VENDIM
Nr. 179, datë 28.3.2018

PËR MIRATIMIN E PLANIT KOMBËTAR TË VEPRIMIT PËR BURIMET E RINOVUESHME TË ENERGJISË,
2018-2020

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës dhe të pikës 3, të nenit 5, të ligjit nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", me propozimin e ministrit të Infrastrukturës dhe Energjisë, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e Planit Kombëtar të Veprimit për Burimet e Rinovueshme të Energjisë, 2018–2020, sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij vendimi.
2. Vendimi nr. 27, datë 20.1.2016, i Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e Planit Kombëtar të Veprimit për Burimet e Energjisë së Rinovueshme, 2015–2020", shfuqizohet.
3. Ngarkohet Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë për zbatimin e këtij vendimi.

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

KRYEMINISTRI
Edi Rama

PLANI KOMBËTAR I VEPRIMIT
PËR BURIMET E RINOVUESHME TË ENERGJISË NË SHQIPËRI
(I RISHIKUAR) 2018–2020

LISTA E AKRONIMEVE

AKBN	Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore
BE	Bashkimi Evropian
BRE	Burimet e Rinovueshme të Energjisë
BRE-E	Burimet e rinovueshme të energjisë për prodhimin e energjisë elektrike
BRE-N&F	Burimet e rinovueshme të energjisë për ngrohjen dhe ftohjen
BRE-T	Burimet e rinovueshme të energjisë për transport
EE	Efiçienca e energjisë
ERE	Enti Rregullator i Energjisë
EUROSTAT	Statistikat evropiane
FMN	Fondi Monetar Ndërkombëtar
HEC	Hidrocentral
HECV	Hidrocentral i vogël
INSTAT	Instituti i Statistikave
KFBE	Konsumi final bruto i energjisë
ktoe	Kiloton ekuivalent nafte
KM	Këshilli i Ministrave
MIE	Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë
OST	Operatori Shqiptar i Sistemit të Transmetimit
PBB	Produkti i brendshëm bruto
PKVEE	Plani kombëtar i veprimit për eficiencën e energjisë
PKVBRE	Plani kombëtar i veprimit për burimet e rinovueshme të energjisë
PNUD	Programi për zhvillimin i Kombeve të Bashkuara
TFE	Totali i furnizimit me energji
TPK	Totali i konsumit përfundimtar
TVSH	Tatimi mbi vlerën e shtuar
UNFCCC	Konventa Kuadër e Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike
VNM	Vlerësim i ndikimit në mjedis

1. Përmbledhje e ndryshimeve të PKVBRE-së 2015–2020

Rishikimi i Plani Kombëtar të Veprimit për Burimet e Rinovueshme të Energjisë (PKVBRE), 2015–2020, është një detyrim ligjor që buron nga neni 5, i ligjit nr. 7, datë 2.2.2017, "Për nxitjen e burimeve të Rinovueshme të Energjisë", si dhe një nga detyrimet e Shqipërisë në kuadër të Traktatit të Komunitetit të Energjisë. PKVBRE-ja lidhet me vendimmarrjen dhe angazhimin e qeverisë shqiptare për të arritur objektivin kombëtar të prodhimit të energjisë në territorin e Shqipërisë, nga Burimet e Rinovueshme të Energjisë (BRE), në masën 38% në raport me konsumin final bruto të energjisë (KFBE), deri në vitin 2020. PKVBRE-ja i miratuar me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 27, datë 20.1.2016, vendosi objektiva ambiciozë për të plotësuar legjislacionin primar dhe sekondar për energjinë e rinovueshme për përmbushjen e objektivit kombëtar deri më 2020-ën: 38% e energjisë që prodhohet në vendin tonë, krahasuar me KFBE-në, do të jetë me prejardhje të rinovueshme, jofosile.

Ky angazhim vjen, gjithashtu në kuadër të Strategjisë Kombëtare të Energjisë 2017–2030 (draft) dhe Planit Kombëtar për Integrimin Evropian (i rishikuar), që përfshin masa afatshkurtra dhe afatmesme për të arritur prodhimin e BRE-ve deri në vitin 2020, me synimin që Shqipëria të ketë përafruar plotësisht legjislacionin në përputhje me *Acquis* për energjinë të BE-së, ku të gjithë sektorët që ndikohen nga energjia të përmbushin standardet e përcaktuara në kapitujt e *Acquis*-it.

1.1 Nevoja e rishikimit të Planit Kombëtar të Burimeve të Rinovueshme të Energjisë për periudhën 2018–2020

Ligji 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", u miratua më 2 shkurt

2017. Ky ligj është harmonizuar me ligjin 43/2015 për Sektorin e Energjisë Elektrike dhe reflekton në mënyrë të plotë mundësinë e hyrjes në tregun e liberalizuar të energjisë elektrike të gjeneratorëve nga burime të rinovueshme. Ligji nr. 7/2017, ndër të tjera, reflekton transpozimin thuajse të plotë të direktivës 2009/28/BE dhe praktikisht merr në konsideratë jo vetëm hidrocentralet e vogla dhe tarifën e stimuluar (*Feed*-in), për prodhuesit me përparësi, duke përcaktuar OSHEE sh.a. si blerësin e vetëm, por edhe nxitjen e burimeve të tjera me prejardhje të rinovueshme, si eoliket, PV, biomasë etj.

Në këtë kuadër, për të paraprirë reformat në sektorin e energjisë elektrike dhe për të realizuar objektivin 38% të BRE-ve në KFBE, në PKVBRE, të rishikuar, të periudhës së mbetur 2018–2020, rekomandohen:

i) masa efektive për miratimin e kuadrit nënligjor, që parashikon ligji nr. 7/2017 dhe gjithëpërfshirjen dhe diversifikimin e burimeve të rinovueshme në Shqipëri;

ii) analizë tekniko-ekonomike më të gjerë lidhur me interesat e të gjithë operatorëve të tregut të burimeve të rinovueshme në aplikimin e "skemave mbështetëse" për promovimin e BRE-ve pa dallim; dhe

iii) përforcimin e legjislacionit për biokarbu-rantet në sektorin e transportit në drejtim të kritereve të qëndrueshmërisë, informimin/ raportimin, si dhe vendosja e masave për nxitjen e tregtimit të tyre te konsumatori fundor.

Plani Kombëtar i Veprimit për Burimet e Energjisë së Rinovueshme (2015–2020) përcakton udhërrëfyesin e arritjes së objektivit kombëtar për përqindjen e energjisë nga burimet e rinovueshme që konsumohet në sektorin e energjisë elektrike (BRE-E), të transportit (BRE-T) dhe në sektorin e ngrohjes dhe ftohjes (BRE-N&F) deri në vitin 2020. PKVBRE-ja vendos, gjithashtu, objektiva tregues sasiorë dhe specifikë për teknologjinë e prodhimit të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme të energjisë.

Ligji nr. 7/2017, përmes agjencisë përgjegjëse për burimet e rinovueshme të energjisë do të sigurojë që, informacioni rreth përfitimeve, kostove dhe hollësive praktike të zhvillimit dhe përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme dhe rreth masave mbështetëse, të bëhet i disponueshëm për të gjithë aktorët, të tillë si: konsumatorët, zhvilluesit, hartuesit, sponsorizuesit, investitorët, institucionet financiare, ndërtuesit, instaluesit, arkitektët dhe furnizuesit e pajisjeve dhe sistemeve të ngrohjes dhe ftohjes, dhe pajisjeve të tjera që përdorin energjinë nga burimet e rinovueshme.

Menjëherë sa filloi zbatimi i ligjit nr. 7/2017, datë 2.2.2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", u mundësua hapi i parë i aplikimit të menjëhershëm në skemat promovuese deri në 2 Mw për impiantet fotovoltaike (PV) dhe 3 mw për impiantet eolike. Në prill të vitit 2017, MIE propozoi "Metodologjinë e përcaktimit të çmimit të blerjes së energjisë elektrike të prodhuar nga burimet e vogla të rinovueshme (dielli dhe era)", e cila u miratua me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 369, datë 26.4.2017. Tre muaj më vonë, më 27.7.2017, ERE miratoi këtë metodologji, e cila përcaktoi tarifën promovuese 100 €/mwh për impiantet PV deri në 2 mw dhe 76 €/mwh për impiantet eolike deri në 3 mw të instaluara. ERE do të rishikoje këtë çmim promovues bazuar në metodologjinë e mësipërme sipas parimeve të njohura të LCOE (*Levelized Cost of Energy*) për skemat promovuese, me çmime të mbështetura në trendin e çmimeve të këtyre impianteve në tregun ndërkombëtar dhe për të kthyer investimin në kohë të arsyeshme. Deri më 31 dhjetor 2017, në MIE janë paraqitur të paktën 30 aplikime për impiante PV deri në 2 mw dhe 6 prej tyre janë pajisur me "Miratimin përfundimtar", ku 3 kompani kanë nënshkruar kontratën me MIE për ndërtimin e fermave me energji diellore. Për impiante eolike deri në 3 mw instalime, nuk ka pasur asnjë aplikim deri tani. Në PKVBRE 2015–2020 janë parashikuar 50 mw impiante diellore PV dhe 30 mw impiante eolike.

Në qershor 2017, MIE nënshkroi një memorandum mirëkuptimi me BERZH-in për asistencën teknike lidhur me organizimin e ankandeve për skemat mbi 2 mw për PV-në. Asistenca do të jetë aktive në maj të vitit 2018 dhe do të plotësojë kuadrin ligjor lidhur me aplikimet e skemave mbi 2 mw për PV-në. Asistenca do të jetë e vlefshme për dy vite për MIE-n dhe do të hedhë bazat e organizimit të ankandeve. MIE është në përgatitje për të vlerësuar tokën në të cilën është më e favorshme vendosja e tyre

Me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 27, datë 17.1.2018, "Për miratimin e metodologjisë për përcaktimin e çmimit të blerjes së energjisë elektrike të prodhuar nga gjeneratorët e vegjël me burime të rinovueshme nga pjesa e biodegradueshme të mbetjeve të ngurta që shfrytëzojnë mbeturinat industriale, urbane dhe rurale", është hedhur një hap tjetër për burimet e rinovueshme nga djegia e mbetjeve urbane dhe rurale, duke kthyer mbeturinat e biodegradueshme në energji. Çmimet e propozuara nga MIE janë mbështetur në Strategjinë Kombëtare të Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve Urbane dhe Rurale për pjesën e biodegradueshme, e cila llogaritet në masën 60%. Ky potencial do t'i japë një shtysë edhe më të madhe zhvillimit të impianteve të shkatërrimit të këtyre mbetjeve, duke reduktuar ndjeshëm depozitimin e tyre në qendra të nxehta mjedisore. Sa i përket kësaj, pritet së shpejti aprovimi nga ERE.

Me gjithë masat tepër të shpejta pas daljes së ligjit nr. 7/2017, BRE-të në Shqipëri, janë dominuar nga skemat e mbështetjes financiare dhe mundësisë për aksesin në rrjet të energjisë elektrike të prodhuar nga burimet hidrike. Politika shtetërore, me qëllim nxitjen e investimeve në energji, përgjithësisht krijoi klimën e

favorshme të dhënies se koncesioneve për ndërtimin e veprave të prodhimit të energjisë elektrike dhe garantimin për parablerjen e energjisë për një periudhë 15-vjeçare. Gjatë këtij 10-vjeçari, shteti shqiptar ka dhënë rreth 194 koncesione për ndërtimin e rreth 540 HEC-eve të vogla në mbarë vendin. Sot, nga HECV me koncesion, deri në shkurt 2018 janë instaluar vetëm 27% e tyre, të cilat përfaqësojnë 31% të gjenerimit të parashikuar, që është vetëm 43% e konsumit të energjisë elektrike të parashikuar më 2020-ën. Pritshmëria e HECV-ve në fazë ndërtimi mund të rrisë me rreth 8% prodhimin hidro deri më 2020-ën. Në PKVBRE 2015–2020 janë parashikuar 750 mw impiante të HEC-eve të vogla nga të cilat janë ndërtuar 163 mw.

Ligji nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme" është, gjithashtu, bazë ligjore për një sërë aktesh nënligjore lidhur me HECV-në, të cilat në raport me ligjin, sigurojnë vazhdimësinë e kontratave me qeverinë shqiptare. Kështu, mbështetur në nenin 22 pika 2 dhe 3, të ligjit nr. 7/2017, është miratuar vendimi i Këshillit të Ministrave nr. 687, datë 22.11.2017, "Për miratimin e metodologjisë për përcaktimin e çmimit të blerjes së energjisë elektrike, që do t'u paguhet prodhuesve ekzistues me përparësi". Çmimi vjetor i blerjes së energjisë elektrike që do t'u paguhet prodhuesve ekzistues me përparësi, nga përllogaritjet e bëra sipas metodologjisë dhe i miratuar nga Enti Rregullator i Energjisë, për vitin 2018 ka rezultuar në 8.56 lekë/kwh. Ky çmim do t'u paguhet prodhuesve privatë të HEC-eve nga ana e OSHEE sh.a. me të cilin kanë edhe kontratë. Në raport me vitin 2017 dhe 2016, kur çmimi ishte i njëjtë, fiksuar në 7.4 lekë, kemi një rritje me 15%. Kjo përqasje siguron një efektivitet të investimeve të prodhuesve dhe mbrojtje të konsumatorit nga shtrembërimet e përkohshme që mund të rezultojnë në treg në kushte të ndryshme. Gjithashtu, me këtë metodologji merret në konsideratë kthimi i investimit, i cili llogaritet për pjesën e mbetur të koncesionit.

