksimale të viteve 2007-2013, kurse çmimi mesatar i importit është në nivelet më të ulëta 45.5 Euro/Mwh. Çuditërisht edhe çmimi i konsumatorëve fundorë ka mbetur i pandryshuar edhe pse ERE merr në shqyrtim çdo fillim viti nivelin e tarifave dhe kostove të operatorëve në treg. Kjo ka të bëjë sigurisht me politikat që ndjek qeveria Shqiptare për të mos ngarkuar në momentin e duhur konsumatorin fundor por në rastin e operatorëve shtetërorë në treg përsëri kjo mos qasje ndaj

⁷³Kirschen, D. S., & Strbac, G. (2004). *Fundamentals of power system economics*. John Wiley & Sons.

çmimeve të tregut ndikon drejtpërdrejtë në buxhetin e shtetit dhe për rrjedhojë edhe tek konsumatorët fundorë.

5.2.1 Liberalizimi i sistemit të prodhimit.

Për të fuqizuar një treg në një industri normale të energjisë elektrike nevojiten të paktën 5 kompani për prodhimin e energjisë elektrike, ndërsa për të siguruar një çmim konkurrues në tregun e energjisë elektrike spot janë të nevojshme më shumë se 30 prodhues⁷⁴. Po sipas këtij studimi funksionimi normal i një tregu të prodhimit të energjisë elektrike të liberalizuar bëhet vetëm në qoftë se pjesa e tregut e 3 firmave më të mëdha në vend është më pak se 40% dhe nëse firma më e madhe ka më pak se 20%.

Duke marrë parasysh edhe fuqinë e përgjithshme të instaluar të prodhuesve privatë të energjisë elektrike prej 425 MW, fuqia e përgjithshme e instaluar në vendin tonë rezulton 1,878 MW. Kjo do të thotë që edhe me një privatizim të mundshëm të KESH sha nuk mund të krijohet një treg i liberalizuar plotësisht i prodhimit të energjisë elektrike në vend. Pra, zgjidhja më e mirë e mundshme është krijimi i tregjeve të përbashkëta me vendet e rajonit për të mundësuar edhe konkurrencën e plotë të prodhuesve.

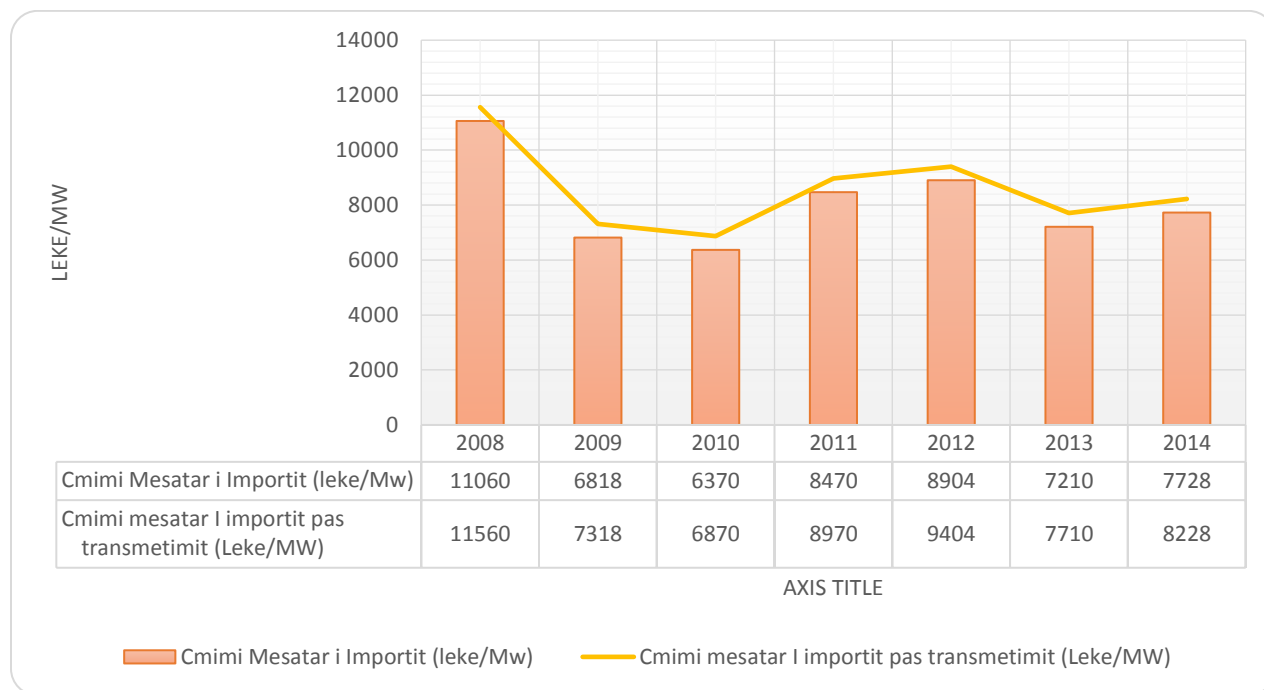
5.2.2 Liberalizimi i sistemit të transmetimit dhe shpërndarjes.

Është procesi me ndikimin më të vogël në treg pasi tarifat e këtij shërbimi janë fikse dhe ndikojnë proporcionalisht në çmim dhe pothuajse të gjitha vendet e rajonit këtë operator e kanë në pronësi të shtetit. Faktori i vetëm që ndikon në përcaktimin e një tarife jo reale është keqmenaxhimi i shpenzimeve të këtij operatori. Për këtë sektor as vendi ynë nuk ka ndërmarrë asnjë hap drejt liberalizimit të këtij shërbimi. Në të shumtën e rasteve transmetimi i energjisë elektrike po kalon nga monopol natyral drejt aksesit të rregullt por jo konkurrencë e plotë. Që do të thotë që kompanitë që duan të përdorin këtë rrjet kundrejt tarifës fikse kanë të drejta të barabarta aksesit.⁷⁵

⁷⁴Hjalmarsson, E. (2000). Nord Pool: A power market without market power. rapport nr.: *Working Papers in Economics*, (28).

⁷⁵Merino Sánchez, R. (2013). Liberalisation of the Electricity Industry in the European Union.

Grafiku 28: Ndikimi në çmim i tarifës së OST sha.



Burimi: ERE, Raportet vjetore, 2007-2015.

Sektori i shpërndarjes është i vetmi sektor i këtij tregu që privatizimi dhe liberalizimi i tij ndikon shumë në mirëfunksionimin dhe mirë menaxhimin e sistemit. Privatizimi dhe liberalizimi i këtij sektori do ndikonte në uljen e humbjeve joteknike dhe së dyti në konkurrencën e lirë për caktimin e çmimit në një treg të lirë kombëtar apo në tregje të përbashkëta me vendet e rajonit.

5.3 Mundësitë e rritjes dhe diversifikimit të prodhimit në Shqipëri.

Një nga problemet kryesore në Shqipëri është rritja e prodhimit të energjisë elektrike dhe ndërtimi i impianteve të reja prodhuese. Mënyrat dhe teknologjitë prodhuese janë të shumta por në këtë rast duhet marrë në konsideratë çmimi i shitjes së energjisë elektrike në vend si dhe uljen e vartësisë së prodhimit nga rreshjet. Siç kemi parë në kapitujt e mëparshëm pasqyruar edhe në grafikun e mëposhtëm kosto mesatare prodhuese e energjisë elektrike (interesi 10%, raporti i kapitalit 70%, për 10 vite) më e ulët rezulton prodhimi me anë të erës dhe me anë të qymyrit. Duke pasqyruar në këtë model edhe resurset e vendit tonë duke përjashtuar prodhimin hidro (kosto e të cilit varion në bazë të kapacitetit të instaluar kur kosto variable është pothuajse 0) na rezulton se prodhimi që nuk varet nga kushtet atmosferike dhe me koston më të ulët të mundshme është prodhimi me qymyr por që resurset e vendit tonë me qymyr nuk e justifikojnë

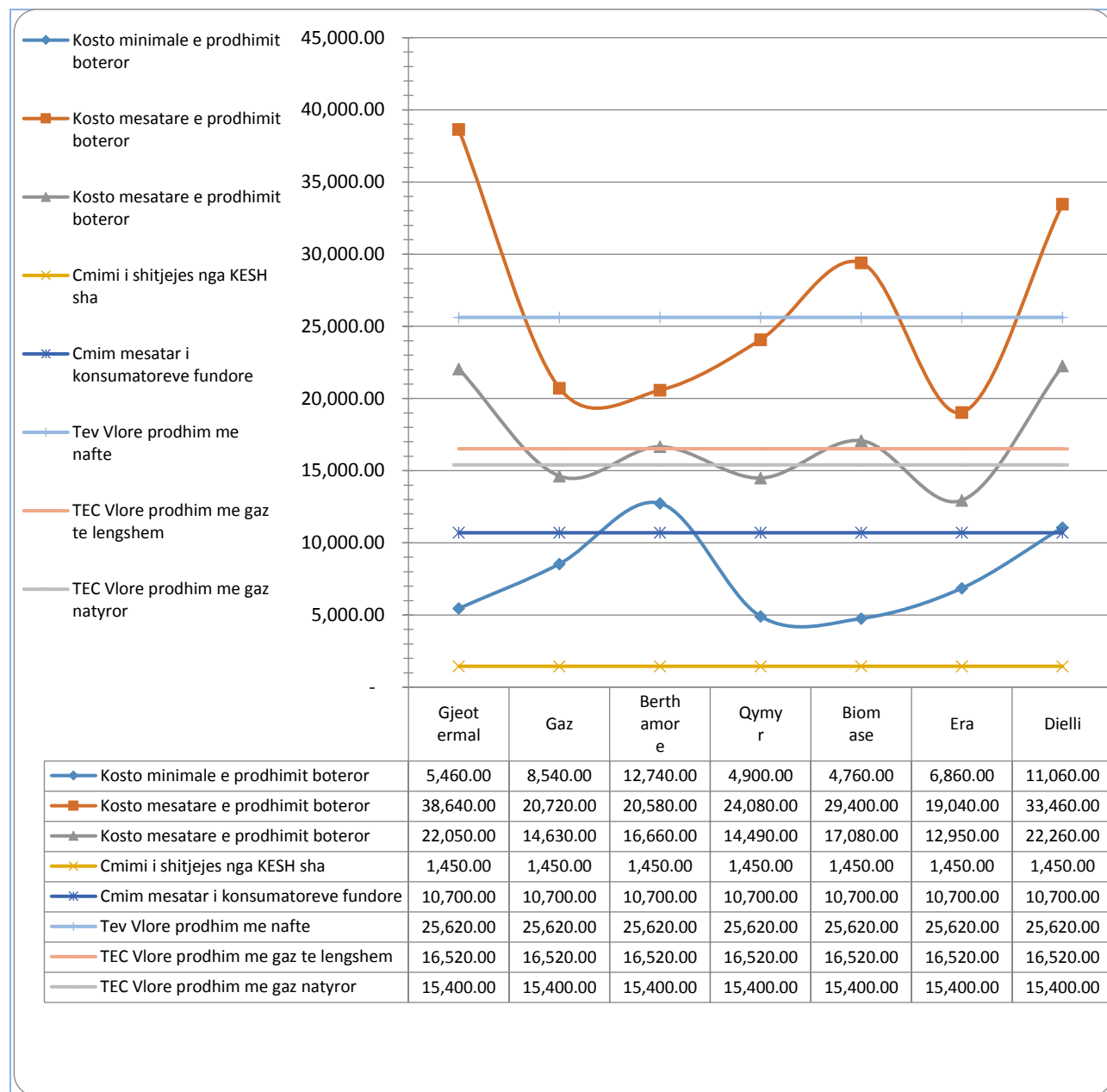
ndërtimin e Tec-eve të tilla për shkak të cilësisë së dobët kalorike që ka qymyri i vendit tonë, impiantet e tjera prodhuese me koston më të ulët të mundshme dhe që nuk varet nga kushtet atmosferike është prodhimi me anë të gazit natyror.