Gjithsesi, ligji nr. 7/2017 kërkon një përpjekje edhe më të madhe lidhur me aktet nënligjore që mbetet për t'u miratuar nga Këshilli i Ministrave, siç janë:

1. Projektakti për metodologjinë e llogaritjes se "Objektivave kombëtarë";
2. Përcaktimi i agjencisë përgjegjëse për burimet e rinovueshme të energjisë;
3. Projektakti për mbështetjen e "Kontratave për diferencë", në mënyrë që, BRE-të të integrohen në sistemin elektroenergjetik sipas rregullave të tregut të liberalizuar;
4. Projektakti për "Skemat e matjes neto të energjisë" për vetëkonsumin deri në 500 kw instalime PV;
5. Projektakti për përcaktimin e "Operatorit të Energjisë së Rinovueshme";
6. Projektakti për rregullat e "Aksesit në rrjet" dhe "Lidhja me rrjetin";
7. Projektakti për "Garancitë e origjinës" të burimeve të rinovueshme, me qëllim këmbimin e energjisë të rinovueshme, për të arritur objektivat në vende të tjera që mund të investojnë në BRE.

Rishikimi i Planit Kombëtar të Veprimit për Burimet e Rinovueshme të Energjisë, 2018–2020, përveç masave të mësipërme në kuadrin ligjor, përcakton metodologjitë e vendosjes së çmimit të blerjes së energjisë nëpërmjet "Skemave të mbështetjes financiare", si angazhim i drejtpërdrejtë i qeverisë shqiptare me qëllim arritjen e objektivit kombëtar.

PKVBRE 2018–2020, i rishikuar, është në koherencë me direktivën, bën vlerësimin dhe më pas analizën e lehtësisë dhe barrierave të procedurave administrative kombëtare për promovimin e burimeve të rinovueshme. Bazuar në parimin e "kush të vijë më parë - i pari shërbehet", procedurat janë lehtësuar ndjeshëm, por gjithsesi, koncesionet e HECV-ve janë dhënë në bazë të një procesi të konkurrimit të ofertave, dhe autorizimet për gjenerime të energjisë elektrike me burime të rinovueshme, si edhe autorizimet për PV-në deri në 2 mw dhe eolike deri në 3 mw, deri tani, janë dhënë mbi baza transparente.

1.2 Gjendja e burimeve të energjisë të rinovueshme deri në dhjetor 2017

1.2.1 Burimet e rinovueshme për prodhimin e energjisë elektrike (BRE-E)

1.2.1.1 Burimet hidrike

Në rajon Shqipëria përbën një rast të veçantë, sepse sot, prodhimi i energjisë elektrike në vend realizohet nga hidrocentralet e mëdhenj, të mesëm dhe të vegjël. Por, fakti që Shqipëria mbështet bazën e konsumit të energjisë elektrike, në energjinë hidrike, e bën atë vulnerabël ndaj ndryshimeve të kushteve hidrologjike dhe kjo gjë ka zvogëluar ndjeshëm sigurinë e furnizimit me energji elektrike. Kështu, pavarësisht vitit rekord 2016 kur Shqipëria ishte eksportuese neto e energjisë, viti 2017, ishte pothuajse i qartë se prodhimi i energjisë elektrike nga hidrocentralet është më i ulët se vlera mesatare shumëvjeçare (4,682 gwh). Gjithsesi, pas vitit 2000, Shqipëria është importuese neto e energjisë elektrike[1], importe të cilat variojnë në varësi të kushteve, midis 30 dhe 60% e kërkesës për energji elektrike[2].

Referuar tabelës së paraqitjes së kontributit të burimeve të rinovueshme për arritjen e objektivit 38%, vlerësohet se ecuria e vënies në punë të hidrocentraleve për periudhën 2015–2020, ndjek këtë ritëm, më 2015

[1] Përveç vitit 2010.

[2] Përveç vitit 2016.

janë vënë në punë 32 mw me prodhim vjetor 58 gwh, për vitin 2016, kanë hyrë për herë të parë në operim edhe 25 HEC-e, me fuqi totale të instaluar prej 116 mw dhe prodhim 133 ghh, ndërsa për vitin 2017 janë vënë në punë 15 mw hidrocentrale me prodhim vjetor 26 ghh. Nisur nga kjo ecuri e vënies në punë e HEC-eve deri në vitin 2020 parashikohet të vihen në punë vetëm 330 mw, me prodhim vjetor vetëm 458 gwh.

Në 10 vitet e fundit, pjesa më e madhe e diskutimeve në lidhje me promovimin e BRE-ve në Shqipëri, ka qenë e përqendruar në skemat e mbështetjes financiare dhe mundësisë për aksesin në rrjet të energjisë elektrike të prodhuar nga burimet hidrike. Politika shtetërore, me qëllim nxitjen e investimeve në energji, përgjithësisht krijoi klimën e favorshme të dhënies se koncesioneve për ndërtimin e veprave të prodhimit BER-E. Sipas AKBN-së, gjatë viteve 2002 – janar 2018, shteti shqiptar ka dhënë rreth 194 koncesione për ndërtimin e rreth 540 HEC-eve në mbarë vendin. Dhënia e koncesioneve në këto vite ka qenë në varësi të politikave shtetërore dhe jo të një politike të qëndrueshme energjetike.

Investimet e parashikuara në HEC-e, për koncesionet deri në vitin 2020, përllogariten të jenë mbi 275 miliardë lekë, me një fuqi të instaluar prej 1390 mw dhe prodhim vjetor të parashikuar të energjisë BER-E, përreth 5901 gwh. Nëse marrim në konsideratë edhe prodhimin vjetor nga KESH sh.a., me një mesatare prej 4,000 gwh, atëherë prodhimi vjetor i parashikuar nga KESH dhe HEC-et me koncesion, i afrohet nevojës energjetike të vendit prej rreth 10,000 gwh deri më 2020-ën. Rrjeti aktual i transmetimit ka një kapacitet absorbues rezervë edhe për 180–200 mw dhe, për të bërë realitet këto parashikime, do të duhej përforcimi i rrjetit të transmetimit dhe të shpërndarjes me të paktën 1,251 mw deri në vitin 2025.

Gjithsesi, faktet tregojnë se nga 540 HEC-et me koncesion, 147 të tilla, me fuqi të instaluar prej 833 mw, kanë filluar prodhimin, ndërsa 109 HEC-e janë në fazën e ndërtimit me kapacitet 557 mw dhe ndërkohë nuk kanë filluar ende ndërtimin 284 prej tyre (tabela 1). Pritshmëria e koncesioneve për prodhimin e energjisë elektrike nga burimet hidro, deri në vitin janar 2018 ka rezultuar:

Në fazën e prodhimit:
- 27% të realizuar për nga numri i HEC-eve (147 nga 540);
- 32 % të realizuar për nga fuqia e instaluar (833 nga 2594 mw); dhe
- 31% për nga prodhimi i parashikuar (3467.1 nga 11292.8 gwh).

Në fazën e ndërtimit:
- 53% në ndërtim për nga numri i HEC-eve (109 nga 540);
- 22% në ndërtim për nga fuqia e instaluar (557.8 nga 2594mw); dhe
- 22 % do të shtohen për nga prodhimi i parashikuar (2,434 nga 11292.8 gwh).

Hidrocentralet që nuk kanë filluar ndërtimet:
- 20% për nga numri i HEC-eve (284 nga 540);
- 46% për nga fuqia e instaluar (1203 nga 2594 mw); dhe
- 48 % për nga prodhimi i parashikuar (5391 nga 11292.8 gwh).

Tabela 1. Gjendja e HECV-ve me koncesion deri në janar 2018

Janar 2018 Faza në të cilën ndodhet koncesioni (2003–janar 2018)	**Numri i HEC-eve**	**Fuqia e instaluar (mw)**	**Prodhimi i parashikuar në gwh**	**Vlera e investimit (miliardë lekë)**
Në fazën e ndërtimit	109	557.8	2,435	162
Pa filluar ndërtimin	284	1,204	5,391	160
Në fazën e prodhimit	147	833	3,467	113
TOTAL	**540**	**2594**	**11293**	**435**
Pritshmëria në 3–4 vite	14–39%	30–46%	27–41%	12-60%

1.2.1.2. Energjia diellore fotovoltaike (PV)

Plani Kombëtar i Veprimit të Burimeve të Energjisë së Rinovueshme (PKVBRE), 2015–2020, parashikon edhe kapacitetin e nevojshëm të impianteve diellore PV për të arritur objektivin kombëtar për vitin 2020, duke vendosur 50 mw PV diellore. Në kuadër të këtij parashikimi, gjatë periudhës korrik 2017–janar 2018 janë rezervuar në MIE, gjatë vitit 2017, rreth 58 aplikime për impiante deri në 2 mw PV. Kjo situatë kërkon rishikimin e PKVBRE-së në fund të shkurtit 2018, ashtu siç parashikohet në ligjin nr. 7/2017.

Ligji i ri (7/2017) parashikon vendosjen e tarifave FIP (*Feed-in-Premium*) me anë të një procesi konkurrues, jodiskriminues të tenderimit (ankande) për instalimet e reja mbi 2 mw, ndërsa instalimet e reja deri në 2 mw, përjashtohen nga procesi konkurrues me çmimin tavan që do të vendoset, bazuar në metodologjinë e aprovuar me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 369, datë 26.4.2017 dhe të miratuar nga ERE me vendimin nr. 120, datë 27.7.2017. Në ligjin e ri, gjithashtu, është menduar edhe për të promovuar zhvillimin e një sistemi neto të matjes për njësi për vetëprodhuesit deri në 500 kw. Për këtë qëllim, MIE ka përgatitur projektaktin përkatës.

Në Shqipëri, i vetmi impiant fotovoltaik, me fuqi të instaluar rreth 1 mw, që aktualisht është në operim, vjen nga shoqëria "UKKO" sh.a. Korçë. Me statusin e "vetëprodhuesit" kjo kompani ka filluar prodhimin e energjisë elektrike për nevojat e veta. Statusi i vetëprodhuesit parashikon shkëmbimin e energjisë elektrike me rrjetin e shpërndarjes dhe bilancin e prodhimit vjetor të energjisë nga impianti fotovoltaik, më pak se nevojat vjetore të kompanisë. Në këtë kuptim UKKO sh.a. Korçë nuk është prodhues i energjisë elektrike, por konsumator i saj.

Kapaciteti i mesatar i gjenerimit të energjisë elektrike nga centrali fotovoltaik për matjet e kryera në periudhën 1-vjeçare 2016–2017 ka qenë 92.8 toe ose 1,080 mwh dhe ka funksionuar me ngarkesë të plotë (8:30–16:30), mesatarisht 1290 orë/vit. Vlera pik e energjisë është arritur në muajin maj 2016 me rreth 7.1 mwh. Faktori i ngarkesës për këtë impiant eksperimental është 18%.

1.2.1.3 Kostot konkurruese për të prodhuar energjinë elektrike nga PV-ja

Për shkak të burimeve potencialisht të larta të energjisë diellore (mbi 1700 kw/m^2/vit), në rajone të kufizuara, potenciali i pashfrytëzuar për vendosjen e PV në tokë jopjellore është deri në 1,900 mw (p.sh., në toka të kripura deri në 4,500 ha). Ky burim është tashmë mundësia e "artë" që ka Shqipëria dhe tashmë mund të konsiderohet, së bashku me energjinë eolike, si alternativa në diversifikimin e burimeve të rinovueshme në Shqipëri, me qëllim arritjen e objektivit kombëtar për vitin 2020, që është 38%.

Natyrshëm lind pyetja, cili është çmimi i energjisë (€/mwh) ose LCOE, "kostoja e niveluar e energjisë elektrike" (*"LCOE" - Levelized Cost of Energy*) dhe nga se influencohet një investim në PV dhe eolik në Shqipëri? Dy janë faktorët: kostoja e kapitalit dhe influenca e riskut.

Nga ana e MEI-t është ndërmarrë një analizë më e plotë lidhur me kostot e kapitalit, duke konsideruar studimet e fundit që janë kryer në nivel ndërkombëtar, sidomos për vendet e rajonit të Evropës Juglindore, të cilat kanë eksperienca lidhur me PV-në. Studimet janë përqendruar në praktikat më të mira të IRENA (Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë së Rinovueshme) për vendet në Ballkanin Perëndimor, përfshirë Shqipërinë, dhe gjithashtu në studimin e ECOFYS 2017:

- "Prodhimi i energjisë elektrike nga burime të rinovueshme me kosto konkurruese: Potenciali në të gjithë Evropën Juglindore" (2017)[3].
- Hartimi i kostos së kapitalit për erën dhe energjinë diellore në shtetet anëtare të Evropës Juglindore (2017)[4].

Metodologjia e vlerësimit të kostove të energjisë nga burime të rinovueshme u mbështet te LCOE, e njohur si kostoja e nivelit mesatar të energjisë (LEC) dhe është vlera aktuale neto e kostos-njësi të energjisë elektrike (kwh), gjatë gjithë jetës së një njësie gjeneruese.

Kjo vlerë e kostos është marrë si "tarifë" përfaqësuese për çmimin mesatar që njësia gjeneruese duhet të marrë në një treg për të kthyer investimin gjatë një periudhe të arsyeshme, siç e parashikon ligji nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme". Kjo vlerë e llogaritur është një vlerësim ekonomik i rendit të parë të kostos së konkurrencës të një sistemi (në këtë rast PV) të energjisë elektrike gjeneruese që përfshin të gjitha shpenzimet rreth kohëzgjatjes të jetës së saj siç janë:

- Investimi fillestar;
- Shpenzimet për operimin dhe për mirë-mbajtjen;
- Koston e lëndës djegëse e cila në rastin e sistemeve PV, përgjithësisht, ka të bëjë me taksat mbi përdorimin e tokës, taksa vendore, qira etj. sipas legjislacionit në fuqi, kosto e cila në rastin e impianteve me energji fosile, përveç sa më sipër, është kosto e lëndës djegëse; dhe
- Koston e kapitalit.

Kostoja e prodhimit të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme ka vetëm një formulë që llogarit LCOE-në, e cila është vlera neto aktuale e të gjitha shpenzimeve gjatë jetës së njësisë gjeneruese në raport (pjesëtuar) me prodhimin total të energjisë elektrike të njësisë gjatë të gjithë periudhës së punës deri në shkatërrim.

Formula për llogaritjen e LCOE-së është paraqitur më poshtë:

$$\mathbf{LCOE} = \frac{\sum \text{e kostove gjatë jetëgjatësisë}}{\sum \text{e energjisë elektrike të prodhuar gjatë jetëgjatësisë}} = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{I_t + M_t + F_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{E_t}{(1+r)^t}}$$

Ku: I_t - Shpenzimet për investime në vitin t

M_t - Operacionet dhe shpenzimet e mirëmbajtjes në vitin t

F_t - Shpenzimet e lëndës djegëse në vitin t (taksa vjetore, përdorimi tokës, qira etj.)

---

[3] January 2017 - IRENA, JOANNUM RESEARCH – "Cost-competitive renewable power generation: Potential across South East Europe" http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Cost-competitive_power_potential_SEE_2017.pdf

[4] January 2017 - ECOFYS, ECLAERON "Mapping the cost of capital for wind and solar energy in South Eastern European Member States" http://www.ecofys.com/files/files/ecofys-eclareon-2016-wacc-wind-pv-south-east-europe.pdf

E_t - Energjia elektrike e gjeneruar në vitin t
r - Norma e interesit të kostos së impiantit
n - Jetëgjatësia ekonomike e njësisë gjeneruese

Në këtë kontekst duhet theksuar se zakonisht për gjenerimin e energjisë elektrike me teknologjitë me burime të rinovueshme, LCOE llogaritet në jetëgjatësinë e projektimit të një njësie gjeneruese, e cila është zakonisht 20 deri në 40 vjet. Bazuar në ligjin nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", LCOE duhet të konsiderohet për një periudhë më të shkurtër (max 15 vjet), periudhë e cila, kërkon detyrimisht një mbështetje financiare më të lartë edhe pse kohëzgjatja e njësisë është më e gjatë. Në mungesë të eksperiencës në këto impiante dhe të të dhënave të disponueshme për periudha me të shkurtra kohore, LCOE është e arsyeshme, që në rastin e PV-së, të llogaritet për një periudhë prej 25 vjetësh, periudhë gjatë së cilës impianti del me një fitim të konsiderueshëm. Kjo periudhë për eoliket është më shumë se 25 vjet.

Në studimin e janarit 2017, IRENA kombinon në mënyrë të detajuar potencialin e burimeve të rinovueshme me të dhënat e kostove reale të projektit të mbledhura me anë të të dhënave konfidenciale që kompanitë e ndërtimit të impianteve të rinovueshme, në Ballkanin Perëndimor, kanë me IRENA. Mbulimi gjeografik i raportit përfshin të gjitha Palët Kontraktuese të Traktatit të Komunitetit të Energjisë, përkatësisht: Shqipërinë, Bosnjën dhe Hercegovinën, Kosovën, Malin e Zi, Republikën e Moldavisë, Serbisë, Maqedoninë dhe Ukrainën. Në këtë kuadër rezultatet e studimit tregojnë kostot reale për instalimet.

Gjithashtu, duke iu referuar studimeve në këtë fushë, të një prej kompanive më prestigjioze të Evropës ECOFYS, publikuar në janar 2017, me titullin "Hartimi i kostos së kapitalit për erën dhe energjinë diellore në shtetet anëtare të Evropës Juglindore", ofron të dhëna të rajonit të Evropës Juglindore, duke paraqitur koston e kapitalit për burimet e PV-së, si dhe koston e borxhit, raportit të borxhit me kapitalin neto dhe kapacitetin e instaluar.

Sikurse duket, studimi ka marrë në konsideratë koston e "riskut" të vendit, si edhe "riskun" e politikave energjetike për nxitjen e burimeve të rinovueshme të mbështetura në tarifat *Feed-in-Premium*. Për çdo shtet anëtar, në rajonin e Ballkanit, në mënyrë indikative tregohet se cila pjesë e kostos së kapitalit është për shkak të "riskut" të vendit specifik, në krahasim me rreziqet e për shkak të politikave të energjisë së rinovueshme nën situatën e caktuar të tregut. Për më tepër, ajo ofron llogaritjen e primit të riskut të politikës në LCOE të erës dhe PV për çdo shtet anëtar në Ballkan. Studimi i referohet vendeve të rajonit dhe më gjerë, duke paraqitur kryesisht të dhëna që shërbejnë si riverifikim i rezultateve të studimit të bërë nga IRENA. Në veçanti, të dhënat e Greqisë dhe të Hungarisë janë përzgjedhur si të ngjashme me teknologjinë e PV-së në Shqipëri.

Potenciali i madh i energjisë diellore dhe sidomos kërkesa e lartë e investitorëve bën që rishikimi i kapaciteteve gjeneruese me impiante të prodhimit të energjisë elektrike me energji diellore të propozohet në nivele mbi 120 mw, nga 50 mw që ka qenë në PKVBRE 2015–2020.

1.2.1.4 Energjia e erës (eolike)

Shfrytëzimi i energjisë së erës në vendin tonë nuk ka filluar akoma, por ka një shprehje shumë të madhe interesi nga investitorët e huaj ka gjatë viteve 2009–2010, të cilët pjesërisht, kërkojnë të adaptohen me legjislacionin e ri (ligji nr. 7/2017). Në këtë kuadër, janë në studim disa rajone të vendit tonë nga disa kompani të huaja. Deri në fund të vitit 2014, nga ERE janë licencuar 15 kompani, për të prodhuar energji elektrike nga parqe me erë, me një fuqi të instaluar prej rreth 1,600 mw, të cilat shtrihen kryesisht në zonën bregdetare të vendit, duke filluar nga Qarku i Lezhës në veri e deri në rajonin e Sarandës në jug. Aktualisht, asnjë investim nuk ka filluar.

Plani Kombëtar i Veprimit të Burimeve të Energjisë së Rinovueshme (PKVBRE), 2015–2020, parashikon kapacitetin e nevojshëm për të arritur objektivin kombëtar për vitin 2020, duke parashikuar instalimin edhe të 30 mw gjeneratorë eolikë. Në këtë parashikim deri tani nuk është ndërtuar asnjë impiant eolik gjatë 2015–2017, për arsye të kapacitetit të ulët që është vendosur në planin ekzistues, si dhe mungesës së zhvillimit të ankandeve të energjisë për erën. Kjo situatë kërkon rishikimin e PKVBRE-së në fund të janarit 2018.

Ligji nr. 7/2017 parashikon vendosjen e tarifave FIP (*Feed-in-Premium*) me anë të një procesi konkurrues, jodiskriminues të tenderimit (ankande) për instalimet e reja mbi 2, ndërsa instalimet e reja deri 2 mw përjashtohen nga procesi konkurrues me çmimin tavan që do të vendoset, bazuar në metodologjinë e aprovuar me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 369, datë 26.4.2017 dhe të miratuar nga ERE me vendimin nr. 120, datë 27.7.2017.

Potenciali i madh i energjisë eolike në vende të limituara, por edhe kërkesa e lartë e investitorëve për t'u investuar në kapacitete të larta, bën që rishikimi i kapaciteteve gjeneruese me impiante të prodhimit të energjisë elektrike me energji nga era të propozohet në nivele në 70 mw, nga 30 mw që ka qenë në PKVBRE 2015–2020.

1.2.1.5 Prodhimi i energjisë elektrike nga pjesa e degradueshme e mbetjeve të ngurta urbane, industriale dhe rurale (MNU)

Biomasa nga mbetjet, e cila përfaqësohet nga pjesa e biodegradueshme e mbetjeve të ngurta urbane, përfshirë mbetjet biologjike (mbeturinat e biodegradueshme të kopshteve dhe të parqeve, mbeturinat ushqimore dhe të kuzhinës nga familjet, restorantet, shërbimet e kateringut dhe ambientet e shitjes me pakicë dhe mbetjet e ngjashme nga ndërmarrjet përpunuese ushqimore), gazi i landfilleve të grumbullimit të mbeturinave, pjesa e biodegradueshme e mbetjeve industriale (përfshirë letrat, kartonin, paletat) dhe llumi i kanalizimeve, potencialisht janë vetëm një mundësi për prodhimin e energjisë.

Miratimi i Strategjisë Kombëtare për Menaxhimin e Mbetjeve dhe i ligjit për mena-xhimin e integruar të mbetjeve më 2013-ën, kanë vlerësuar midis të tjerave, si detyrë kryesore reduktimin e mbetjeve nëpërmjet parandalimit edhe shfrytëzimin e energjisë nga pjesa e biodegradueshme e mbeturinave industriale, urbane dhe rurale nëpërmjet djegies. Mbetjet e djegshme, përgjithësisht, njihen si mbetjet e ngurta urbane (MNU).

Gjithashtu, në kuadër të Strategjisë Kombëtare të Menaxhimit të Mbetjeve përcaktohet drejtimi i politikës së qeverisë shqiptare për menaxhimin e qëndrueshëm të mbetjeve deri në vitin 2025, e cila është e ndarë në 3 faza operacionale me nga 5 vjet secila. Në objektivat e vitit 2013, strategjia parashikonte se deri në vitin 2015 synohej që 25% e mbetjeve bashkiake të riciklohej/të kompostohej. Deri në vitin 2020 synohet të ndalohet rritja e mbetjeve bashkiake të prodhuara me riciklimin/ kompostimin e 55% të mbetjeve bashkiake dhe, deri në 2025 të fillohet me rikuperimin e energjisë nga 15% e mbetjeve bashkiake.

Nga tabela më poshtë është e qartë se informacioni rreth sasive të disponueshme të biomasës është i pamjaftueshëm. Gjithsesi, gjatë viteve 2015–2017, gjendja thuajse nuk ka ndryshuar, por pas vitit 2016 trendi i rënies së druve të zjarrit duhet të zëvendësohet me biomasën industriale, e cila parashikon djegien e mbeturinave në formë briketi dhe/ose pelet për qëllime të ngrohjes dhe të konsumit energjetik industrial.

Kuadri ligjor për investime në energjinë e rinovueshme nga MNU-të është detyrë dhe masë të cilën PKVBRE 2015–2020 nuk e pati në konsideratë, por ndërkohë ligji nr. 7/2017 parashikoi instalimin e njësive të prodhimit të energjisë nga biomasa ose, ndryshe nga pjesa e biodegradueshme e mbetjeve të ngurta urbane.

Gjithashtu, ligji nr. 7/2017, i miratuar në shkurt të vitit 2017, garantoi skemën e mbështetjes për burime të tjera nga energjitë e rinovueshme (përveç hidrove) në kuadër të tregut të liberalizuar të energjisë elektrike dhe plotësimit të detyrimeve për të arritur objektivin kombëtar të BRE-së, me 38% më 2020-ën. Përveç të tjerave, ky ligji parashikon vendosjen e tarifave FIP (*Feed-in-Premium*) me anë të një procesi konkurrues, jodiskriminues të tenderimit (ankande) nëpërmjet kontratave për diferencë (CfD), ndërsa instalimet e reja, deri 2 mw, përjashtohen nga procesi konkurrues me çmimin tavan që do të vendoset bazuar në metodologjinë e MNU-së, tashmë të aprovuar me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 27, datë 17.1.2018.

Si masë parësore në strategjinë e MNU-së u kërkua që mbetjet industriale dhe urbane të trashëguara nga e kaluara dhe të depozituara në disa venddepozitime të vendit duhet të jenë prioritare për trajtimin dhe asgjësimin e tyre nëpërmjet teknologjive të pastra. Një nga masat në këtë drejtim ka parashikuar: "Vendosjen e inceneratorit në afërsi të ndonjë prej fabrikave të çimentos për djegien e mbetjeve të rrezikshme dhe urbane për shfrytëzimin e energjisë së prodhuar për qëllime industriale të prodhimit". Për më tepër, ligji nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", parashikon që teknologji të tilla kanë nevojë për mbështetje, siç parashikohen në nenin 10, pika "a", "... për prodhimin e energjisë elektrike nga burimet e vogla të rinovueshme për prodhuesit me përparësi me kapacitet të instaluar të energjisë elektrike deri në 2 mw".

Promovimi i këtyre lloj burimeve është një praktikë e njohur në vendet e BE-së dhe ka të bëjë me asgjësimin e mbetjeve të biodegradueshme me qëllim prodhimin e energjisë (*Waste to Energy*). Sikurse edhe në këto vende, çmimi i blerjes së energjisë elektrike në Shqipëri, nga çdo prodhues i kësaj natyre, duhet të jetë promovues dhe në përputhje me metodologjinë e miratuar nga Këshilli i Ministrave. Metodologjia përcakton kriteret e llogaritjes së çmimit, duke u bazuar në kthimin e arsyeshëm të vlerës së investimeve, sipas llojit të teknologjisë së përdorur.

Gjithashtu, në përputhje dhe si rekomandim në kuadër të "Zbatimit të planit të menaxhimit të mbetjeve 2010–2025" është krijimi i strukturave administrative në nivel kombëtar, rajonal dhe lokal për forcimin e mëtejshëm të administrimit të mbetjeve. Sistemet e menaxhimit të mbetjeve të ngurta urbane me mbetje mjedisore të ulëta, që mbrojnë shëndetin dhe sigurinë e banorëve, parashikojnë përveç të tjerave, edhe asgjësimin e mbetjeve me qëllim prodhimin e energjisë e cila krahasuar me landfillin, është teknologjia me impaktin me minimal në mjedis.

1.2.2 Energjia nga biomasa për ngrohje (BRE-N&F)

1.2.2.1 Biomasa drusore

Konsumi i druve të zjarrit është ulur me rreth 45 ktoe gjatë periudhës 2015–2017, si rezultat i moratoriumit të pyjeve në vitin 2016. Gjithsesi, konsumi i vitit 2017 ka qenë rreth 180 ktoe dhe përfshin vetëm konsumin e druve të zjarrit të cilat përdoren në zonat malore urbane dhe rurale. Pas marsit të vitit

2016, konsumi i druve të zjarrit ka rënie dhe pritet të bjerë në vitet 2018–2020, jo vetëm si rezultat i moratoriumit, por edhe si rezultat i rritjes së çmimeve për shkak të importeve të tyre, si edhe zëvendësimin e këtij burimi për ngrohjen me atë të energjisë elektrike. Lëndët djegëse të përpunuara të drurit, si: ashklat e drurit, peletat dhe briketat, nuk janë në masivitet të përdorura për shkak të çmimit të tyre të lartë dhe sistemit të pazhvilluar të furnizimit. Në mungesë të statistikave gjykohet se gjatë viteve 2012–2016 është rritur në mënyrë të ndjeshme prodhimi i pelet për eksport, sidomos në Italinë fqinje.