Kosto e tillë relativisht e ulët rezulton edhe nga studimi i ERE për TEC Vlorë. Gjithashtu, vëmë re edhe se të gjitha mënyrat e prodhimit kanë kosto më të lartë sesa çmimi mesatar i shitjes së kësaj energjie konsumatorëve fundorë. Kjo sigurisht që do të çonte në rritje të koston së përgjithshme të prodhimit për njësi por kosto shumë e ulët e prodhimit të energjisë elektrike me hidro zbut ndikimin e koston relativisht të lartë të prodhimit të kësaj energjie me TEC-e. Kosto mesatare e prodhimit të energjisë elektrike me Tec-e me gaz në botë prej 14 630 lekë/MWh është e përafërt me koston e llogaritur të energjisë së prodhuar nga TEC Vlorë prej 15 400 lekë/MWh pas ndërtimit të gazsjellësit TAP.

Kosto mesatare e prodhimit të energjisë elektrike hidro në vendin tonë është e barabartë me çmimin e shitjes të kësaj energjie nga KESH sha e cila është 1.45 lekë/Kwh, kurse çmimi mesatar i shitjes tek konsumatorët fundorë është 10.7 lekë/kWh.

Ndërtimi i TEC-eve me kapacitet të instaluar **386 MW** aq sa do të nevojiten për plotësimin e kërkesës aktuale kërkon një investim prej afërsisht **386 x 1 milionEuro/MW = 386 milion Euro**. Ky investim do të çonte në sigurinë optimale të furnizimit edhe në periudhat më të thata të vendit tonë. Në këtë rast do të ishte e domosdoshme investimi edhe në shtimin e kapaciteteve transmetuese dhe në linjat e interkonjeksionit për të bërë të mundur eksportin e energjisë elektrike në periudha me reshje të mëdha në vend.

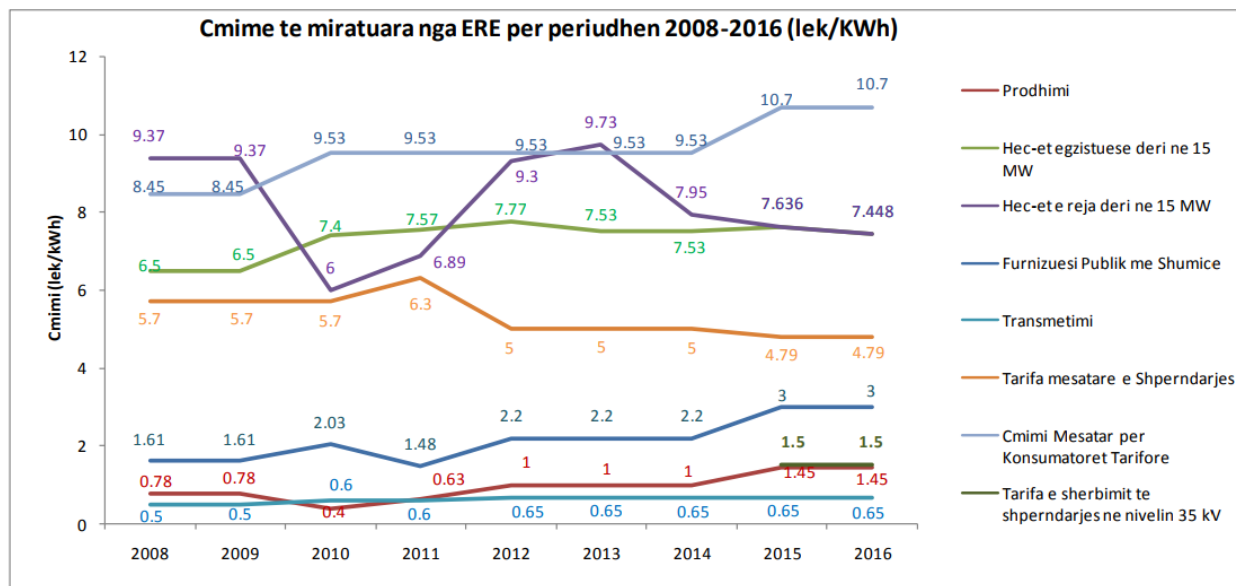
Grafiku 29: Kosto e prodhimit të teknologjive të ndryshme të prodhimit të energjisë elektrike dhe çmimet e shitjes në Shqipëri.



Burimi: ERE, Përpunimi i autorit.

Në grafikun e mësipërm kemi pasqyruar vetëm koston prodhuese botërore për impiantet me të cilat vendi ynë aktualisht nuk prodhon energji elektrike dhe për të cilat nuk ekziston një studim i mirëfilltë shkencor për kostot e prodhimit në vend.

Figura 11: Çmimet e miratuara nga ERE për periudhën 2008-2016.



Burimi: ERE, Raporti vjetor 2015: fq 126.

Në këtë rast do studiojmë plotësimin e nevojave të vendit në të ardhmen nga shfrytëzimi i të gjithë potencialit hidro që ka Shqipëria.

Për këtë arsye do ndërtojmë dy skenarë:

Skenari 1. Me prodhim minimal vjetor.

Skenari 2. Me prodhim maksimal vjetor.

Për të studiuar **skenarin e parë** do marrim parasysh prodhimin vjetor minimal në vite të vendit tonë, atë të vitit 2007. Prodhimi total ishte 2,933 GWh nga një kapacitet total i instaluar hidro prej 1433MW. Prodhimi total me kapacitet të plotë në kushte ideale do ishte:

$$1433 \times 24 \times 365 = 12,553,080 \text{ MWh në vit.}$$

Prodhimi prej **2,933,000 MWh** do të thotë një prodhim me koefiçent shfrytëzimi 23.3%. Kjo efikasitet e ulët sigurisht është si rrjedhojë e reshjeve të pakta gjatë vitit.

Kjo do të thotë që për të plotësuar kërkesën e rritur në vitin **2021** do kërkohej një fuqi e instaluar hidro prej:

$$\text{Metota ekonometrike} = 7,581 \text{ GWh.}$$

2,933 → 1,433

7,581 → X

X = 3,703 MW fuqi të instaluar kapacitet të cilën vendi ynë nuk e ka. Sipas studimeve të deritanishme, projekteve dhe lejeve të dhëna deri tani për ndërtimin e Hec-eve rezulton se shqipëria ka resurse ujore për të arritur deri në një kapacitet prej **3,455.5 MW** fuqi të instaluar.

Edhe me kapacitet maksimal të instaluar prodhimi vjetor sipas këtij skenari do jetë afërsisht **6,956,339 MWh** prodhim hidro.

Metota Tend = 8,462 GWh.

2,933 → 1,433

8,462 → X

X = 4,134 MW fuqi të instaluar, kapacitet të cilën vendi ynë e ka por që nuk parashikohet të shfrytëzohet në të ardhmen e afërt.

Parashikimi i OSHEE = 7,355 GWh.

2,933 → 1,433

7,355 → X

X = 3,593 MW fuqi të instaluar, kapacitet të cilën vendi ynë ka por që nuk parashikohet të shfrytëzohet në të ardhmen e afërt.

Skenari i dytë.

Për të studiuar skenarin e dytë me prodhim maksimal hidrodo marrim parasysh prodhimin vjetor maksimal në vite të vendit tonë, atë të vitit 2010. Prodhimi total ishte **7702 GWh** nga një kapacitet total të instaluar hidro prej 1458.87MW.

7702 GWh – 3.7 % e prodhuar nga Tec Vlorë = **7417 GWh** energji elektrike e prodhuar me Hec-e. Kjo do të thotë se shfrytëzimi 100% i kapacitetit do të arrinte në prodhimin e:

1475 x 24 x 365= 12,921,000 MWh në vit.

Prodhimi faktik hidro prej **7,417 GWh** do të thotë një prodhim me koefiçent shfrytëzimi **57.4%** dhe për të plotësuar kërkesën e rritur në vitin 2021 edhe sipas metodës që parashikon kërkesën me të lartë prej **8,462 GWh** do kërkohej një fuqi e instaluar hidro prej:

7417 —————> 1475

8462 —————> X

X = 1682 MW fuqi e instaluar e cila mund të plotësohet më së miri nga shfrytëzimi i resurseve hidro prej **3,455.5 MW** por edhe nga kapaciteti i vënë në shfrytëzim deri tani.