Tradicionalisht, lënda djegëse drusore vazhdon të përdoret në soba tradicionale të cilat përdoren për ngrohje dhe gatim. Duhet theksuar se shumica e pajisjeve ngrohëse me biomasë pyjore, sobat dhe oxhaqet janë të vjetra dhe joefikase, me humbje nxehtësie që shkojnë deri në 50–60%. Ngrohja me kaldaja me pelet me eficiencë të lartë për sistemet e ngrohjes lokale është ende e pazhvilluar dhe në hapat fillestarë.

Përdorimi i biomasës dominohet në zonat urbane dhe rurale të qarqeve, si: Dibër, Kukës, Korçë dhe Gjirokastër, ku të paktën 96–99% të familjeve ngrohen me lëndë drusore (biomasë pyjore) dhe më pak, në masën 15–20%, biomasa përdoret në qarqet e Tiranës, Durrësit, Elbasanit, Vlorës dhe Fierit.

Gjithsesi, një raport i sekretariatit të TKE-së për vitin 2009, përfshirë Shqipërinë, mbi "Studimin e konsumit të biomasës në mes palëve kontraktuese të Traktatit të Komunitetit të Energjisë (TKE)"[5], është vlerësuar se konsumi i biomasës paraqet disa rezultate të krahasueshme me deklarimet e INSTAT-it gjatë periudhave të mëparshme (2000–2005). Studimi i bazuar në survejime kombëtare, u zhvillua veçanërisht për sektorin rezidencial (privat dhe publik - shërbimet), ndërsa për sektorët e tjerë si ai industrial, bujqësor dhe transporte, të cilët njihen si përdoruesit e pakët të biomasës, në varësi të disponueshmërisë së tyre, studimi bëri vlerësime të përzgjedhura. Gjithsesi, INSTAT-i ka publikuar se drutë e zjarrit kanë një kontribut thuajse konstant, prej 10–11% në KFBE.

Tabela 4. INSTAT, Kontributi i druve të zjarrit në KFBE (ktoe)

Emërtimi /Viti	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
Kontributi %	10%	10%	10%	10%	9%	9.66%	10.9%	9.73%	8.7%
Dru zjarri	**213**	**205**	**208**	**207**	**202**	**193.2**	**225**	**200**	**180**
Konsum final	2,104	2,106	2,162	2,014	2,122	2,090	2,065	2,056	2,070

Është e qartë se informacioni rreth sasive reale të disponueshme të biomasës është i pamjaftueshëm. Padyshim, INSTAT-i dhe AKBN-ja duhet të bëjnë më shumë përpjekje për zhvillimin dhe implementimin e një sistemi informimi lidhur me burimet e biomasës drusore dhe sidomos kadastrës pyjore.

1.2.2.2 Biomasa nga bujqësia, pularia dhe mbetjet

Biomasa energjetike nga kulturat bujqësore, siç janë biomasa nga produkte të pularive të furnizuara direkt për prodhim energjie janë në sasi të konsiderueshme në Shqipëri. Potencialet energjetike nga kulturat bujqësore (drithëra, fara vaji, panxhar sheqeri, misër silazhi), pemët me cikël të shpejtë rritjeje, barërat dhe algat edhe në qoftë se mund të përdoren nuk ka statistika energjetike.

Po kështu, nënproduktet bujqësore si mbetje nga përpunimi, si dhe nënproduktet e pularisë për prodhimin e energjisë (kashta, plehu, dhjami i kafshëve, mielli nga mishi dhe kockat, mbetjet nga vaji i ullirit, biomasa frutore, nënproduktet e peshkimit, degët e prera nga hardhitë, ullinjtë, pemët frutore, etj.) janë potenciale ende të pashfrytëzuara.

1.2.3 Biokarburantet (BER-T)

Në Shqipëri, biokarburantet kanë filluar prodhimin në vitin 2008 në përputhje me ligjin nr. 9876, datë 14.2.2008, si një risi për industrinë shqiptare të përpunimit të hidrokarbureve, kur biorafineria e parë në Shqipëri është ndërtuar në Porto-Romano, Durrës. Ky impiant, pronë e shoqërisë *Green Fuel*, është një sipërmarrje e përbashkët e "Kastrati sh.a." dhe "B.P.P. S.p.A", me një investim fillestar prej 5 milionë EUR. Impianti ka një kapacitet prodhues prej 120,000 tonësh në vit.

Produktet bazë të këtij impianti janë: biodiezeli (diezel i përzier - mishelë me lëndë me prejardhje organike me origjinë bimore - vaj vegjetal); dhe bioetanoli (benzinë e përzier me lëndë me prejardhje organike, që prodhohet nga fermentimi i produkteve të pasura me sheqer – kallam sheqeri, panxhari i sheqerit etj.). Sidoqoftë, legjislacioni shqiptar dhe ai i BE-së njeh si biolëngje të djegshme për transport edhe biogazin, biometanolin, Bio-ETBE (*Etil-Tercio-Butil-Eter*), Bio-MTBE (*Metil-Tercio-Butil-Eter*), biokarburantin sintetik etj. Mbi këtë bazë, politika shtetërore formulohet me ligjin nr. 9876/2008, "Për prodhimin, transportimin dhe tregtimin e biokarburanteve dhe të lëndëve të para djegëse, të rinovueshme, për transport", ka përcaktuar sasinë minimale vjetore të biokarburanteve dhe lëndëve të tjera djegëse, të

[5] https://www.energy-community.org/portal/page/portal/ *ENC_HOME/DOCS/2514178/Study_on_the_Biomass_Consumption_cover+annexI.pdf*

rinovueshme që duhet të tregtohen për sektorin e transportit. Kjo sasi nuk mund të jetë më e vogël se 3%, duke filluar nga viti 2010, ndërsa nga viti 2015 e në vazhdim, kjo sasi nuk mund të jetë më e madhe se 7–10 %.

Gjithsesi, në vitin 2016 është ndërmarrë një iniciativë ligjore nga MIE, e cila kishte objekt promovimin e prodhimit dhe të përdorimit të burimeve të energjisë së rinovueshme për sektorin e transportit, nëpërmjet përdorimit të biokarburanteve për zëvendësimin e një pjese të nënprodukteve të naftës me lëndë djegëse jofosile për motorët me djegie të brendshme. Në këtë kuadër, Shqipëria është e angazhuar në kuadër të *Acquis*-it të plotësojë objektivin kombëtar për energjinë e rinovueshme ku, pjesa e biokarburanteve zë 10% të këtij objektivi për konsum të burimeve të rinovueshme në nivel kombëtar, me 38% në vitin 2020, krahasuar me vitin kur filloi detyrimi për MSA-në.

Në kuadër të KKP-ve (kontributit kombëtar të pikësynuar ose NDC-ve) për reduktim të gazeve me efekt serrë në sektorin e transportit, ligji ka qëllim promovimin e kontributit në përmbushjen e angazhimeve për emisionet e gazeve që vijnë nga konsumi i hidrokarbureve në këtë sektor. Për Shqipërinë, transporti është kontribuesi më i madh i CO_2 në transportin rrugor dhe llogaritet të jetë 740 ktoe në vitin 2016 dhe 750 ktoe për 2017-ën, të cilat dhe në përmasat e vendit, ndikojnë ndjeshëm në ndryshimet klimatike. Ligji ka parashikuar objektiva, afate kohore dhe role me përgjegjësi të përcaktuara qartë.

Megjithëse qëllimi i ligjit është të krijohen politika nxitëse për kultivimin e bimëve energjetike në Shqipëri, për të mbrojtur mjedisin nëpërmjet respektimit të kritereve të qëndrueshmërisë dhe verifikimin e tyre në prodhimin e biokarburanteve, biolëngjeve dhe biogazeve, ashtu siç janë parashikuar në direktivën 2009/28/KE, ligji është akoma në Kuvend për të marrë miratimin përfundimtar.

Arsyetimi për këtë iniciativë ligjore lidhet dhe me faktin se ligji ekzistues nr. 9876, datë 14.2.2008, "Për prodhimin, transportimin dhe tregtimin e biokarburanteve dhe të lëndëve të tjera djegëse, të rinovueshme, për transport", është përpiluar në përputhje me direktivën 2003/30, e cila është zëvendësuar me kërkesa të direktivës 2009/28. Ndërkohë, direktiva 2003/30/EC[6] e BE-së synonte përdorimin e biodizelit, si mjet që zëvendëson naftën apo benzinën për transport, kjo si masë mbrojtëse për sigurinë e sjelljes miqësore me mjedisin për promovimin e burimeve të rinovueshme të energjisë në këtë sektor (BER-T).

Pa hyrë në analizën e tregut me pakicë në 2 vitet e fundit janë konsumuar vetëm 10–15 kton në vit për qëllime transporti, me standarde të njohura nga organet kompetente vendëse. Megjithëse kapacitetet prodhuese janë për 100 kton, lënda e parë ose të gjitha materialet e papërpunuara (vajra vegjetale) janë të importuara dhe shumica e biodiezelit të prodhuar është eksportuar në Itali, kështu që, përgjithësisht, biokarburantet nuk kanë objektiv tregun shqiptar. Sasia e hedhur për konsum për vitin 2014 për produktin biodizel, sipas kodeve doganore është: i) kodi 2710 20 11 - sasia 28,757 tonë; ii) kodi 3826 00 10 - sasia 7,060 tonë. Në fakt, këto kode identifikojnë referencat doganore në "Tarifat preferenciale ... për vitin 2015[7]". Kodet bëjnë fjalë për produktin "biodizel dhe përzierjet e tyre, që nuk përmbajnë ose që përmbajnë më pak se 70% ndaj peshës vajra nafte ose ...". IQT-ja, gjithashtu konfirmon se "sasitë e mostruara para zhdoganimit të biokarburanteve në formë të përzier", për vitin 2014–2015 janë si në tabelën 7.

Tabela 7. Të dhëna të IQT-së

Viti	Produkti 7% FAME	Sasia (tonë)	FAME (tonë)
2016	Gazoil SSHEN 590:2103	115,263	8,068
2017	Gazoil SSHEN 590:2103	196,000	13,720

Së fundi, MF-ja konfirmon se në Shqipëri është konsumuar rreth 15.5 kton gjatë vitit 2016 dhe 18.1 kton gjatë vitit 2017, e cila ka shkuar për sektorin e transportit me një përzierje për të cilën sasia e lëndëve energjetike të rinovueshme nuk i kalon 7%. Gjithsesi, standardet dhe informacioni për konsumin e biokarburanteve në Shqipëri thuajse mungojnë.

1.3 Gjendja sasiore e BRE-ve gjatë 2009–2017 dhe statusi i objektivit kombëtar

1.3.1 Gjendja e BRE-ve në bilancin kombëtar të konsumit të energjisë

Nisur nga bilanci kombëtar energjetik i konfirmuar nga INSTAT-i, statusi i konsumit të BRE-ve, gjatë viteve 2009–2017, ka qenë si më poshtë:

[6] E zëvendësuar nga direktiva 2009/28/EC.

[7] http://www.dogana.gov.al/sq/detaje

ktoe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BER-N&F	219.7	211.7	219.7	218.3	213.4	205.3	204.3	189.8	179.2
BER-E	408.0	413.6	337.6	406.3	598.2	390.5	507.1	473.6	328.2
BER-T	-	-	-	-	8.1	10.5	11.0	8.2	13.7
BRE Total	**627.6**	**625.3**	**557.3**	**624.6**	**819.7**	**606.3**	**734.8**	**685.4**	**565.2**
KFBE	2,103.9	2,105.5	2,161.8	2,014.2	2,345.9	1994.2	2065.3	2056.3	2070.2
RES %	**29.8%**	**29.7%**	**25.8%**	**31.0%**	**34.9%**	**25.9%**	**35.6%**	**33.3%**	**27.3%**

Duke interpretuar bilancin më të fundit energjetik për Shqipërinë, të nxjerrë nga Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore (AKBN), për vitin 2017, nga një konsum final bruto i burimeve primare të energjisë KFBE, prej 2070. ktoe, 328.2 ktoe janë konsumuar nga burimet hidrike të cilat për 2017-ën kanë qenë minimale, kontributi i biomasës dhe energjisë diellore për ujë të ngrohtë sanitar ka qenë përkatësisht 180.0 dhe 12.1 ktoe (total 213.3 ktoe) dhe konsumi i biokarburanteve ka qenë 11.5 ktoe. Totali i BRE-ve të konsumuara në territorin tonë është i barabartë me 606.3 ktoe dhe përbën 32.0% të KFBE-së.

1.3.2 Statusi i BRE-ve

Në maj të vitit 2009, Sekretariati i Komunitetit të Energjisë filloi zbatimin e direktivës 2009/28/BE në nivelin e vendeve kontraktuese të traktatit, ku bën pjesë edhe Shqipëria. Me vendimin e Këshillit të Ministrave të Traktatit Komunitetit të Energjisë, 2012/04/MC-EnC[8], Shqipëria mori detyrimin për zbatimin e direktivës së re për energjinë e rinovueshme 2009/28/EC. Në aneksin 4 të këtij vendimi, detyrimi për rritjen e përqindjes së energjisë së rinovueshme në konsumin total të energjisë (si vit bazë, 2009) për Shqipërinë në veçanti, është konfirmuar 38% deri në vitin 2020.