Nga këta dy skenarë na rezulton se edhe sikur i gjithë potenciali hidro i vendit të shfrytëzohet 100% me ndërtime hidrocentralesh, përsëri kërkesa në periudha të thata nuk do mbulohej në 5-vjeçarin e ardhshëm.

Një mundësi tjetër për të diversifikuar prodhimin në vend është nëpërmjet energjisë diellore dhe asaj të erës. Megjithatë, mungesa e një kuadri ligjor të qartë ka qënë pengesë e madhe për zhvillimin e këtij tregu. Vetëm së fundmi, ky kuadër është përmirësuar dhe ka hapur derën për investime të reja në këtë fushë. Për vitin 2017 çmimi për të gjithë kontraktuesit e ndërtimit të impianteve të jetë:

a) për burimet e energjisë PV(Fotovoltaikët) në vlerën 100 Euro/MWh,

b) për burimet e energjisë nga era (Eolike) 76 Euro/MWh,

Duke filluar nga viti 2018, për investimet në vijim, ERE, në bazë të grumbullimit të të dhënave, përse i përket kostove reale të investimit, nëse rezultojnë të ndryshme nga parashikimet e VKM nr. 369 datë 26.04.2017, “Për miratimin e metodologjisë për përcaktimin e çmimit të blerjes së energjisë elektrike të prodhuar nga burimet e vogla të rinovueshme nga dielli dhe era”, t’i propozojë MEI-t për përmirësimin dhe rishikimin e VKM. Drejtoria Juridike dhe e Mbrojtjes së Konsumatorit të njoftojë palët e interesuara për vendimin e Bordit të ERE-s.

Aktualisht në Shqipëri nuk ka investime të kësaj natyre të impianteve me diell (PV) apo me erë (Eolik), dhe për këtë arsye ka një mungesë të theksuar të të dhënave lidhur me planet e biznesit dhe kostot shoqëruese, me qëllim kryerjen e një analize të saktë të kostove në kushtet e vendit tonë. Informacioni që disponojmë nga propozime të pa kërkuara është se ka një shumëllojshmëri analizash dhe kostosh të cilat asnjëherë nuk kanë proceduar në investim konkret. Në këto kushte, referencat janë të bazuara në studimet që disponohen, dhe mbi bazën e këtyre studimeve, rezulton se orët e punës së impianteve me diell, ndryshojnë nga ato me erë dhe ky faktor, përbën edhe ndryshimin në llogaritjen e çmimit për të dy impiantet

Për ta shoqëruar këtë vendim të muajit Prill, u formulua edhe VKM nr. 89 datë 07.06.2017 “Për përcaktimin e çmimit të blerjes së energjisë elektrike të prodhuar nga burimet e vogla të rinovueshme nga dielli dhe era”, i cili ka në thelb nxitjen e prodhimit të energjisë elektrike nëpërmjet këtyre dy burimeve të rinovueshme. Kjo vlen për impiantet fotovoltaike me kapacitet të instaluar 2 MwH dhe për parqe eolike me kapacitet të instaluar 3MwH. Në dukje një çështje teknike, ky hap i shërben së tepërmi krijimit të impianteve për prodhimin e energjisë elektrike me anë të diellit ose erës. Një stabilitet paraprak i çmimit është shumë i nevojshëm për kryerjen e analizës kosto – përfitime dhe vendimit për të ndërmarrë investimin, kështu që pritet që mbaj këto hapa të ndiqen edhe me incentiva të tjera për të stimuluar diversifikimin e tregut të energjisë elektrike.

5.4 Diversifikimi i prodhimit me anë të krijimit të tregjeve të përbashkëta.

Ndërtimi i tregut të përbashkët Shqipëri-Kosovë.

Krijimi i tregut të përbashkët me Kosovën favorizohet kryesisht nga burimet aktuale të prodhimit, ndryshe nga vendet e tjera të rajonit. Si dy vende kufitare Kosova dhe Shqipëria e kanë më të lehtë transmetimin e energjisë elektrike. Është projektuar dhe së shpejti pritet të përfundojë ndërtimi i linjës së interkonjeksionit 400 Kv Shqipëri-Kosovë, i cili do të shërbejë jo vetëm këtyre dy vendeve por bën të mundur edhe hapjen e mëtejshme të tregut shqiptar. Pra, vendosja gjeografike e të dy vendeve krijon tregun fizik (linjat e interkonjeksionit) ku tregtohet dhe transportohet energjia elektrike. Padyshim që rrjeti i transmetimit dhe i shpërndarjes në të dy vendet kanë nevojë për përmirësime dhe investime.

Shqipëria ka një kapacitet të instaluar të prodhimit të energjisë elektrike prej 2005 MW nga të cilat 1907 MW janë prodhim hidro. Ka vetëm një termocentral me kapacitet 98 MW, Tec Vlorë i cili është projektuar të punojë me naftë dhe gaz.

Impianti i gazit është menduar të instalohet me vonë sepse aktualisht nuk ka ende një furnizues të vazhdueshëm gazi, por përfundimi i implementimit të projektit TAP pritët ta bëjë atë funksional dhe rentabël. Për shkak të kostos së lartë të prodhimit ky termocentral vihet në punë vetëm në periudha të krizave të thella energjetike. Vitet e fundit është rritur kapaciteti i prodhuesve të rinj hidro si pasojë e politikave subvencionuese të ndjekur nga qeveria, kjo edhe në kuadër të përpjekjeve për liberalizimin e tregut vendas.

Të dy shtetet kanë një sektor gjenerues të prodhimit të energjisë elektrike të pa diversifikuar por që të dyja bashkë plotësojnë njëra-tjetrën. Ashtu si Shqipëria edhe Kosova vuajnë nga mungesa e energjisë elektrike kryesisht nga kapacitetet e pamjaftueshme gjeneruese po ashtu dhe nga ngarkesa në rrjetin e transmetimit.

Tabela 23: Kombinimi i prodhimit mesatar në Kosovë dhe Shqipëri sipas muajve.

	Në 000 MWh											
	Jan	Shk	Ma	Pri	Maj	Qer	Kor	Gus	Sht	Tet	Nen	Dhj
Prodhiimi mesatar Shqipëri	530	441	421	449	439	375	336	291	262	331	360	512
Prodhiimi mesatar Kosovë	494	438	486	372	419	383	338	352	374	390	428	503
TOTAL	1,025	880	908	822	858	759	675	643	635	721,	788	1,015

Burimi: ERE, ZREK, Raportet vjetore 2016.

Ajo që propozohet të ndërtohet ndërmjet dy shteteve është alternimi i burimeve të prodhimit të energjisë elektrike. Më poshtë paraqiten dy skenarë të alternimit.

➤ **Skenari a)**

Duke parë prodhimet dhe konsumet mesatare të të dy vendeve në total na rezulton një mungesë prodhimi që shkon nga 13,000 MWh deri në 270,000 MWh. Sigurisht që ky prodhim në të dy vendet ndikohet shumë nga konsumi i vendit në periudha të ndryshme. Vetëm në periudhën e pranverës (muaji maj) gjendja përmirësohet ndjeshëm për shkak të temperaturave normale (as shumë të larta, as shumë të ulëta) që do të thotë dhe konsum më i ulët dhe për shkak të reshjeve të shumta në Shqipëri. Nuk do të përjashtojmë nga kërkesa për energji as konsumatorët e kualifikuar të cilët mund të blejnë energji në treg si të pavarur.

Tabela 24: Diferenca sipas muajve i prodhimit dhe konsumit mesatar në dy vendet.

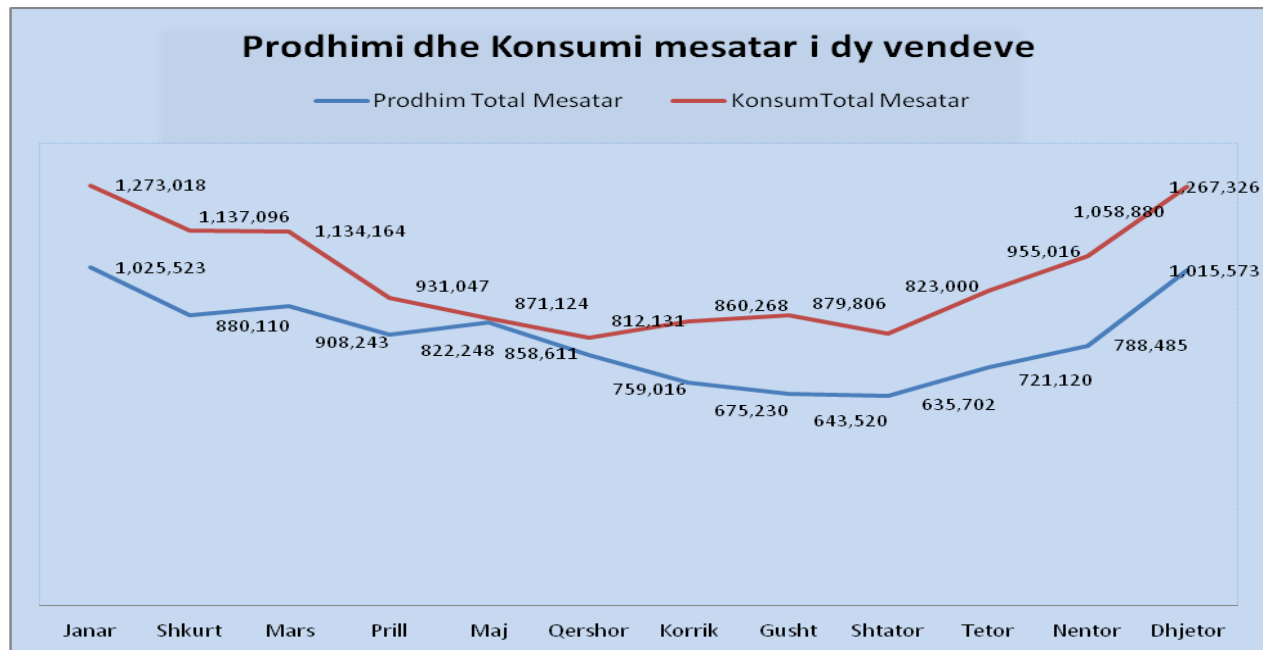
	Në 000 MWh											
	Jan	Shk	Ma	Pri	Ma	Qer	Kor	Gu	Sht	Tet	Nen	Dhj
Prodhim												
total mesatar	1,025	880	908	822	858	759	675	643	635	721	788	1,015
Konsum total												
mesatar	1,273	1,137	1,134	931	871	812	860	879	823	955	1,058	1,267
Diferenca	248	257	226	109	13	53	185	236	188	234	270	252

Burimi: ERE, ZREK, Raportet vjetore 2016.

$$1,058,880 - 788,485 = 270,395 \text{ MWh në muaj}$$

$$270,395 \text{ MWh në Muaj} / 30 \text{ ditë} / 24 \text{ orë} \approx 375 \text{ MW}$$

Figura 12: Raporti midis Prodhimit dhe konsumit mesatar në Kosovë dhe Shqipëri.



Burimi: ERE, ZREK, Raportet vjetore 2016.

Një nga avantazhet kryesore të termocentraleve është edhe garancia në një masë të lartë në sasinë që mund të prodhohet gjatë vitit ndryshe nga prodhimi hidro, solar dhe me anë të erës. Për këtë arsye diversifikimi i prodhimit në Shqipëri është edhe kaq i nevojshëm. Në kushte optimale termocentralet mund të prodhojnë sasinë e barabartë me kapacitetin neto të instaluar shumëzuar me 8760 orë pune në vit. Kjo do të thotë një shfrytëzim optimal i hidrocentraleve të Shqipërisë me kosto shumë të ulët dhe plotësimi i nevojës së dy vendeve me vënien në punë të Termocentraleve të Kosovës A dhe B.

➤ *Skenari b)*

Për të pasur një siguri maksimale furnizimi duhet krahasuar konsumi maksimal i të dy vendeve me prodhimin minimal në total. Kjo duke marrë për bazë kapacitetin e instaluar neto të termocentraleve që është i barabartë me:

956 MW fuqi e instaluar x 24 x 30 = 688 3200 MWh në muaj.

Tabela 25: Kombinimi i prodhimit total minimal dhe konsumit maksimal i dy vendeve. (Në 000 MWh)

Muaji	Jan	Shk	Mar	Pri	Maj	Qer	Kor	Gus	Sht	Tet	Nen	Dhj
Prodhim Total Minimal	936	882	912	904	927	900	874	808	806	812	882	1,021
Konsum Total Maksimal	1,369	1,186	1,198	970	950	855	937	974	889	1,024	1,164	1,328
Diferenca	433	304	286	65	23	- 45	63	166	82	212	283	307

Burimi: ERE, ZREK, Raportet vjetore 2014.

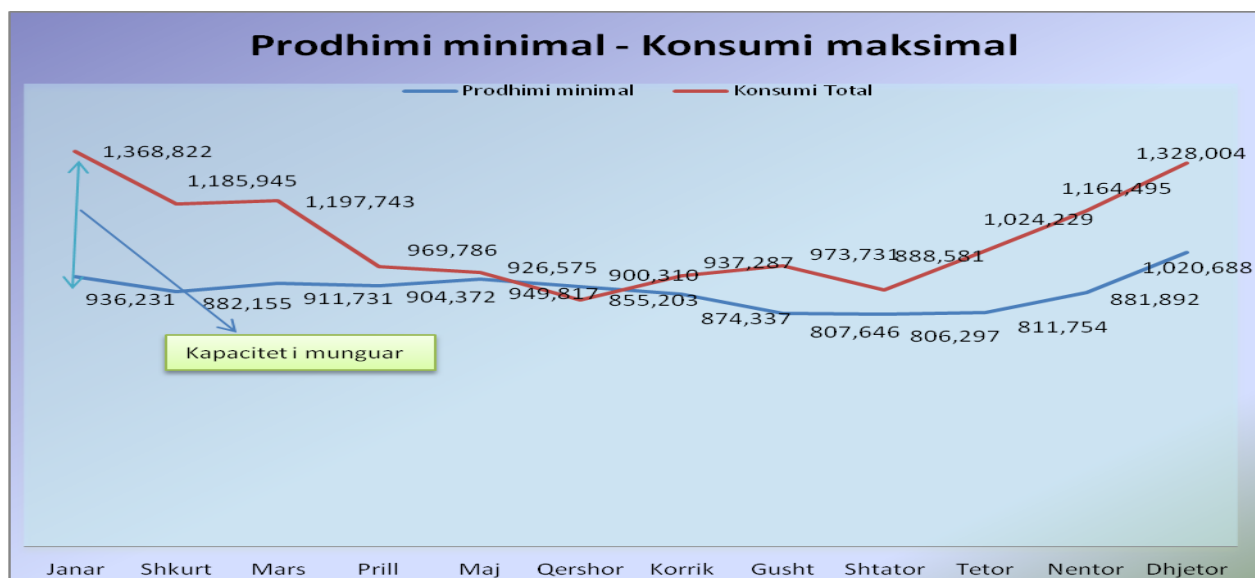
Kapaciteti i nevojshëm për të pasur një siguri maksimale furnizimi është i barabartë me:

$$1\,369\,822 - 936\,231 = 433,591 \text{ MWh në Muaj}$$

$$433,591 \text{ MWh në Muaj} / 30 \text{ ditë} / 24 \text{ ore} = 602 \text{ MW kapacitet i nevojshëm.}$$

Ndërkohë që vetëm Shqipërisë aktualisht i nevojitet një kapacitet shtesë prej 386 MW

Figura 13: Raporti midis Prodhit minimal dhe konsumit maksimal në dy vendet.



Burimi: ERE, ZREK, Raportet vjetore 2016

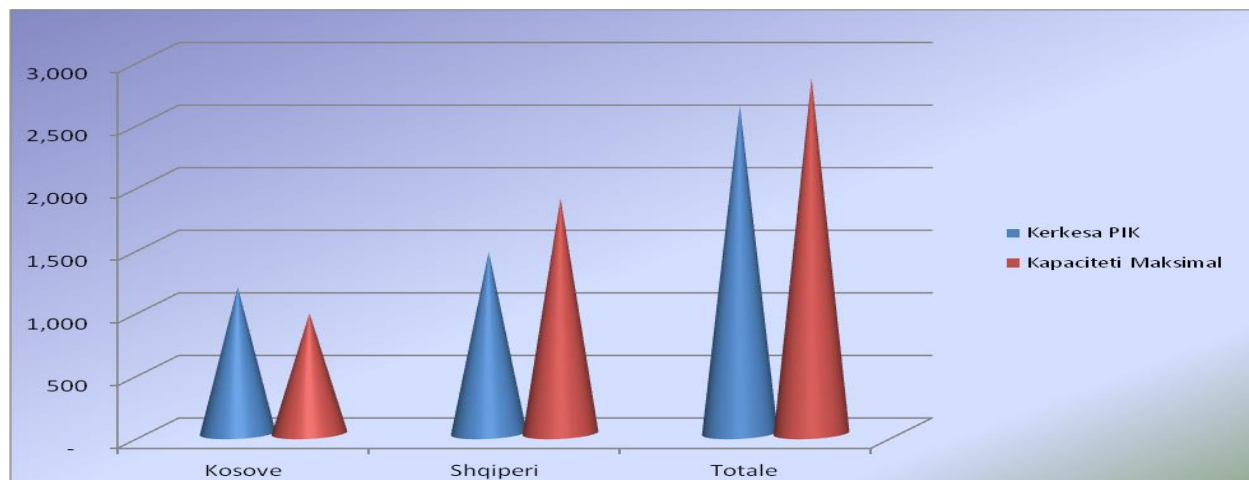
Me ndërtimin e një impianti termo prej 600 MW do çonte në sigurinë optimale të furnizimit me energji elektrike të të dy vendeve. Ose duke parë efikasitetin e shfrytëzimit të hec-eve në Shqipëri për prodhimin minimal (2007) nga ku rezulton si më poshtë:

Prodhimi maksimal nisur nga kapaciteti i instaluar $1433 \cdot 24 \cdot 365 = 12,553,080$ MWh duke e krahasuar me prodhimin e vitit 2007 që është rreth 2.933 milion MWh rezulton një koeficient shfrytëzimi në masën 23.3%. Kjo do të thotë që për të plotësuar nevojën e këtij tregu me 600 MW fuqi e instaluar termo duhet të instalohen afërsisht 2,540 MW fuqi e instaluar hidro kurse me prodhim maksimal të vitit 2010 në Shqipëri me koeficient kapaciteti prej 57.4% nevojitet një kapacitet shtesë hidro prej 1039 MW.

Ndikimi i tregut të përbashkët në plotësimin e kërkesës PIK për energji elektrike.

Një nga problemet kryesore e furnizimit me energji elektrike është edhe kërkesa Pik. Kapacitetet prodhuese dhe transmetuese duhet të përballojnë këtë kërkesë edhe nëse prodhimi ditore mund të jetë me i lartë se kërkesa totale ditore. Nga studimi i të dhënave të tre viteve rezulton si më poshtë:

Figura 14: Kombinimi i kapaciteteve dhe ngarkesave Pik në dy vendet.



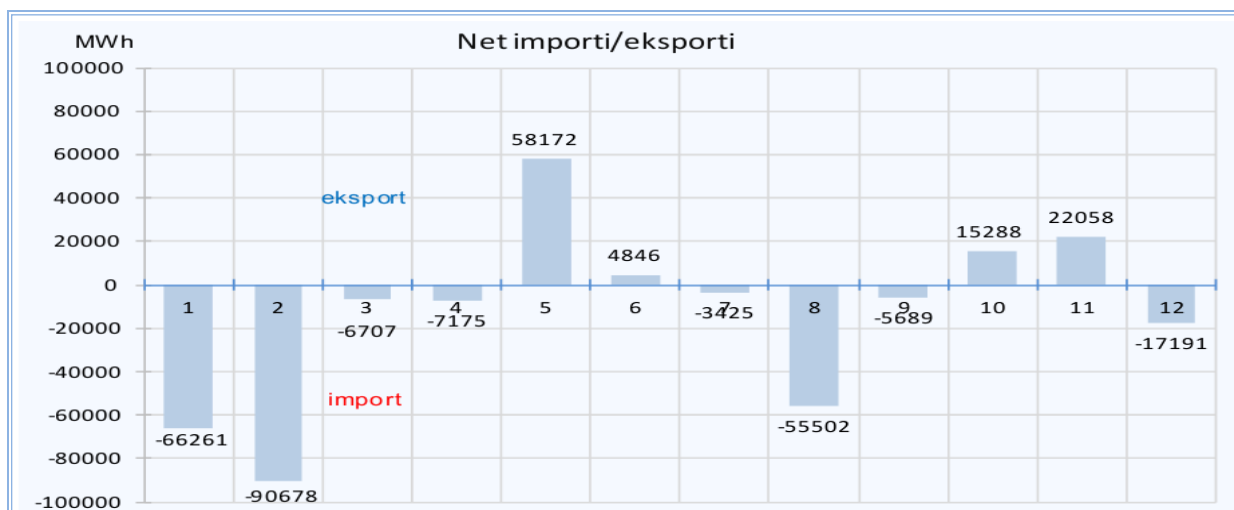
Burimi: ERE, ZREK, Raportet vjetore 2016.