Nisur nga sa më sipër, llogaritjet dëshmojnë se, objektivi kombëtar gjatë viteve 2009–2017 ka qenë mjaft i paqëndrueshëm, duke marrë vlerat minimale prej 25.8% (2011) në ato maksimale prej 35.6% (2015). Kjo shpjegon edhe një herë faktin, se Shqipëria bazohet kryesisht në prodhimin hidro të energjisë elektrike, prodhim i cili ka një impakt të konsiderueshëm në paqëndrueshmërinë e objektivit kombëtar të BRE-ve. Llogaritjet tregojnë se gjatë viteve 2009–2017, Shqipëria ka konsumuar mesatarisht 32.0% të BRE-v në konsumit final të burimeve të energjisë (KFBE).

1.3.2.1 Përqindja e mbetur e objektivit kombëtar të BRE-ve për periudhën 2018–2020

Kontributi që do të vazhdojë të japë Shqipëria me BRE-të të konsumuara deri më 2020-ën, do të bazohet mbi projeksione të mbështetura në prodhimin e brendshëm bruto (PBB) për frymë. Po e njëjta qasje është përdorur për palët kontraktore në Komunitetin e Energjisë. Konkretisht, për ta shprehur këtë përqindje të mbetur si pjesë të objektivit për vitin 2020, nevojitet gjithashtu një parashikim i konsumit final i burimeve energjetike KFBE-së (konsumit final të burimeve energjetike) në vitin 2020.

Ekspertët e kanë përdorur një qasje ekonometrie nga lart-poshtë për ta përcaktuar këtë nivel bazë të parashikimit të kryer në përditësimin e politikave të energjisë për Shqipërinë. Si bazë për këtë llogaritje janë përdorur parashikimet e Fondit Monetar Ndërkombëtar (FMN) për rritjen e PBB-së[9] për prillin 2015. Vlerësimet e FMN-së shkojnë deri në vitin 2018, kështu që ekstrapolimi deri në vitin 2020 u bë duke përdorur të njëjtën normë reale të rritjes vjetore si ajo e periudhës 2013–2016, kur parashikimet synonin të arrinin një situatë të qëndrueshme pas recesionit[10].

[8] https://www.energy-community.org/portal/page/portal/ ENC_HOME/ ENERGY_COMMUNITY/Legal/Decisions

[9] Tendencat evropiane për energjinë në vitin 2030 – Përditësuar në 2009-ën, Drejtoria e Përgjithshme për Energjinë e Komisionit Evropian (4 gusht 2010).

[10] (Parashikimet nominale të PBB-së janë shprehur në terma realë të vitit 2014, në mënyrë që të përputhen me parashikimet e PRIMES që përdorin deflatorët individualë të PBB-së për çdo palë kontraktore dhe u konvertuan në euro, me kursin historik të këmbimit të vitit 2005, të marrë nga Statistikat Ndërkombëtare Financiare të FMN-së.)

Kështu përqindja e mbetur është zhvilluar në këtë tabelë.

A	Pjesa e BRE-ve të konsumuara përkundrejt KFBE-së gjatë viteve 2009–2014	%	2015–2017	2018–2020
			31.20%	32.00%
B	Objektivi i BRE-ve që do të prodhohet në raport me KFBE-në në vitin 2020	%	**38.00%**	**38.00%**
C	Trajektorja e BRE-ve në KFBE gjatë viteve 2009–2017	ktoe	**666.7**	**651**
D	KFBE-ja për Shqipërinë gjatë viteve 2009–2017	ktoe	**2,281.50**	**2,070.00**
E	KFBE-ja e pritshme për Shqipërinë në vitin 2020 (me EE-në)	ktoe	**2,678.50**	**2,319.00**
F	Sasia vjetore e BRE, shtesë për arritjen e objektivit në 2020-ën	ktoe	**397**	**230.22**
G	Sasia vjetore totale e BRE-së për t'u konsumuar në vitin 2020	ktoe	**1,017.20**	**881.22**

Në analizimin e tabelës së sipërpërmendur dy elemente janë shumë të rëndësishme:

1. $KFBE_{2009–2017}$= 2,070.0 ktoe; dhe
2. $KFBE_{2020}$ = 2,319.0 ktoe.

Të dyja vlerat përputhen me bilancin energjetik shqiptar për vitet 2009–2017 dhe parashikimin e energjisë të llogaritur sipas skenarit me eficiencë energjie për vitin 2020, bazuar në rritjen me 3.5% gjatë viteve 2018–2020. Gjithashtu është e rëndësishme të përmendet se të gjitha llogaritjet e ardhshme për përmbushjen e objektivit për BRE-të bazohen në vlerën e objektivit për të prodhuar 38% në raport me KFBE-në të parashikuar për vitin 2020.

Bazuar në analizën e sipërpërmendur, konkluzioni përfundimtar është: Objektivi maksimal final për BRE-të për Shqipërinë do të jetë 38%. Kjo përqindje do të vazhdojë të jetë objektiv kombëtar për BRE-të për vitin 2020. Gjithashtu është e rëndësishme të përmendet, se të gjitha llogaritjet e ardhshme për përmbushjen e objektivit për BRE-të bazohen në vlerën 38%.

Sikurse duket nga interesi shumë i madh i investitorëve, situata e Burimeve Energjetike të Rinovueshme në Shqipëri është komplekse dhe vazhdimisht në zhvillim. Në këtë kuptim, përmbushja e objektivave dhe pajtueshmëria me direktivën, është rillogaritur në kuadër të angazhimeve të reja të politikave për BRE-të dhe shqyrtimit më të gjerë të legjislacionit ekzistues, nisur nga koha kur është projektuar objektivi 38%, vlerësimet tona kanë modifikuar projeksionin për vitin 2020. Bazuar në legjislacionin për BER, masat ligjore do të vazhdojnë të merren për të krijuar kushtet për vendosjen e skemave likuide të mbështetjes financiare, kushteve rregullatore dhe strategjive nga institucione politikëbërëse.

1.4 Sasitë e BRE-ve për të realizuar objektivin kombëtar 38%

Si pikënisje, në objektivin kombëtar për BRE-të do të jetë viti 2009 në të cilin KFBE-ja ka qenë 2,104 ktoe dhe përqindja e BRE-ve në terma konsumi ka qenë 29.5%. Duke përdorur metodën e përcaktuar në direktivë, sipas teknologjive jepen të dhënat bazë për promovimin e BRE-ve.

1.4.1 Energjia e rinovueshme për sektorin e transportit (BRE-T)

Me qëllim arritjen e objektivit kombëtar të konsumit të BRE-ve prej 38% në vitin 2020 është e domosdoshme prodhimi në territorin e Shqipërisë të sasisë prej 3% të KFBE-së ose përzierjen në masën deri 7% në volumin të karburanteve të lëndëve djegëse të rinovueshme (FAME), që konsumohen në sektorin e transporteve. Kjo sasi është e barabartë me të paktën 65 ktoe (65,000 tonë/vit FAME) për sektorin e transportit në vitin 2020. Kjo sasi e pjesës së rinovueshme në biokarburante merr në konsideratë rritjen me të paktën në 10,000 tonë në vitin 2020 krahasuar me 2015-ën.

1.4.2 Energjia e rinovueshme për ngrohjen dhe ftohjes (BRE-N&F)

Me qëllim arritjen e objektivit kombëtar të konsumit të BRE-ve prej 38% në vitin 2020 nuk është më e domosdoshme rritja e konsumit nga biomasa, kështu që pjesa në KFBE reflektohet 0% rritje në sektorin e ngrohjes dhe të ftohjes, BER-N&F. Kjo do të thotë që nuk do të ketë rritje shtesë të sasisë së nxehtësisë pra 0 GWh/vit në vitin 2020 ose rritje në konsumin vjetor të BER-N&F prej 0 ktoe nxehtësi nga biomasa drusore/industriale/mbetjet.

1.4 Energjia e rinovueshme për prodhimin e energjisë elektrike (BRE-E)

Me qëllim arritjen e objektivit kombëtar të konsumit të BRE prej 38% në vitin 2020 është i domosdoshëm një rritje të sasisë shtesë të konsumuar energjisë elektrike nga burime të rinovueshme me të paktën 172 ktoe (2,044 gwh) deri në vitin 2020. Kjo do të thotë, gjithashtu, një rritje mesatare të gjeneruesve të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme në masën 798 mw (20–35% faktor kapaciteti), të cilat propozohet të ndahen sipas tabelës përmbledhëse.

Tabela 1. Tabela përmbledhëse e BRE-ve për ngrohje/ftohjen, transportin dhe energjinë elektrike, që do të shtohen pas vitit 2015 në konsumin final bruto të energjisë në Shqipëri, deri në vitin 2020

		PKVBRE					
		2015–2020	2018-2020	2015–2020	2018–2020	2018–2020	2018–2020
	Teknologjitë shtesë të BRE 2015–2020	***Sasia***		***Gjenerimi***		***Instalimi***	
		ktoe		**gwh/vit**		**mw**	
1. BRE-E	**HECV** deri në 15 mw **(SHPP)**	200	**135.0**	2,326	**1,600**	750	**600**
	Eolike (*Wind*)	30	**18.1**	233	**210**	30	**70**
	Fotovoltaike (PV)	40	**15.0**	582	**174**	50	**120**
	Nga MNU (*waste to energy*)	0	**5.0**	0	**60**	0	**8**
	Total 1 (ktoe)	***270***	***172***	***3,140***	***2,044***	***830***	***798***
	% në KFBE	**25%**	**35%**				
2. BRE-N&F	***Biomasë***	52				-	
	Total 2 (ktoe)	***52***	***0***				
	% në KFBE	**10%**	**0%**				
3. BRE-T	***Biokarburante FAME***	75				-	
	Total 3 (ktoe)	***75***	***65.0***				
	% në KFBE	**3%**	**3%**				
BER	**Total 1+2+3**	***397***	***233.8***				
	% në KFBE	**38%**	**35%**				

2. Plani i veprimit për BRE-të për përmbushjen e objektivit për BRE-të në Shqipëri

2.1 Objektivat tregues për energjitë e rinovueshme deri në vitin 2020

Në përputhje me nenin 4 të direktivës 2009/28/EC dhe kërkesave të ligjit nr. 7/2017, palëve kontraktuese në traktatin e KE-së u kërkohet që objektivat e tyre tregues për pjesën e energjisë me burime të rinovueshme për vitin 2020 të jenë të shpërndarë, si: i) ngrohja dhe ftohja (BER-N&F); ii) energjia elektrike (BER-E); dhe iii) transporti (BER-T).

Në ligjin e 2017-ës, neni 4, Shqipëria ka dëshmuar se është e angazhuar për të realizuar këtë detyrim ndërkombëtar, dhe duke iu referuar shtojcës 1 të ligjit, ka deklaruar trajektoren e arritjes së objektivit kombëtar 38%. Kjo trajektore e aneksit 1 parashikon sipas tabelës së mëposhtme arritjen e objektivit 35.6% për mesataren e viteve 2017–2018.

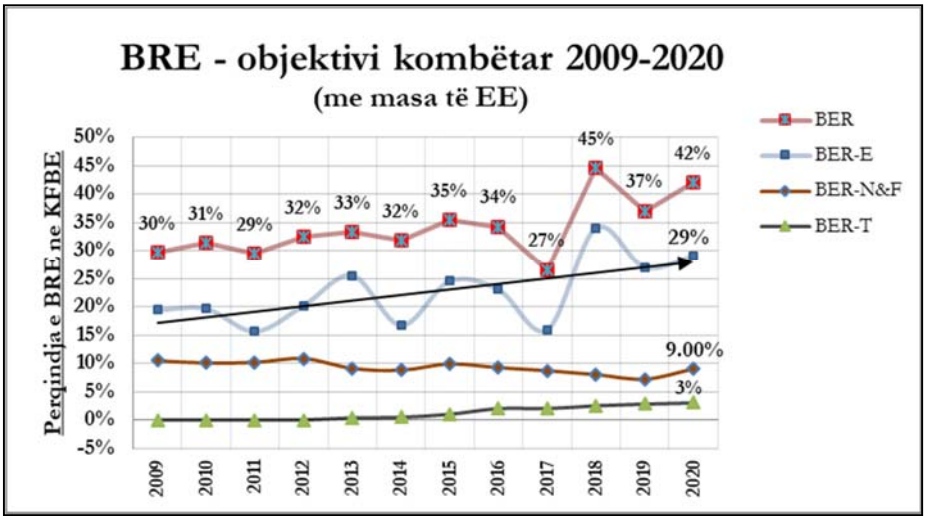
Pjesa e energjisë së rinovueshme të Shqipërisë në vitin 2009	**Mesatarja për vitet nga:**				**Objektivi për energjinë e rinovueshme të Shqipërisë në vitin 2020**
	2011 –2012	**2013–2014**	**2015–2016**	**2017–2018**	
31,2 %	**32,6 %**	**33,2 %**	**34,3 %**	**35,6 %**	**38 %**

Gjithashtu, Shqipëria nënshkroi Konventën Kuadër të UNFCCC-së, objektivin kombëtar për reduktimin e gazeve serrë (NDC) në masën -11.5%, referuar konsumit të parashikuar të vitit 2030, objektiv i cili rrjedh nga Marrëveshja e Parisit (COP21). Në këtë kontekst, PKVBRE 2017–2020 vendos objektivin kombëtar në përputhje me këtë Konventë.

Tabela e mëposhtme është përditësuar me të dhënat e viteve 2015–2017 dhe duke e komentuar konkludojmë se, për vitin 2018 mbetet tepër ambicioz prodhimi i energjisë nga burime të rinovueshme.

Tabela 2. Objektivi specifik për 2020 dhe trajektorja e vlerësuar e energjisë nga BRE-të në ngrohje dhe ftohje, energji elektrike dhe transport (shifrat janë për skenarin me zbatimin e PKVEE-së)

BRE (me EE)	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
BRE-N&F (%)	10%	10%	10%	11%	9%	9%	9.89%	9.23%	**8.7%**	**8.0%**	**7.2%**	**9.0%**
BRE-E (%)	19%	20%	16%	20%	26%	19.6%	24.5%	23.0%	**15.9%**	**34%**	**27%**	**29%**
BRE-T (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	**2%**	**2.5%**	**2.8%**	**3%**
BRE total (%)	**30%**	**31%**	**29%**	**32%**	**33%**	**32%**	**35.4%**	**34.2%**	**26.6%**	**44.5%**	**37%**	**42%**
Mesatare, ligji nr. 7/2017				**32.6%**		**33.2%**		**34.3%**		**35.6%**	**37%**	**38%**



2.2 Përmbledhje e politikave dhe masave për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burime të rinovueshme. Pse politika të diversifikimit të burimeve të rinovueshme në Shqipëri?

Shqipëria ka ndërmarrë një sërë hapash për përfshirjen në politikën e saj për energjinë të kërkesave të direktivave të BE-së për rregullat e përbashkëta për krijimin dhe zhvillimin e tregut të brendshëm të energjisë dhe nxitjen e prodhimit dhe të konsumit të energjisë nga burimet e rinovueshme. Direktiva për BRE-të për promovimin e energjisë elektrike të prodhuar nga burime të rinovueshme energjie në tregun e brendshëm të energjisë elektrike është transpozuar në ligjin e ri për BRE-të të miratuar në shkurt 2017 dhe në projektndryshimet e ligjit për biokarburantet dhe lëndët e tjera djegëse BRE që përdoren në sektorin e transporteve, të miratuar në shkurt 2008.

Një nga objektivat kryesorë të Planit të Kombëtar të Veprimit të Burimeve të Rinovueshme të Energjisë 2015–2020, ishte që Shqipëria të diversifikonte burimet e saj të energjisë së rinovueshme, për të arritur sigurinë politike dhe makroekonomike të prodhimit të energjisë. Burimet hidrike, tashmë përbëjnë pothuajse 98% të prodhimit të energjisë në vend. Prodhimi hidrik është i pabarabartë dhe i luhatshëm gjatë gjithë vitit dhe, sidomos gjatë 2017-ës, ka rezultuar në importe të larta të energjisë, si në sasi ashtu edhe në çmime. Së fundi, burimet e reja hidro, të cilat janë pajisur aktualisht me leje koncesione, kanë pak ose aspak progres në terren për shkak të kohëzgjatjes së investimeve të tilla.

Duke treguar vëmendjen e duhur, MIE, në kuadër të ligjit nr. 7/2017, ka promovuar dhe ka inkurajuar burime të tjera të energjisë për të filluar me kontrata parablerjeje të energjisë elektrike për vepra gjeneruese, që nuk janë objekt koncesioni, duke dëshmuar kështu për politike diversifikuese të burimeve të energjisë së rinovueshme. Kjo edhe për shkak të avancimit të prodhimit të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme me teknologji të ndryshme nga ajo që dominon sot prodhimin vendës të energjisë elektrike, vetëm me burimet hidro, si edhe të uljes së shpejtë të kostove për prodhimin e energjisë elektrike nga energjia diellore (PV) dhe e erës (eolike) janë globalisht burimet kryesore të shtimit të kapacitetit të energjisë në tregun me shumicë.

Gjithashtu, studimet kanë treguar se Shqipëria ka mundësi të mëdha, akoma të pashfrytëzuara, për prodhimin e energjisë elektrike nga burime diellore (PV) dhe të erës në një pjesë të konsiderueshme të Shqipërisë. Po kështu, duke qenë se cikli i zhvillimit të projektit për impiantet e erës dhe të diellit është dukshëm më i shkurtër se burimet hidro, në muajt e fundit, është vërejtur një nivel i lartë i interesit nga investitorët e huaj në ngritjen e centraleve të mëdha diellore dhe të erës në shkallë të gjerë.

Kështu, nga pikëpamja e investimit, impiantet diellore dhe të erës mund të ndërtohen në rreth 12 muaj në bazë të kapacitetit, ndërsa ato hidro kërkojnë më shumë se 4–5 vjet. Meqenëse objektivat duhet të arrihen brenda 2 viteve, është e domosdoshme të orientohemi drejt burimeve që mund të krijohen në korniza më të shkurtra kohore.

2.2.1 Objektivat strategjikë të politikave të rekomanduara për BRE-të

Strategjia e energjisë (draft) adreson ligjet, rregulloret dhe reformat e reja institucionale që po zhvillohen aktualisht në Shqipëri, duke përfshirë incentivat për EE-në dhe BRE-të, reformën e tarifave të energjisë elektrike, zhvillimin e tregut dhe integrimin me BE-në dhe tregjet rajonale. Me zbatimin e Strategjisë Kombëtare të Energjisë, Shqipëria synon të arrijë rezultate edhe më të avancuara lidhur me BRE-të.

Objektivat strategjikë të qeverisë shqiptare për zhvillimin e potencialeve të burimeve të rinovueshme të energjisë janë:

- Rritja e përdorimit të teknologjive të BRE-ve, bazuar në planifikimin me kosto minimale, metodologji për çmimin e blerjes së energjisë elektrike nga teknologji për prodhimin e energjisë elektrike bazuar në koston e niveluar afatgjatë (LCOE) dhe kthim të investimeve në kohë të arsyeshme;

- Të sigurojë diversifikimin e burimeve të rinovueshme duke u investuar në sisteme komplementare me kosto të ulët, siç janë PV-ja dhe eolike, veprimet ndaj klimës dhe mbrojtjen e mjedisit;

- Bazuar në politikat e qeverisë lidhur me investimet në BRE, të sigurojë respektimin e marrëdhënieve me tokën bujqësore dhe të kritereve për eficiencën e përdorimit të saj, lokalizimin e këtyre impianteve në toka të papërdorshme (të kripura), pra në toka jo të punueshme, në vendndodhje jo të pasura me burime natyrore dhe në zona jo me një përqendrim të lartë të popullsisë, duke mundësuar që të mos ketë një konkurrencë mes projekteve të tjera industriale, si dhe mes përdorimit të tokës për prodhimin e energjisë dhe për prodhimin ushqimor. Për këtë qëllim, institucionet përgjegjëse vendosin për ndryshimin e bonitetit kur është e nevojshme dhe ofrimin e këtyre tokave si alternativa për investitorët potencialë strategjikë për ndërtimin e BRE-ve;

- Për të siguruar një ekuilibër të qëndrueshëm ndërmjet promovimit të investimeve nga PV-ja dhe për të garantuar qëndrueshmërinë e sistemit të shpërndarjes dhe të transmetimit së energjisë elektrike, përcaktimi i sasive të energjisë elektrike të parashikuar në PKVBRE 2018–2020, që do të prodhohen nga centralet fotovoltaike deri në 2 mw apo mbi 2 mw dhe që do përfitojnë nga skemat e mbështetjes të përcaktuara në ligjin nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", do të bëhet nga ministri përgjegjës për energjinë;

- Me qëllim arritjen e objektivave të PKVBRE 2018-2020 dhe në mungesë të krijimit të një tregu të organizuar të energjisë elektrike, marrjen e masave për zhvillimin e mekanizmave mbështetës për nxitjen e investimeve të huaja direkte në sektorin e burimeve të rinovueshme të Shqipërisë, bazuar në skema transparente të organizimit të ankandeve për ndërtimin e kapaciteteve dhe garantimit ndërmjet të tjerave edhe të blerjes së energjisë për impiantet mbi 2 mw, të cilat ofrojnë shfrytëzimin e burimeve të pashfrytëzuara deri më sot, siç janë sistemet diellore PV dhe fermat eolike;

- Ligji nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", jep mundësinë që, nëpërmjet PKVBRE-së të mbështetë me incentiva, jo vetëm HEC-et e vogla të prodhuesve me përparësi të energjisë elektrike, edhe impiantet PV, eolike dhe MNU (prodhimin e energjisë nga mbetjet e biodegradueshme). Mbështetur në nenin 8, "Masat mbështetëse për prodhimin e energjisë elektrike nga burimet e rinovueshme" lidhin arritjen e objektivit kombëtar të energjisë së rinovueshme, me vendime që duhet të ndërmarrë Këshilli i Ministrave, duke miratuar masa konkrete për nxitjen e përdorimit të energjisë elektrike nga burimet e rinovueshme, të cilat në çdo rast jepen në përputhje me legjislacionin në fuqi për ndihmën shtetërore;

- Gjithashtu, neni 10, i ligjit nr. 7/2017, ofron mundësinë e aplikimeve për prodhues të teknologjive hidro, PV, eolike dhe MNU, duke dhënë mbështetje me tarifa *Feed*-in, me qëllim promovimin dhe fillimin e diversifikimit të burimeve të rinovueshme;

- Zhvillimin e kuadrit nënligjor për mënyrën e aplikimit të projekteve fizibël dhe në përputhje me objektivat strategjikë me synim dhënien e autorizimeve mbështetur në politika në përputhje me zhvillimin e tregut të energjisë dhe kosto të pranueshme për konsumatorët;

- Zhvillimi i një kornize të politikave për energjinë (duke përfshirë efikasitetin e energjisë) në transport, bazuar në strategjinë e sektorit të transportit (VKM nr. 811, datë 16.11.2016) dhe prezantimin e makinave elektrike në këtë sektor.

2.2.2 Objektivat strategjikë dhe BRE-të

Zbatimi i PKVBRE 2018–2020 është në përputhje me strategjinë e energjisë dhe ka synimin të rrisë sigurinë e furnizimit të energjisë në Shqipëri dhe integrimin e BRE-ve në tregun shqiptar të energjisë dhe në tregjet rajonale dhe evropiane. Ky plan i përditësuar mbështet synimet e përgjithshme të zhvillimit ekonomik të vendit dhe bazohet në një skenar optimal të energjisë që balancon interesat kombëtarë me ato të nënsektorëve të ndryshëm të energjisë. Përveç kësaj, PKVBRE 2018–2020 është dizajnuar për të mbështetur synimet e zhvillimit social, duke rritur punësimin nëpërmjet promovimit të sektorit të energjisë në harmoni me mjedisin, duke stimuluar konkurrencën në tregun shqiptar të energjisë, duke siguruar stabilitetin e furnizimit, duke u zhvendosur drejt tregjeve rajonale, duke minimizuar kostot e furnizimit me energji për qytetarët dhe bizneset shqiptare dhe minimizimin e ndikimeve negative në mjedis.

2.2.3 NDC dhe veprimet për ndryshimet klimatike

Shqipëria ka nënshkruar Marrëveshjen e Parisit, më 22 prill 2016, duke hyrë në epokën e re të procesit të politikës ndërkombëtare të klimës. Shqipëria iu bashkua Konventës Kuadër të Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike (UNFCCC) në vitin 1995 dhe Protokollin e Kiotos në vitin 2005. Shqipëria

ka filluar procesin e ndryshimit të statusit nga një vend në zhvillim në një vend të zhvilluar, në kontekstin e UNFCCC-së. Ky proces është pjesë integrale e procesit të integrimit në Bashkimin Evropian dhe përfshin zhvillimin e kapaciteteve në nivel kombëtar për monitorimin dhe raportimin vjetor të gazrave me efekt serrë (GHG), formulimin dhe zbatimin e politikave për të reduktuar GHG dhe adaptimin ndaj ndryshimeve klimatike, transpozimin dhe zbatimin e *Acquis*-it të Bashkimit Evropian për ndryshimet klimatike. Në përputhje me objektivat e BE 20-20-20, Shqipëria ka paraqitur Kontributin Kombëtar të Përcaktuar brenda procesit të Marrëveshjes së Parisit në shtator 2015, duke u angazhuar për të reduktuar emetimet e CO_2 krahasuar me skenarin bazë në periudhën 2016 dhe duke synuar një reduktim me 11.5 % në vitin 2030.

Niveli i kontributit kombëtar të përcaktuar do të rishikohet dhe do të përpunohet më tej sipas Planit të Integruar të Energjisë dhe Klimës që do miratohet më 2018-ën.

2.3 Metodologjitë e aprovuara me vendimin e Këshillit të Ministrave për përcaktimin e çmimeve për teknologjitë e HECV, PV, eolik dhe MNU, metodologjia tarifës promovuese që përdoret aktualisht për HECV.

Në 10–12 vitet e fundit, debati rreth HEC-eve të vogla (deri në 15 mw instalim) është përqendruar në blerjen e energjisë elektrike nga prodhuesit me përparësi, të cilët shprehen për "pamundësinë" e tyre për të përballuar kostot e kapitalit, ato të operimit dhe të mirëmbajtjes, si edhe kosto që lidhen me ndryshime në legjislacionin për periudhën e vetëshlyerjes të investimit. Në këtë kuadër, ajo që shqetëson MIE-n dhe ERE-n është çmimi i blerjes së energjisë nga këta prodhues dhe respektimi i kushteve të kontratave koncesionare. Duhet theksuar se në këtë marrëdhënie, MIE dhe ERE, shpesh është përballur me mungesë të transparencës lidhur me kostot e kapitalit në këto impiante. Në këto kushte, nga ana e MIE-s është ndërmarrë një analizë më e plotë lidhur me këto kosto, duke konsideruar studimet që janë ndërmarrë në rang ndërkombëtar dhe sidomos në vendet e rajonit të Evropës Juglindore. Studimet janë përqendruar në praktikat më të mira të IRENA-s (Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë së Rinovueshme) për dy çështje.

- "Analizën e kostove të HEC-eve" (2012)[11]; dhe
- "Prodhimi i energjisë së rinovueshme me kosto konkurruese: Potenciali në të gjithë Evropën Juglindore" (2017)[12].

Si edhe 2 studime të ECOFYS:

- Metodologjia e vlerësimit të LCOE - 2014;
- Hartimi i kostos së kapitalit për hidrot, erën dhe energjinë diellore në shtetet anëtare të Evropës Juglindore, 2017.