Siç shihet nga grafiku rezulton një siguri edhe në furnizimin total në kërkesat PIK në vlerën maksimale të datës 31-Dhjetor. Në një treg të përbashkët Kosovë-Shqipëri ngarkesa PIK plotësohet nga kapaciteti i instaluar i dy vendeve.

Përfitimet ekonomike nga shmangia e import-eksporteve.

Kosova importon dhe eksporton energji elektrike gjatë të gjithë muajve të vitit. Kjo për shkak të ndryshimit të vazhdueshëm të kërkesës por dhe pamundësisë së termocentraleve për tu përshtatur në prodhim me këto luhajtje në konsum në periudha shumë afatshkurtër edhe pse në periudha afatgjata në disa vite rezulton me eksport neto.

Figura 15: Importet dhe eksportet për vitin 2012 në Kosovë sipas muajve.



Burimi: KEK, Raporti vjetor 2012, fq 43.

Një arsye tjetër është edhe kërkesa Pik e vendit e cila në orar të caktuar arrin në konsum më të lartë sesa kapaciteti maksimal i prodhimit të termocentraleve.

Figura 16: Importi/eksporti dhe çmimet për vitin 2012 në Kosovë.

2012	Import			Eksport			Shkëmbim			Total		
	Sasia MWh	Çmimi €/MWh	Vlera €	Sasia MWh	Çmimi €/MWh	Vlera €	Marrje MWh	Dhënie MWh	Ndrysh. MWh	Marrje MWh	Dhënie MWh	Ndryshimi MWh
1	78,151	80.32	6,277,072	0		0	0	11,890	11,890	78,151	11,890	-66,261
2	90,958	89.80	8,168,199	0		0	0	280	280	90,958	280	-90,678
3	48,228	75.83	3,657,137	35,880	31.08	1,115,036	0	5,641	5,641	48,228	41,521	-6,707
4	30,486	68.05	2,074,668	38,500	27.46	1,057,214	18,940	3,751	-15,189	49,426	42,251	-7,175
5	9,515	64.32	612,025	86,658	31.37	2,718,306	18,971	0	-18,971	28,486	86,658	58,172
6	30,900	68.36	2,112,378	30,540	31.88	973,596	2,400	7,606	5,206	33,300	38,146	4,846
7	36,220	76.22	2,760,853	20,240	28.94	585,794	0	12,555	12,555	36,220	32,795	-3,425
8	71,186	78.17	5,564,395	6,490	37.77	245,125	0	9,194	9,194	71,186	15,684	-55,502
9	47,321	79.59	3,766,159	17,750	33.67	597,691	0	23,882	23,882	47,321	41,632	-5,689
10	33,875	82.86	2,806,883	48,273	32.20	1,554,306	11,930	12,820	890	45,805	61,093	15,288
11	46,360	82.01	3,802,190	61,495	32.05	1,971,014	920	7,843	6,923	47,280	69,338	22,058
12	48,697	78.83	3,838,710	25,490	29.48	751,369	0	6,016	6,016	48,697	31,506	-17,191
Total	571,897	79.46	45,440,668	371,316	31.16	11,569,451	53,161	101,478	48,317	625,058	472,794	-152,264

Burimi: KEK, Raporti vjetor 2012, fq 43.

Duke analizuar situatën e vitit 2012 lidhur me import-eksportet e Kosovës rezulton një ndryshim shumë i madh mes çmimit të importit me atë të eksportit që shkon deri në 320% gjatë vitit (89.8/27.46)Euro/MWh. Një ndryshim i tillë çmimi që është kosto shumë e lartë, rezulton edhe brenda muajit. Kurse në total rezulton një çmim importi prej rreth 255% më i lartë se ai i eksportit.

Shqipëria është një vend që pothuajse 50% të konsumit të vendit të energjisë elektrike e importon. Gjithashtu importon edhe në vitet kur prodhimi total vjetor është më i lartë sesa konsumi total i po atij viti pasi prodhimi i lartë nuk korrespondon në kohë me periudhën kur konsumi është i lartë. Kjo bën që Shqipëria të eksportojë në periudhën e reshjeve të shumta në kohën kur çmimi i energjisë në treg është shumë i ulët dhe të importojë në periudha të thata, atëherë kur çmimet në treg janë relativisht të larta.

Tabela 26: Çmimet e import/eksportit në Shqipëri 2010-2012 (Euro/MWh).

VITI	Çmimi mesatar i importit	Çmimi mesatar i eksportit
2010	45.5	40.33
2011	60.49	39.98
2012	63.6	47.28

Burimi: KESH sha.

KAPITULLI VI: KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME.

6.1 Konkluzione.

Prodhimi i energjisë elektrike në këtë punim u analizua kryesisht në funksion të rritjes së “sigurisë së furnizimit” të konsumatorëve fundorë. Zhvillimi i energjisë - rritja e disponueshmërisë së energjisë në sasi dhe cilësi - është pjesë e **zhvillimit të qëndrueshëm ekonomik**. Shoqëritë e industrializuara përdorin më shumë energji për njësi të prodhimit dhe shumë më tepër energji për banor sesa vendet më të varfëra, veçanërisht ato që mbeten në një stad para-industrial. Përdorimi i energjisë për njësi të prodhimit duket se bie me kalimin e kohës në fazat më të avancuara të industrializimit, duke reflektuar adoptimin e teknologjive gjithnjë e më efikase për prodhimin dhe shfrytëzimin e energjisë si dhe ndryshimet në përbërjen e aktivitetit ekonomik.

Përgjatë këtij punimi u shtuan dy hipotezat themelore, për sa i përket prodhimit të energjisë elektrike në vend. Hipoteza e parë pohon se vendi ynë nuk i ka kapacitetet dhe resurset drejt të cilave janë orientuar politikat shtetërore për të përballuar kërkesën në rritje të energjisë elektrike në të ardhmen e afërt. Hipoteza e dytë pohon se problemet e sektorit të prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri kanë ndikuar dhe do të ndikojnë në ndërtimin e impianteve të reja, si rrjedhojë edhe në shtimin e prodhimit dhe në diversifikimin e tij.

Në bazë të analizës së kryer mbi tregun e energjisë elektrike në vend, rezulton se këto dy hipoteza janë të vërteta. *Së pari* prodhimi i energjisë elektrike në vendin tonë është i padiversifikuar dhe varet totalisht nga reshjet. *Së dyti* vendi ka kapacitete të ulëta prodhimi për të mbuluar në çdo kohë kërkesën konsumatore. Në bazë të llogaritjeve tona kërkesa për energji elektrike në vend do të vazhdojë të rritet me ritme të larta. Një nga shpjegimet kryesore është rritja e përdorimit të produkteve të cilat kërkojnë energji elektrike, jo vetëm në vendin tonë, por edhe në mbarë botën. Nga ana tjetër kjo rritje e lartë e kërkesës nuk po kompensohet nga rritja e ofertës, apo prodhimit të energjisë elektrike, duke bërë që situata të importit të energjisë elektrike të jenë të shpeshta dhe shpesh të vështira për buxhetin dhe për konsumatorët.

Së treti, vendi ka kapacitete të ulëta dhe mungesë të linjave të transmetimit dhe interkonjeksionit. Një nga problemet kryesore që rrjedh nga ky fakt ka të bëjë me humbjet e mëdha në rrjet të

regjistruara këto vitet e fundit. Ruajtja dhe transmetimi i plotë i energjisë elektrike është edhe sfida më e madhe që kompanitë e mëdha të prodhimit po hasin në botë. Rënësia e ruajtjes së energjisë elektrike është shumë e madhe. Mjafton të theksojmë se vitet e fundit mbi ¼ e prodhimit të energjisë elektrike është humbur përgjatë transmetimit të saj për të kuptuar shkallën e problemit.

Së fundmi, mungon në një masë të lartë liberalizimi i tregut, e cila do mundësonte manaxhimin më të mirë të sistemit duke ndikuar në përmirësimin e shërbimit ndaj konsumatorëve dhe uljes së kostos për rrjedhojë edhe çmimeve.

Përgjatë punimit arritëm që nëpërmjet metodave të ndryshme të parashikojmë konsumin e energjisë elektrike. Një nga metodat e përdorura ishte ajo ekonometrike nëpërmjet regresionit Stepwise. Sipas kësaj metode rezultoi se konsumi i vendit do të varet shumë nga GDP dhe nga humbjet në rrjetin e shpërndarjes dhe elasticiteti i kërkesës në funksion të këtyre dy variablave do të jetë:

$$\widehat{Konsumi} = 1.334 + 0.222 \text{ Humbje} + 0.248 \text{ GDP}$$

Ndikimi pozitiv që GDP, ose rritja ekonomike ka në konsumin e energjisë elektrike është mëse i ditur. Nga njëra anë rritja ekonomike vjen me rritjen e aktivitetit ekonomik në vend dhe aktiviteti ekonomik sa vjen edhe më tepër po përcaktohet nga energjia elektrike si burim kryesor i mbarëvajtjes së tij. Nga ana tjetër, rritja ekonomike vjen edhe me rritjen e të ardhurave të disponueshme për familjet vendase. Rritja e të ardhurave të disponueshme rrit konsumin e produkteve të cilat mishërojnë energjinë elektrike në vetvete. Në këtë mënyrë rritet edhe konsumi i energjisë elektrike nga ana e konsumatorëve vendas. Këto dy efekte të rritjes ekonomike ndikojnë kështu në kërkesën e energjisë elektrike.

Me gjithë rëndësinë dhe prioritetin që qeveria shqiptare i jep ndërtimeve të reja të hidrocentraleve të vegjël përsëri ekzistojnë probleme të shumta në këtë sektor. Mos fillimi i punimeve në shumicën e konçesioneve dhe lejeve të ndërtimit tregon më së miri burokracitë shtetërore dhe pengesat e shumta që investitorët hasin në zbatimin e këtyre projekteve.

Përdorimi i pyetësorit në rastin tonë, për tu njohur me problemet reale të prodhuesve të energjisë elektrike në vend është një metodë shumë efikase edhe për numrin relativisht të vogël të këtyre

prodhuesve në Shqipëri. Mos përfshirja e të gjithë popullatës në këtë pyetësor ka ardhur si rezultat i pamundësisë së realizimit të këtij pyetësoi me disa prej tyre për shkak të vendndodhjes në zona shumë të thella të këtyre hidrocentraleve.

Korrupsioni dhe transparenca e ulët ndikojnë shumë në vendimin e kompanive sidomos të huaja në investime të tilla. Ky është shkak pse vetëm rreth 68 hidrocentrale kanë filluar të ndërtohen nga 410 hidrocentrale në total të dhëna me konçesion disa prej të cilave prej disa vitesh. Paqëndrueshmëria e sistemit politik dhe e çmimit të importit me të cilën llogaritet edhe çmimi për njësi që këto HEC-e e shesin këtë energji tek Furnizuesi Publik me Shumicë/KESH sha sjell për pasojë pasiguri tek investitorët vendas dhe të huaj, por njëkohësisht sjell vështirësi të mëdha për marrjen e kredive për investimet në këtë fushë.

Një faktor shumë i rëndësishëm në marrjen e vendimeve për investimet e reja është edhe varësia nga reshjet dhe prurjet e lumenjve por që në periudha afatgjata prurjet mesatare justifikojnë ekonomikisht këtë investim. Mungesa apo cilësia e ulët e infrastrukturës rrugore është sigurisht një problem i vazhdueshëm për këta investitorë. Kjo për faktin se këto hidrocentrale janë të ndërtuara në zona shumë të thella të vendit. Në shumë raste infrastruktura rrugore mungonte tërësisht duke sjellë vështirësi të mëdha në transportin e makineri e pajisjeve dhe të punonjësve të këtyre hidrocentraleve.

Nga ana tjetër ndryshimi i punonjësve nëpër institucionet me të cilat këto hidrocentrale bashkëpunojnë sjell vështirësi dhe zgjat kohën e zgjidhjes së problemeve që këta investitorë mund të kenë. Varësia nga kushtet ekonomike të kompanisë shtetërore KESH sha sjell herë pas here vonesa shumë të gjata në likuidimin e faturave të shitjes së energjisë. Ky është një problem i vazhdueshëm dhe akoma i pazgjidhur nga organet shtetërore ndikon në pasigurinë e investitorëve për ndërtimet e reja por edhe në jetën sociale dhe ekonomike të zonës ku operon për shkak të vonesave në pagesat e rrogave apo detyrimeve të tjera kontraktore.

Ndërtimi në zona shumë të thella sjell edhe vështirësitë:

- Për të kontraktuar bizneset e ndërtimit dhe mirëmbajtjes. Riparimi i disa makineri e pajisjeve mund të kërkojë edhe transportin e tyre shumë larg zonës ku operon biznesi, për shkak të mungesës së specialisteve dhe kontraktorëve për riparime të tilla.

- Për punësimin e specialistëve të fushës të cilët në zona me një dendësi shumë të ulët popullsië është pothuajse e pamundur të gjesh personel të specializuar.

Së bashku me këto probleme, pyetësi nxori edhe një fakt tjetër në lidhje me natyrën afatshkurtër të këtyre koncesioneve. Shumica e shoqërive që kanë investuar në këto koncesione kanë fituar për shkak të tenderimit të korrumpuar. Problemi më i madh me këtë fakt qëndron se këto janë shoqëri të krijuara për një mundësi “one off”, apo një mundësi të vetme, shumë prej tyre nuk janë të predispozuar për të ndërtuar një hidrocentral afatgjatë, apo për t’u zgjeruar në këtë treg. Pikërisht futja në lojë, apo më saktë shpërdorimi i burimeve nga “investitorë” të tillë është një hap shumë i madh mbrapa për tregun energjetik vendas. Shumë investitorë më seriozë mund të prodhonin energji elektrike në mënyrë më eficiente, për t’i shërbyer në mënyrë më të mirë tregut.

Prodhimi i energjisë me anë të hidrocentraleve: E gjithë vëmendja e qeverisë shqiptare në sektorin e prodhimit të energjisë elektrike është e orientuar drejt ndërtimit të hidrocentraleve duke lënë jashtë vëmendjes mundësitë e tjera prodhuese duke vendosur një çmim stimulues për shitjen e prodhimit të energjisë së prodhuar drejt KESH sha. Kjo mënyrë stimuluese e caktimit të këtij çmimi ka tërhequr investimet vendase dhe të huaja në ndërtimin e këtyre hidrocentraleve kryesisht të vegjël në të gjithë vendin. Vonesat në ndërtimin e shumicës së koncesioneve të dhëna nga Ministria e Industrisë dhe Energjisë tregon se kjo strategji e ndjekur për këtë qëllim nuk është optimalja. Sipas llogaritjeve tona na rezulton se metodologjia e caktimit të çmimit për HEC-et e vogla private dhe me koncesion ka rezultuar në të shkuarën jo totalisht eficiente dhe e zbatueshme. Varësia e llogaritjes së çmimit të shitjes së energjisë përpara vitit 2015 nga Hec-et e vegjël deri në 15 MW ndaj çmimit të importit të një viti më parë ka rritur pasigurinë e investimeve në këtë fushë dhe e bën këtë çmim jo koherent.

Investimet në ndërtimin e hidrocentraleve është një kusht i domosdoshëm por jo i mjaftueshëm për sigurinë e furnizimit me energji të konsumatorëve pa ndërprerje dhe me kosto sa më të ulët. Mos stimulimi dhe subvencionimi i investimeve në ndërtimin e impianteve të termocentraleve vazhdon ta mbajë vendin tonë të varur së tepërmi ndaj reshjeve dhe importit. Çmimi i shitjes së energjisë elektrike në vend dhe kosto e prodhimit të energjisë së prodhuar me anë të TEC-eve e bën të pamundur konkurrencën e këtyre impianteve me energjinë hidro. Kjo do të thotë se

subvencionimi ose stimulimi me anë të çmimit të shitjes së energjisë është i domosdoshëm që investorët të orientohen drejt prodhimit të kësaj energjie.

Orientimi i politikave shtetërore vetëm drejt ndërtimit të hidrocentraleve nuk është zgjidhja përfundimtare drejt sigurisë optimale të furnizimit me energji elektrike të konsumatorëve. Liberalizimi i tregut të sektorit të energjisë elektrike dhe ndërtimi i tregut të përbashkët të energjisë elektrike Shqipëri-Kosovë do të ndikonte shumë në uljen e kostos së energjisë dhe rritjen e sigurisë së furnizimit të konsumatorëve fundorë. Ndërtimi i këtij tregu të përbashkët do të bënte një diversifikim të prodhimit të të dy vendeve dhe një alternativë të burimeve dhe kërkesës për energji elektrike. Liberalizim i sektorit të prodhimit të energjisë elektrike nuk është shumë efikas për shkak të ndikimit të prodhuesve kryesorë Hec Fieze, Hec Koman dhe Hec Vau Dejes.

Praktikat stimuluese të qeverisë ndaj ndërtimeve të reja prodhuese të energjisë elektrike:

Energjia e erës, diellit dhe energjia bërthamore: Mungesa e një kuadri ligjor të plotë për energjinë bërthamore, të erës dhe të impianteve diellore tregon një mos orientim të politikave nxitëse nga ana e qeverisë drejt ndërtimit të këtyre burimeve energjetike.

Termocentralet e qymyrit, gazit dhe naftës. Duke parë rëndësinë e prodhimit të energjisë elektrike me anë të termocentraleve për të bërë të mundur diversifikimin e prodhimit qeveria shqiptare nuk po stimulon sa duhet investimet në këtë drejtim.

6.2 Rekomandime.

Diversifikimi dhe shtimi i kapaciteteve të prodhimit.

Diversifikimi i prodhimit duhet të bëhet në dy mënyra:

Së pari: Duke investuar në termocentrale si e vetmja teknologji që prodhon në mënyrë të pavarur nga kushtet atmosferike. Ndërtimi i termocentraleve me gaz natyror të lëngshëm mund të jetë një zgjidhje afatmesme dhe afatgjatë shumë efikase, duke marrë parasysh periudhën e ndërtimit të tyre si dhe përfundimin e projektit TAP për transportin e gazit i cili kalon edhe në vendin tonë duke ulur ndjeshëm çmimin e gazit në treg. Prodhimi me anë të gazit është një zgjidhje e ndërmjetme mes kostos 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 vitesh (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. Orientimi i politikave shtetërore me anë të subvencioneve dhe tarifave Feed-in është shumë i vonuar në këtë drejtim.

Se dyti: Nga ndërtimi i një tregu të përbashkët Kosovë - Shqipëri i cili do të ndikonte shumë në stabilizimin dhe sigurinë e furnizimit me energji elektrike të të dy vendeve, duke balancuar sigurinë e prodhimit në sasi të energjisë elektrike me Tec-e dhe prodhimin me kosto të ulët nga Hec-et. Investimet në fushën energjetike gjithsesi në të dy vendet janë të domosdoshme. Ndërtimi i një Tec-i të ri në Kosovë siç ishte parashikuar (Kosova C) dhe mbështetja e ndërtimeve të hidrocentraleve në Shqipëri do të kompletonte me se miri këtë treg të përbashkët.

Një faktor tjetër i domosdoshëm për funksionimin e këtij tregu është edhe përfundimi i linjës së interkonjeksionit Kosovë-Shqipëri.