Metodologjia e vlerësimit të kostove të energjisë nga burime të rinovueshme mbështetet te "kostoja e niveluar e energjisë elektrike" (*"LCOE" - Levelized Cost of Energy*). Kjo metodë është përdorur edhe për të shfrytëzuar burimet hidro të energjisë së rinovueshme. LCOE, e njohur si kosto e nivelit mesatar të energjisë (LEC), është vlera aktuale neto e kostos-njësi të energjisë elektrike (kwh) gjatë gjithë jetës së një njësie gjeneruese hidro deri në 15 mw instalim. Kjo vlerë e kostos është marrë si tarifë përfaqësuese për çmimin mesatar që njësia gjeneruese duhet të marrë në një treg për të kthyer investimin gjatë një periudhe të arsyeshme, siç e parashikon ligji nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme"". Ky parametër është një vlerësimin ekonomik i rendit të parë të kostos së konkurrencës të një sistemi (në këtë rast HEC, PV, eolik) të energjisë elektrike gjeneruese që përfshin të gjitha shpenzimet rreth kohëzgjatjes të jetës së saj, si:

- Investimi fillestar;
- Shpenzimet për operimin dhe për mirë-mbajtjen;
- Koston e lëndës djegëse e cila në rastin e sistemeve hidro. përgjithësisht ka të bëjë me taksat mbi përdorimin e ujit dhe/ose të përdorimit të tokës, sipas legjislacionit në fuqi; dhe
- koston e kapitalit.

LCOE-ja mund të llogaritet afërsisht si vlera neto aktuale e të gjitha shpenzimeve gjatë jetës së njësisë gjeneruese në raport (pjesëtuar) me prodhimin total të energjisë elektrike të njësisë gjatë të gjithë periudhës së punës deri në shkatërrim. Formula për llogaritjen e LCOE-s është e njëjtë për të gjitha njësitë gjeneruese dhe në rastin e hidrove merr në konsideratë:

It - Shpenzimet për investime në vitin t
Mt - Operacionet dhe shpenzimet e mirëmbajtjes në vitin t
Ft - Shpenzimet e lëndës djegëse në vitin t (taksa vjetore mbi përdorimin e ujit)

[11] *IRENA - Renewable Energy Technologies: Hydropower Cost Analyses (2012).*
[12] *IRENA - Cost-competitive renewable power generation: Potential across South East Europe.*

Et - Energjia elektrike e gjeneruar në vitin t
r - Norma e interesit të kostos
n - Jetëgjatësia ekonomike e njësisë gjeneruese

Në rastin e skemës mbështetëse të Shqipërisë për burimet e rinovueshme, LCOE-ja duhet të konsiderohet për një periudhë më të shkurtër (15 vjet), periudhë e cila, kërkon detyrimisht një mbështetje financiare më të lartë edhe pse kohëzgjatja e njësisë është më e gjatë 30–40 vjet. Në mungesë të të dhënave të disponueshme për periudha me të shkurtra kohore, LCOE është mirë të llogaritet një periudhë prej 20 vjetësh, periudhë gjatë të cilës impianti del me një fitim të arsyeshëm.

Sistemi i ri i tarifës promovuese që paraqitet me anë të ndryshimeve të ligjit për BRE-të (ligji nr. 7/2017), të cilat janë duke u hartuar, duke pasur parasysh se nivelet e tarifave do të duhet të marrin në shqyrtim llojin e teknologjisë dhe eficiencën e pajisjeve gjeneruese. Gjithashtu, ligji i ri për BRE-të ofron stimuj të tjerë, si:

- Lidhja e detyrueshme në rrjet të tyre me shoqëritë e transmetimit dhe të shpërndarjes;
- Pagesa vetëm e kostove direkt të lidhjes në rrjetet e transmetimit dhe të shpërndarjes së BER-E;
- Marrëveshjet afatgjata të blerjes së energjisë elektrike të prodhuar (15 vjet për sa i përket energjisë elektrike të prodhuar nga hidrocentralet);
- Blerja e detyrueshme e energjisë elektrike të prodhuar nga HEC-et e vogla.

Për të përcaktuar nëse një impiant hidro në vendin e zgjedhur është ekonomikisht i qëndrueshëm, LCOE-ja e saj është krahasuar me LCOE-në e një impianti të brezit të karburantit fosil, më konkretisht, të qymyrit, linjitit dhe të impianteve me gaz natyror.

Në këto kushte, WACC - Kostoja mesatare e ponderuar e kapitalit, duhet të jetë e barabartë me normën mesatare të kthimit, që një kompani pret për të kompensuar të gjithë investitorët e saj të ndryshëm, të cilët janë pjesë e çdo burimi të financimit në strukturën e kapitalit të synuar të kompanisë. Duke qenë se krahasimi duhet bërë me koston e CCGT (*Combined Cycle Gas Turbine*) si brezi më eficient i ciklit të kombinuar në turbinat me gaz, LCOE e burimit të zgjedhur të rinovueshëm të energjisë (në këtë rast HECV) ndikohet nga kosto mesatare e kapitalit (MPKK), e cila rritet me rritjen e potencialit të burimit të rinovueshëm. Në Shqipëri kjo kosto u rrit si rezultat i "potencialit të lartë" të HECV-ve gjatë viteve 2007–2013. Kështu që, edhe LCOE-ja për instalimet hidro deri në 2 mw mund të krahasohen për nga kosto e energjisë me CCGT dhe teknologjitë e rinovueshme janë më ekonomike se brezi i karburanteve fosile. Në këtë kuptim HECV-të deri në 15 mw kërkojnë detyrimisht mbështetje financiare *Feed-in-Tariff*, e cila do të bënte ato të zhvillohen dhe të kthejnë koston e kapitalit të investuar.

Bazuar në analizën e kryer, si nga ana e MIE-s, por edhe studimeve të referuara, për të përcaktuar çmimin e blerjes së energjisë të prodhuar nga burimet hidro me përparësi, metodologjia merr në konsideratë faktorët e mësipërm. Në këtë mënyrë propozohet që çmimi i blerjes duhet të jetë i barabartë me çmimin mesatar të vitit përkatës të bursës hungareze (HUPX) të energjisë elektrike në euro-cent/kwh të shumëzuar me bonusin për promovimin 1.30, shumëzuar me normën mesatare të këmbimit në euro/lekë për vitin e fundit. Referimi që bëhet ndaj kostos së bursës hungareze, duke pasur parasysh mbështetjen në mbulimin e kostove totale të gjenerimit, që është një tregues i përafërt edhe në vlerësimin e objekteve për mbulimin e kostove edhe në gjeneruesit tanë. Ky është një vlerësim ekonomik i rendit të parë për kostot e konkurrencës të një sistemi të gjenerimit të energjisë elektrike, që përfshin të gjitha shpenzimet rreth kohëzgjatjes së kthimit të investimit, siç janë: investimi fillestar, operimi dhe mirëmbajtja, kostoja e kapitalit dhe shpenzime për taksat. Koeficienti 1.30 përfshin bonusin për promovimin e burimeve të rinovueshme, duke vlerësuar: i) normën mesatare të kthimit të arsyeshëm të vlerës së investimeve të burimeve të rinovueshme (e cila sipas analizës dhe llogaritjeve të mësipërme llogaritet mesatarisht në masën 8.8%); ii) efektin në reduktimin e humbjeve teknike në rrjetin e transmetimit dhe të shpërndarjes, si pasojë e furnizimit të energjisë elektrike në pikat e lidhjes së këtyre hidrocentraleve me rrjetin energjetik të tensionit të lartë dhe/ose të mesëm; dhe iii) kostot e shmangura të shërbimit të transmetimit dhe kostot e alokimit të kapaciteteve të interkoneksionit të energjisë nga importi.

Për të pasur një qëndrueshmëri të çmimit të blerjes së energjisë nga këto burime, metodologjia ka vendosur disa kufij, për të pranuar riskun e paqëndrueshmërisë së çmimit në treg, duke u nisur nga një vlerë e pranuar paraprakisht referuese të çmimit të vitit 2016 dhe jo më të lartë se 15% e këtij çmimi. Ky do të ishte çmimi maksimal për blerjen e energjisë në kushtet më ekstreme të furnizimit, pra si çmimi tavan i blerjes. Ndërkohë, çmimi i bursës ka në vetvete mesatarizimin e ofertave në treg sipas metodës *merit order*. Në kushte reale, kjo metodë do të sillte një çmim mesatar të bursës fluktuative, e cila varet nga kushte të ndryshme në kohë reale, siç është niveli i kërkesës, situata hidroenergjetike, çmimi i karburanteve në treg etj.

Vendosja e këtyre kufijve do të mbronte prodhuesit nga reduktimi i çmimit, pasi këta investitorë në studimet e fizibilitetit të kryera, u janë referuar çmimit ekzistuese dhe nga ana tjetër, vendosja e një çmimi tavan, do të mbronte edhe konsumatorët nga rritja e çmimeve të tregut në kohë të ndryshme.

Pra në terma realë luhatja e çmimit do të jetë në kufijtë 7.48 lekë/kwh deri 8.6 lekë/kwh. Kjo përqasje siguron një efektivitet të investimeve të prodhueseve dhe ndërkohë një mbrojtje të konsumatorit nga shtrembërimet e përkohshme që mund të rezultojnë në treg në kushte të ndryshme, dhe gjithashtu, merr në konsideratë faktin që kthimi i investimit llogaritet për pjesën e mbetur të koncesionit, duke qenë se pjesa më e madhe e tyre kanë mesatarisht 3–4 vite që kanë hyrë në prodhim.

Gjithashtu, vlen të përmendim se me hyrjen në fuqi të ligjit nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", ligji nr. 138/2013, "Për burimet e energjisë së rinovueshme", i ndryshuar, është shfuqizuar, si rrjedhojë janë shfuqizuar edhe aktet nënligjore të dala në zbatim të këtij të fundit.

2.3.1 Metodologjia e tarifës promovuese për përcaktimin e çmimit të blerjes së energjisë elektrike të prodhuar nga burimet e vogla të rinovueshme (PV dhe eolik)

Ligji i ri nr. 7/2017, i miratuar në shkurt të këtij viti, garantoi skemën e mbështetjes për të respektuar kontratat koncesionare ekzistuese me hidro dhe, mbi të gjitha, i hapi rrugë të ardhmes se burimeve të tjera nga energjitë e rinovueshme në kuadër të tregut të liberalizuar dhe plotësimit të detyrimeve për të arritur objektivin kombëtar të BRE me 38% në 2020.

Plani Kombëtar i Veprimit të Burimeve të Energjisë së Rinovueshme (PKVBER) 2015–2020, parashikon kapacitetin e nevojshëm për të arritur objektivin kombëtar për vitin 2020, duke parashikuar instalimin të 30 mw gjeneratorë eolikë dhe 50 mw PV diellore. Në këtë parashikim deri tani janë ndërtuar pas vitit 2015 vetëm 150 mw njësi HEC-e të vogla dhe asnjë PV ose eolik. Kjo situatë kërkon rishikimin e PKVBRE-së në fund të 2017-ës.

Ligji nr. 7/2017 parashikon vendosjen e tarifave FIP (*Feed-in-Premium*) me anë të një procesi konkurrues, jodiskriminues të tenderimit (ankande) nëpërmjet kontratave për diferencë (CfD), ndërsa instalimet e reja deri 2 mw, përjashtohen nga procesi konkurrues me çmimin tavan që është vendosur bazuar në këtë metodologji. Në këtë ligj, gjithashtu është menduar edhe për të promovuar zhvillimin e një sistemi neto të matjes për njësi të vetëprodhuesit deri në 500 kw.

Për shkak të burimeve potencialisht të larta të energjisë diellore (mbi 1700 kw/m^2/vit) dhe shpejtësi relativisht të kënaqshme të erës (3,3–9,6 m/s), në rajone të kufizuara, potenciali i pashfrytëzuar për vendosjen e PV-së në tokë jopjellore është deri në 1,900 mw (p.sh. në toka të kripura deri në 4,500 ha), si edhe mundësia për vendosjen e gjeneratorëve eolikë është nga 980–2,100 mw. Këto dy burime të rinovueshme, tashmë mund të konsiderohen si alternativa në diversifikimin e burimeve të rinovueshme në Shqipëri, me qëllim arritjen e objektivit kombëtar për vitin 2020, 38%.

Natyrshëm lind pyetja, cili është çmimi i energjisë (€/mwh) ose LCOE, "kostoja e niveluar e energjisë elektrike" ("LCOE" - *Levelized Cost of Energy*[13]), dhe nga se influencohet një investim në PV dhe eolik në Shqipëri? Dy janë faktorët: kostoja e kapitalit dhe influenca e riskut.

Studimet mbështetëse të analizave për LCOE-në

Nga ana e MEI-t është ndërmarrë një analizë më e plotë lidhur me kostot e kapitalit, duke konsideruar studimet e fundit që janë kryer në nivel ndërkombëtar, sidomos për vendet e rajonit të Evropës Juglindore, të cilat kanë eksperienca lidhur me PV dhe eoliket. Studimet janë përqendruar në praktikat më të mira të IRENA (Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë së Rinovueshme) për vendet në Ballkanin Perëndimor, përfshirë Shqipërinë, dhe gjithashtu në studimin e ECOFYS 2017:

- "Prodhimi e energjisë elektrike nga burime të rinovueshme me kosto konkurruese: Potenciali në të gjithë Evropën Juglindore" (2017)[14];
- Hartimi i kostos se kapitalit për erën dhe energjinë diellore në shtetet anëtare të Evropës Juglindore (2017)[15].

Metodologjia e vlerësimit të kostove të energjisë nga burime të rinovueshme mbështetet te LCOE-ja, e njohur si kosto e nivelit mesatar të energjisë (LEC), është vlera aktuale neto e kostos-njësi të energjisë elektrike (kwh) gjatë gjithë jetës së një njësie gjeneruese.

Kjo vlerë e kostos është marrë si "tarifë" përfaqësuese për çmimin mesatar që njësia gjeneruese duhet të marrë në një treg për të kthyer investimin gjatë një periudhe të arsyeshme, siç e parashikon ligji nr.