Shtimi i kapaciteteve prodhuese.

Mbështetja dhe stimulimi i ndërtimit të hidrocentraleve të vegjël dhe të mëdhenj duhet të vazhdojë deri në shfrytëzimin optimal të të gjitha resurseve të vendit. Ndërtimi i këtyre hidrocentraleve do mbante në nivele të ulëta koston e prodhimit dhe çmimin e konsumatorëve.

- Duhet garantuar nga qeveria shqiptare e një stabiliteti të çmimit të shitjes së energjisë elektrike nga Hec-et e vegjël tek KESH shpesh në të ardhmen.
- Plotësimi i kuadrit ligjor për energjinë diellore, të erës dhe energjinë bërthamore si mundësi reale e ndërtimit të tyre në të ardhmen.
- Ndjekja e modelit European të liberalizimit të tregut për shkak të strukturës së tregut dhe për shkak të pozitës gjeografike të vendit tonë.
- Diferenca mes çmimit të blerjes së energjisë nga Hec-et e vegjël nga KESH shpesh dhe çmimit që KESH shpesh shet në vend apo jashtë vendit të subvencionohet direkt nga shteti, gjë e cila do të çonte edhe në mënjanimin e vonësve në shlyerjen e faturave të energjisë elektrike, vonesa të cilat kanë rrezikuar funksionimin e një pjese jo të vogël të prodhuesve private të prodhimit të energjisë elektrike.

- Funksionimin real të Furnizuesit Publik me Shumicë si një strukturë e shkëputur nga KESH sha sipas modelit të tregut të miratuar.
- Krijimin e një tregu kombëtar në masën optimale të mundshme të liberalizuar.
- Liberalizimi i tregut të shpërndarjes së energjisë elektrike është hapi tjetër i domosdoshëm për mirëfunksionimin e këtij tregu. Është ky sektor që mund të funksionojë si i pavarur në kushtet e tregjeve të përbashkëta të rajonit ku operatorët prodhues shtetëror të shumë vendeve mund të marrin pjesë në caktimin e çmimeve si një treg konkurrues me shumë prodhues të mëdhenj shtetëror apo privatë. Liberalizimi i tregut do të çonte në uljen e çmimeve nga konkurrenca e lirë dhe nga mirëmanaxhimi i të gjithë sistemit të energjisë elektrike.
- Politikat qeveritare duhet të orientohen më shumë drejt sigurisë së furnizimit të vendit me energji elektrike (siguri të furnizimit) duke mos lënë mbas dore as shfrytëzimin e potencialeve dhe resurseve tona për prodhimin e energjisë elektrike.
- Ndërtimi i termocentraleve me gaz është zgjidhja më e pranueshme për situatën aktuale të vendit tonë.
- Ndërtimi i linjave të reja të transmetimit brenda vendit dhe linjave të interkonjeksionit kryesisht me Italinë.
- Përmirësimi i infrastrukturës në zona të thella të vendit për të krijuar kushte të favorshme për investitorët vendas dhe të huaj të cilët janë të gatshëm të ndërtojnë hidrocentrale të reja në vend.
- Të ulët burokracia dhe korrupsioni në organet shtetërore dhe të rritet transparenca në procedurat e dhënies me konçesion e cila do të përshpejtonte fillimin e ndërtimeve të hidrocentraleve të reja.

Si përfundim, përparësitë që duhet të ketë qeveria shqiptare në sektorin energjetik janë:

- **Orientimi i politikave qeveritare mbështetëse drejt ndërtimit të energjive të pastra, kryesisht të hidrocentraleve por edhe Termocentraleve me gaz natyror.**
- **Liberalizimi në masën optimale të tregut kombëtar dhe përpjekje për një treg rajonal të përbashkët duke filluar së pari me krijimin e tregut të përbashkët Shqipëri – Kosovë.**

- **Ndërtimin e linjave të reja te transmetimit në vend dhe interkonjeksionit me vendet fqinjë kryesisht Italinë.**
- **Marrjen parasysh më tepër të ndikimit të ndërtimit të hidrocentraleve të vegjël dhe të mesëm në ekosistemin e zonës.**

BIBLIOGRAFIA

Aabakken, J. (2006). Power Technologies Energy Data Book (National Renewable Energy Laboratory, Golden, CO).

Acaravci, A., & Ozturk, I. (2010). Electricity consumption-growth nexus: evidence from panel data for transition countries. *Energy Economics*, 32(3), fq. 604-608.

Agjensia Kombëtare e Burimeve Natyrore, Strategjia Kombëtare e Energjisë [Online], http://www.akbn.gov.al/images/pdf/energji-te-inovueshme/Stategjia_Kombetare_e_Energjisë.pdf

Agjensia kombetare e Burimeve Natyrore. Situata e energjisë Hidro[Online], Available: http://www.akbn.gov.al/editor_files/file/content/Situata%20Hidroenergjetike%20aktuale%20dhe%20zonat%20e%20lira.pdf

Agjensia Kombëtare e Burimeve Natyrore, Energjia e Erës.

Agim Nashi “Burimet Gjeneruese dhe Zhvillimi i Infrastrukturës Energjetike ne Shqipëri Roli i Linjave Tregtare”

American Wind Energy Association, e aksesueshme tek: www.awea.org

Angelopoulos, K. (2004). Integration of distributed generation in low voltage networks: Power quality and economics. *University of Strathclyde in Glasgow Departement of Mechanical Engineering Glasgow*.

Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., & Cochran, J. J. (2014). *Statistics for business & economics, revised*. Cengage Learning.

Attali, S., Bush, E., & Michel, A. (2009). Factors influencing the penetration of energy efficient electrical appliances into national market in Europe. *Report for Defra/the Market Transformation Programme by SoWATT and Bush Energie GmbH*. Paris.

Ayres, R. U., & Warr, B. (2005). Accounting for growth: the role of physical work. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(2), fq. 181-209.

B. P. Outlook,. (2014). 2035.. I aksesueshwm at: <http://www.bp.com/energyoutlook>, 53.

Biggar, D. R., & Hesamzadeh, M. R. (2014). *The economics of electricity markets*. John Wiley & Sons.

Bohm, D.C. (2008) *Electricity consumption and economic growth in the European Union: A causality study using panel unit root and cointegration analysis*. University of Hohenheim / Robert Bosch GmbH, Germany.

Capehart, B. L., Turner, W. C., & Kennedy, W. J. (2006). *Guide to energy management*. The Fairmont Press, Inc..

Davis, C. D. (2013). *Three essays on the effect of wind generation on power system planning and operations* (Doctoral dissertation, Purdue University).

Denona Bogović, N., Cerović, Lj., Maradin, D. (2012), The security of electricity supply as the determinant of sustainable development. *Marketing and Management of Innovations*, 3(2), fq. 254 - 265.

Der Minassians, A. (2007). *Stirling engines for low-temperature solar-thermal-electric power generation*. University of California, Berkeley.

Energy Community Secretariat (2010). *Study on the Implementation of the New EU Renewable Directive in the Energy Community*. Edinburgh: IPA Energy and Water Economics.

Energy Development Strategy Of Montenegro, Podgorica, Ministry For Economic Development Of Montenegro, December 2007

Energy Regulators Regional Association. E aksesueshme tek: <http://erranet.org/member/erc-macedonia/>

Enti Rregullator i Energjisë: Raportet Vjetore 2007-2014.

EBRD. Albania: Country Profile, Online], Available: <http://ebrdrenewables.com/sites/renew/countries/Albania/profile.aspx>

EU Involvement in Electricity and Natural Gas Transmission Grid Tarification, THINK, Final Report January 2012.

European Parliament Study 2012 “Infrastructure for renewable energies: A factor of local and regional development”

European Union “Feed-In Tariff Model And Standard Ppa” 2014

Fezzi, C. (2007). *Econometric models for the analysis of electricity markets*.

Fida, E., Islami, B., Bruci, E. D., Baraj, B., Kamberi, M., Mucaj, L., & Ndini, M. B. (2009). Security Of The Energy Sector In Albania In The Face Of Climate Change. In *Energy and Environmental Challenges to Security* (pp. 331-370). Springer, Dordrecht.

Fida E, Islami B, Bruci E, Baraj B, Kamberi M, Mucaj L and Ndini M. (2010) Security Of The Energy Sector In Albania In The Face Of Climate Change “*Energy and environmental challenges to security*”

Geißler, G., Köppel, J., & Gunther, P. (2013). Wind energy and environmental assessments—A hard look at two forerunners' approaches: Germany and the United States. *Renewable Energy*, 51, 71-78.

Glover, J. D., Sarma, M. S., & Overbye, T. (2012). *Power System Analysis & Design, SI Version*. Cengage Learning.

Government Of The Republic Of Macedonia Ministry Of Economy (2010) “*Strategy for utilisation of renewable energy sources in the Republic of Macedonia by 2020*”.

Hansen, P. R. (2005). A test for superior predictive ability. *Journal of Business & Economic Statistics*, 23(4), 365-380.

Hernandez, L., Baladron, C., Aguiar, J. M., Carro, B., Sanchez-Esguevillas, A. J., Lloret, J., & Massana, J. (2014). A survey on electric power demand forecasting: future trends in smart grids, microgrids and smart buildings. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 16(3), fq. 1460-1495.

Hirth, L. (2015). The economics of wind and solar variability.

Hjalmarsson, E. (2000). Nord Pool: A power market without market power. rapport nr.: *Working Papers in Economics*, (28).

- Hoffschmidt, B.; Alexopoulos, S.; Götsche, J.; Sauerborn, M.; Kaufhold, O. (2012) High Concentration Solar Collectors. *In Comprehensive Renewable Energy*; Sayigh, A., Ed.; Elsevier: Oxford, UK; fq. 165–209.
- Hogan, W. W. (1993). A competitive electricity market model. *Kennedy School of Government, Harvard*.
- Hogan, W. W. (2008). Electricity market structure and infrastructure. *In Acting in Time on Energy Policy Conference, Harvard University*.
- Hyvarinen, M. (2008). *Electrical networks and economies of load density*. Teknillinen korkeakoulu.
- Inal, O. (2011). *Essays in Power System Economics* (Doctoral dissertation, Rice University).
- IEA, World Energy Investment Outlook, special Report 2014.
- International Energy Agency “Energy Market Experience” 2005.
- International Energy Agency, Key word Energy Statistics 2014,
- International Energy Agency 2011 Energy statistics of non OECD countries.
- International Energy Agency, verview of trends in worl gas development and use Qatar 6-8 February 2006.
- ISES Italia "RECCs - Renewable Energy Cooperation for development Certificates" Project
- IEA, Solar Energy Perspectives, Renewable Energy 2011.
- IEA Energy, Ministerial 2011, Issue No. 1 Autumn 2011
- International Energy Agency (2016), *Key Word Energy Statistics*.
- International Energy Agency (2016), Statistics. E aksesueshme tek: <http://www.iea.org/statistics/>
- Joskow P. L.(2008) “Lessons Learned from Electricity Market Liberalization,” *The Energy Journal*, Special Issue on the Future of Electricity, fq. 9-42.

Karaj, S., Rehl, T., Leis, H., & Müller, J. (2010). Analysis of biomass residues potential for electrical energy generation in Albania. *Renewable and sustainable energy Reviews*, 14(1), 493-499.

Kassiri, O. K. (2003). *Options for sustainable energy generation in the developing world: financing mechanisms, technologies and policies* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Engineering Systems Division, Technology and Policy Program; and, (SM)--Massachusetts Institute of Technology, Department of Civil and Environmental Engineering).

Keith, T. Z. (2014). *Multiple regression and beyond: An introduction to multiple regression and structural equation modeling*. Routledge.

Keller, G. (2014). *Statistics for management and economics*. Nelson Education.

Kirschen, D. S., & Strbac, G. (2004). *Fundamentals of power system economics*. John Wiley & Sons.

Klimstra, J., & Hotakainen, M. (2011). *Smart power generation*. Avain.

Koreneff, G., Ruska, M., Kiviluoma, J., Shemeikka, J., Lemström, B., Alanen, R., & Koljonen, T. (2009). Future development trends in electricity demand. *VTT Tiedotteita—Research Notes*, 2470, 79.

Korporata Elektroenergjetike Shqiptare KESH sha, www.kesh.al

Kothari, C. R. (2004). *Research methodology: Methods and techniques*. New Age International.

Li, X. (2005), Diversification and localization of energy systems for sustainable development and energy security. *Energy Policy*, 33, fq. 2237-2243.

Luo, X., Wang, J., Dooner, M., & Clarke, J. (2015). Overview of current development in electrical energy storage technologies and the application potential in power system operation. *Applied Energy*, 137, fq 511-536.

Merino Sánchez, R. (2013). Liberalisation of the Electricity Industry in the European Union.

Ministria e Energjisw dhe Minierave - Republika e Kosovws (2009). *Strategjia e Energjisë e Republikës së Kosovës për periudhën 2009 – 2018*.

Ministry for Economic Development of Montenegro (2007). *Energy Development Strategy of Montenegro by 2025*.

Mitchell, J.V., Beck, P., and Grubb, M.J., (1996). *The New Geopolitics of Energy*. Royal Institute of International Affairs, London.

Modeli Shqiptar i Tregut, VKM nr.338, 2008, [Online], Available: http://www.ere.gov.al/doc1/AMM_As_approved_by_CoM_English_031908.pdf

Narayan, P.K. and Prasad, A. (2008). Electricity consumption-real GDP causality nexus: Evidence from a bootstrapped causality test for 30 OECD countries. *Energy Policy*, 36, fq . 910-918.

Onaiwu, E. G. H. E. O. S. A. (2009). How does bilateral trading differ from electricity pooling. *Universisty of Dundee*.

Operatori i Shitjes se Energjisë Elektike sha. www.oshee.al

OSHEE sha Raporte vjetore, www.oshee.al

Ozturk, I., & Acaravci, A. (2010a). Electricity consumption-growth nexus: evidence from panel data for transition countries. *Energy Economics*, 32(3), fq. 604-608.

Ozturk I. and Acaravci, A. (2010b). The causal relationship between energy consumption and GDP in Albania, Bulgaria, Hungary and Romania: Evidence from ARDL bound testing approach. *Applied Energy*, 6, fq. 1938-1943.

Pierre, I., et al. (2006), Security of Electricity Supply - Roles, responsibilities and experiences within the EU, *Eurelectric – Union of the Electricity Industry*, Brussels, Belgium.

Pond, R. (2006). Liberalisation, privatisation and regulation in the UK electricity sector. *Working Lives Research Institute*.

- Pollitt, M. (2008). Foreword: Liberalization and Regulation in Electricity Systems-How can We get the Balance Right?', in. *Competitive Electricity Markets: Design, Implementation, Performance*.
- Qerimi, E., (2011). *Making the Albanian Electricity Market Competitive*, London.
- Romano, J. P., & Wolf, M. (2005). Stepwise multiple testing as formalized data snooping. *Econometrica*, 73(4), fq 1237-1282.
- Sanstad, A. H., Roy, J., & Sathaye, J. A. (2006). Estimating energy-augmenting technological change in developing country industries. *Energy Economics*, 28(5), fq. 720-729.
- Sioshansi, F. P. (2008). Competitive electricity markets.
- Sioshansi, F. P. (2013). *Evolution of Global Electricity Markets: New paradigms, new challenges, new approaches*. Academic Press.
- Stirling, A.,(1998). On the Economics and Analysis of Diversity. SPRU Electronic Working Paper Series, 28.
- Stoft, S. (2002). Power system economics. *Journal of Energy Literature*, 8, 94-99.
- Sun, H. (2006). *Integrated Modeling of Electric Power System Operations and Electricity Market Risks with Applications* (Doctoral dissertation, Georgia Institute of Technology).
- Taylor, J. W., De Menezes, L. M., & McSharry, P. E. (2006). A comparison of univariate methods for forecasting electricity demand up to a day ahead. *International Journal of Forecasting*, 22(1), fq. 1-16.
- Weigt, H. (2009). A Review of Liberalization and Modeling of Electricity Markets.
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Nelson Education.
- World Energy Resources, Charting the Upsurge in Hydropower Development 2015.
- World Energy Council, World Energy Perspective, Cost of Energy Technologies 2013
- World: Financing Mechanisms, Technologies and Policies”

Yamane, T., & Yamane, T. (1973). *Statistics; an introductory analysis* (No. 04; HA29, Y3 1973.).

Yoo, S.H. (2006). The causal relationship between electricity consumption and economic growth in ASEAN countries. *Energy Policy*, 34, fq. 3573-3582.

Zyra e Rregullatorit për Energji – Republika e Kosovës, Raporti vjetor 2013.

Zyra e Rregullatorit për Energji – Republika e Kosovës, Raporti vjetor 2014.

SHTOJCA

Pyetësor

Anketë mbi “Problemet e sektorit të prodhimit të energjisë elektrike në vend”

Përshëndetje! Duke ju falenderuar për kohën tuaj të cmuar që po i kushtoni leximit të këtij pyetësori, dëshiroj t’ju bëj me dije se jeni përzgjedhur si një operator i përshtatshëm për t’u bërë pjesë e një kërkimi doktoral mbi problemet e sektorit të prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri. Ju garantoj se plotësimi i tij nuk kërkon më shumë se 10 minuta dhe se të dhënat që do të serviri do të mbeten absolutisht konfidenciale. Ju faleminderit!

Emri i HEC-it _____

Viti i ndërtimit ose i vënies në punë _____

Kapaciteti i instaluar _____

Investimi Kapital (konçesion ose privat) _____

Prodhimi mesatar vjetor _____

Adresa _____

1	Sa ka qënë vlera e përafërt e investimit kapital fillestar për KW fuqi të instaluar?	a)	6000 - 9000 Euro	☐
		b)	9000 - 11000 Euro	☐
		c)	Mbi 11000 Euro	☐
2	Sa përqind është raporti i kapitalit fillestar?			
3	Kush është klienti juaj kryesor i energjisë elektrike?	a)	KESH sha	☐
		b)	Eksporti	☐
		c)	Te tjerë	☐
4	A keni vështirësi në kontraktimin e sipërmarrësve të ndryshëm në zonën ku keni investuar?	a)	PO	☐
		b)	JO	☐

- 5 Nëse po, në cilat fusha?
- 6 Si ndikon mungesa e infrastrukturës në zonën ku aktualisht operoni, në mirëfunksionimin e biznesit tuaj?
- 7 Mendoni se do investoni në impiante të ngjashme a) PO ☐
ose në diversifikimin e prodhimit në të ardhmen ?
b) JO ☐
- 8 Nëse po, ne cilin lloj impiantesh?
- 9 Cilat janë pengesat kryesore në investimet e reja në këtë fushë?
- 10 Cilat janë problemet kryesore në lidhje me gjetjen e financimit në këtë sektor dhe janë investime të huaja apo shqiptare?
- 11 A keni pasur probleme në lidhje me a) PO ☐
likuiditetet? b) JO ☐

12 Nëse Po, cilat janë arsyet?

13 A keni pasur probleme në lidhje me a) PO ☐
 pronësinë e tokës me banoret e zonës gjatë b) JO ☐
 ndërtimit të HEC-it?

14 Nëse po, si është zgjidhur?

15 Si ndikojnë kushtet atmosferike në funksionimin e biznesit tuaj?

16 Cila mendoni se është mënyra më e mirë e caktimit të çmimit?

Pyetjet e mëposhtme i referohen vlerësimit tuaj 1 (Aspak i rëndësishëm) në 7 (Shumë i rëndësishëm) në lidhje me aktivitetin tuaj.

		Aspak i larte				Shumë i larte		
		1	2	3	4	5	6	7
17	Si e vlerësoni nivelin e taksave dhe tarifave shtetërore në zonën ku operoni?							
18	Sa real mendoni se është çmimi aktual i energjisë elektrike me të cilin kompania juaj e shet tek FSHP/KESH sha?							
19	Si e vlerësoni rolin e institucioneve							

*shteterore në sektorin e prodhimit të
energjisë elektrike në Shqipëri?*

20 *Sa të sigurtë e shikoni të ardhmen e 1 2 3 4 5 6 7
biznesit tuaj në të ardhmen?*

Ju faleminderit!