---

[13] *EIA - Annual Energy Outlook 2016* https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/electricity_generation.pdf

[14] *January 2017 - IRENA, JOANNUM RESEARCH – "Cost-competitive renewable power generation: Potential across South East Europe"* http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Cost-competitive_power_potential_SEE_2017.pdf

[15] *January 2017 - ECOFYS, ECLAERON "Mapping the cost of capital for wind and solar energy in South Eastern European Member States"* http://www.ecofys.com/files/files/ecofys-eclareon-2016-wacc-wind-pv-south-east-europe.pdf

7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme". Kjo vlerë e llogaritur është një vlerësimin ekonomik i rendit të parë të kostos së konkurrencës të një sistemi (në këtë rast PV, eolik) të energjisë elektrike gjeneruese që përfshin të gjitha shpenzimet rreth kohëzgjatjes të jetës së saj, siç janë:

- Investimi fillestar;
- Shpenzimet operimin dhe mirëmbajtjen;
- Koston e lëndës djegëse, e cila në rastin e sistemeve PV/eolik përgjithësisht ka të bëjë me taksat mbi përdorimin e tokës, taksa vendore, qira etj., sipas legjislacionit në fuqi, kosto e cila në rastin e impianteve me energji fosile, përveç sa më sipër, është kosto e lëndës djegëse; dhe
- Koston e kapitalit.

Kosto e prodhimit të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme ka vetëm një formulë që llogarit LCOE-në, e cila është vlera neto aktuale e të gjitha shpenzimeve gjatë jetës së njësisë gjeneruese në raport (pjesëtuar) me prodhimin total të energjisë elektrike të njësisë, gjatë të gjithë periudhës se punës deri në shkatërrim.

Formula për llogaritjen e LCOE është paraqitur më poshtë:

$$\mathbf{LCOE} = \frac{\sum \text{e kostove gjatë jetëgjatësisë}}{\sum \text{e energjisë elektrike të prodhuar gjatë jetëgjatësisë}} = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{I_t + M_t + F_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{E_t}{(1+r)^t}}$$

Ku: I_t - Shpenzimet për investime në vitin t

M_t - Operacionet dhe shpenzimet e mirëmbajtjes në vitin t

F_t - Shpenzimet e lëndës djegëse në vitin t (taksa vjetore, përdorimi tokës, qira etj.)

E_t - Energjia elektrike e gjeneruar në vitin t

r - Norma e interesit të kostos së impiantit

n - Jetëgjatësia ekonomike e njësisë gjeneruese

Në këtë kontekst, duhet theksuar se zakonisht për gjenerimin e energjisë elektrike me teknologjitë me burime të rinovueshme, LCOE-ja llogaritet në jetëgjatësinë e projektimit të një njësie gjeneruese, e cila është zakonisht 20 deri në 40 vjet. Bazuar në ligjin nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", LCOE-ja duhet të konsiderohet për një periudhë më të shkurtër (max 15 vjet), periudhë e cila, kërkon detyrimisht një mbështetje financiare më të lartë edhe pse kohëzgjatja e njësisë është më e gjatë. Në mungesë të eksperiencës në këto impiante dhe të të dhënave të disponueshme për periudha me të shkurtra kohore, LCOE-ja është e arsyeshme, që në rastin e PV-së, të llogaritet për një periudhë prej 25 vjetësh, periudhë gjatë së cilës impianti del me një fitim të konsiderueshëm. Kjo periudhë për eoliket është më shumë se 25 vjet.

Shqipëria, sipas studimeve, klasifikohet në vendet me risk të mesëm. Kuadri ligjor dhe rregullator, së fundi me ligjin nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", ka adresuar me ligj nxitjen e burimeve të rinovueshme dhe, sipas tij, nëpërmjet PKVBRE 2018–2020, qeveria synon që, jo vetëm të hartojë planin dhe të vendosë objektiva, por edhe të rishikojë në çdo 2 vjet përmbushjen e objektivave kombëtarë të detyrueshme për përqindjen e burimeve të rinovueshme në konsumin përfundimtar bruto deri më 2020-n.

Ligji parashikon gjithashtu, që një sërë aktesh nënligjore që priten të miratohen nga Këshilli i Ministrave gjatë 2017–'18, do të bëjnë të mundur zbatimin e një politike nxitëse për diversifikimin e burimeve të rinovueshme, me qëllim investimet në këto burime. Kështu, për të adresuar riskun që buron nga kuadri ligjor dhe rregullator, në këtë dokument po reflektohen ndryshimet te PKVBRE 2017–2020, me qëllim sigurinë e arritjes së objektivit kombëtar. Kjo do të thotë se duhet të ndryshojë raporti i instalimeve të parashikuara në PKVBRE 2015–2020, në drejtim të rritjes së investimeve të impianteve PV dhe eolike, me qëllim garantimin e diversifikimit të burimeve të rinovueshme në Shqipëri.

Konkluzione të metodologjisë së përdorur në politikat e çmimit. Teorikisht dhe praktikisht, WACC - Kostoja mesatare e ponderuar e kapitalit duhet të jetë e barabartë me normën mesatare të kthimit që një kompani pret për të kompensuar të gjithë investitorët e saj të ndryshëm, të cilët janë pjesë e çdo burimi të financimit në strukturën e kapitalit të synuar të kompanisë. Kjo vlen edhe për kompanitë që dëshirojnë të investohen në teknologjitë eolike dhe PV.

Në këtë analizë janë vlerësuar propozime të kostove me qëllim të vendosjes së një çmimi tavan (fillestar) për energjinë elektrike të prodhuar me impiante eolike dhe PV. Qëllimi është vendosja e çmimit fillestar bazuar në këtë metodologji të llogaritjes së LCOE-së dhe WACC-së, në kushtet kur Shqipëria nuk ka eksperienca të deritanishme për investime në këto teknologji. Çmimi fillestar i llogaritur gjithashtu shërben si nivel maksimal dhe vendoset si një nga elementet, me qëllim organizimin e ankandeve.

Duke qenë se krahasimi është bërë me vendet e Evropës Juglindore (WB6) ku përfshihet Shqipëria, që përgjithësisht kanë çmime të ulëta të energjisë elektrike, kostot e konkurrencës për gjenerimin e

impianteve PV dhe eolike, ndikojnë ndjeshëm në çmime të ulëta. Në të kundërt, vendet e BE-së në këtë rajon, të cilat kanë çmime më të larta të tregut, reflektohet gjithashtu në kostot e gjenerimit të këtyre impianteve, duke ofruar çmime të larta të konkurrencës. Analiza jonë është bërë duke marrë në konsideratë të dy tendencat. Siç duket nga shembujt e mësipërm, p.sh., PV-ja në Greqi është 120 euro/mwh (vend i BE-së me kushtet natyrore të ngjashme me Shqipërinë), ndërsa për impiantet eolike 96 euro/mwh.

Në përfundim, nga zbatimi i formulës së LCOE-së, duke marrë në konsideratë studimet e IRENA-s dhe ECOFYS-ë, si dhe duke llogaritur LCOE-në dhe WACC-në për kushtet e vendit tonë, sipas tabelës së mëposhtme, çmimi i mesatarizuar për secilën teknologji rezulton si vijon:

Teknologjia		PV	Eolike
LCOE	2017 (€/mw)	1,400	1,450
	2018 (€/mw)	1,200	1,200
	2019 (€/mw)	900	1,150
WACC	2017 (%)	8.8	8.8
	2018 (%)	8.0	8.0
	2019 (%)	7.5	7.5
Çmimi i mesatarizuar për vitin 2017	(€/mwh)	100	76

Mbështetur në ligjin nr. 7/2017, neni 10, pika 3, Enti Rregullator i Energjisë, do të miratojë çmimin mesatar të blerjes së energjisë elektrike të prodhuar nga burimet e vogla të rinovueshme nga dielli dhe era, për vitet në vijim, në përputhje me parashikimet e kësaj metodologjie, për sa i takon LCOE-së dhe WACC-së.

Ky çmim do të shërbejë si nivel i çmimit mbi bazën e të cilit do të përzgjidhen përfituesit e skemës së mbështetjes, sipas kontratës për diferencë, si një prej elementeve të procedurës konkurruese, në përputhje me parashikimet e nenit 9, pika 2, 3 dhe 4, të ligjit nr. 7/2017.

2.3.2 Metodologjia për llogaritjen e kostos së energjisë elektrike të prodhuar nga teknologjia me djegie të MNU-së me rikuperim energjie

Miratimi i Strategjisë Kombëtare për Menaxhimin e Mbetjeve dhe ligjit për menaxhimin e integruar të mbetjeve në vitin 2013, kanë vlerësuar midis të tjerave, si detyrë kryesore reduktimin e mbetjeve nëpërmjet parandalimit, edhe shfrytëzimin të energjisë nga pjesa e biodegradueshme e mbeturinave industriale, urbane dhe rurale nëpërmjet djegies. Mbetjet e djegshme përgjithësisht njihen si mbetjet e ngurta urbane (MNU).

Gjithashtu, në kuadër të Strategjisë Kombëtare të Menaxhimit të Mbetjeve përcaktohet drejtimi i politikës së qeverisë shqiptare për menaxhimin e qëndrueshëm të mbetjeve deri në vitin 2025, e ndarë në 3 faza operacionale me nga 5 vjet secila. Objektivat e vitit 2013 parashikonin se, deri në vitin 2015 synohej që 25% e mbetjeve bashkiake të riciklohej/të kompostohej. Deri në vitin 2020 synohet të ndalohet rritja e mbetjeve bashkiake të prodhuara me riciklimin/kompostimin e 55% të mbetjeve bashkiake, ndërsa deri në vitin 2025: rikuperimi i energjisë nga 15 % e mbetjeve bashkiake.

Plani kombëtar i veprimit të burimeve të energjisë së rinovueshme (PKVBER) 2015–2020, nuk ka parashikuar kapacitetin e nevojshëm për të arritur objektivin kombëtar për vitin 2020, duke parashikuar instalimin e njësive të prodhimit të energjisë nga biomasa ose, ndryshe nga pjesa e biodegradueshme e mbetjeve të ngurta urbane. Në këtë kuadër është e domosdoshme që këto kapacitete të programohen në përputhje me zhvillimin e këtyre gjeneratorëve që përdoren për prodhimin e energjisë elektrike deri në 2 mw nga pjesa e biodegradueshme e MNU-ve. Gjithsesi, ligji nr. 7/2017 parashikon vendosjen e tarifave FIP (*Feed-in-Premium*) me anë të një procesi konkurrues, jodiskriminues të tenderimit (ankande) nëpërmjet kontratave për diferencë (CfD), ndërsa instalimet e reja deri 2 mw, përjashtohen nga procesi konkurrues me çmimin tavan që vendoset bazuar në këtë metodologji.

Si masa parësore në strategjinë e MNU-ve u kërkua që mbetjet industriale dhe urbane (MNU - mbetjet e ngurta urbane) të trashëguara nga e kaluara dhe të depozituara në disa venddepozitime të vendit, duhet të jenë prioritare për trajtimin dhe asgjësimin e tyre nëpërmjet teknologjive të pastra. Një nga masat në këtë drejtim ka parashikuar: "Vendosjen e inceneratorit në afërsi të ndonjë prej fabrikave të çimentos për djegien e mbetjeve të rrezikshme dhe urbane për shfrytëzimin e energjisë së prodhuar për qëllime industriale të prodhimit". Për më tepër që, ligji nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme" parashikon që teknologji të tilla kanë nevojë për mbështetje, siç parashikohen në nenin 10, pika "a", "... për prodhimin e energjisë elektrike nga burimet e vogla të rinovueshme për prodhuesit me përparësi, me kapacitet të instaluar të energjisë elektrike deri në 2 mw". Gjithashtu, neni 10, pika 3, shprehet se: "Çmimi i blerjes së energjisë elektrike, nga çdo prodhues tjetër me përparësi, do

të jetë në përputhje me metodologjinë e miratuar nga Këshilli i Ministrave, me propozimin e ministrit përgjegjës për energjinë. Metodologjia përcakton kriteret e llogaritjes së çmimit, duke u bazuar në kthimin e arsyeshëm të vlerës së investimeve, sipas llojit të teknologjisë së përdorur".

Si rekomandim, në kuadër të "Zbatimit të planit të menaxhimit të mbetjeve 2010–2025" është krijimi i strukturave administrative në nivel kombëtar, rajonal dhe lokal për forcimin e mëtejshëm të administrimit të mbetjeve. Sistemet e menaxhimit të mbetjeve të ngurta urbane me mbetje mjedisore të ulët, që mbrojnë shëndetin dhe sigurinë e banorëve, parashikojnë përveç të tjerave, edhe asgjësimin e mbetjeve me qëllim prodhimin e energjisë, e cila krahasuar me landfillin, është teknologjia me impaktin më minimal në mjedis.

Sot, në Shqipëri ekziston një interes në rritje për aplikimin e metodave të pastra të gjenerimit të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme nëpërmjet impianteve të shfrytëzimit të MNU-së në nivelin e gjenerimit të mbetjeve vjetore nga 80 në 120 mijë tonë/vit (40 në 65 mijë tonë MNU të djegshme). Teknologjitë e prodhimit të energjisë së rinovueshme nga pjesa e biodegradueshme të mbetjeve të ngurta mund të llogaritet në nivelin nga 1 deri në 2 mw impiante lokale të instaluara pranë depozitave të MNU-së, të cilat janë fleksibël për zinxhirin e asgjësimit të këtyre mbetjeve të biodegradueshme në përqendrimet pranë qendrave relativisht të mëdha në vendin tonë. Nga një analizë e bërë nga Ministria e Mjedisit[16], më shumë prioritet kanë qarqet si Tirana me gjenerim të mbetjeve deri në 310 mijë ton/vit (e cila tejkalon instalimet deri në 2 mw), Durrësi me 210 mijë, Elbasani me 110 mijë, Fieri me 190 mijë tonë/vit etj. Duke parashikuar se:

1. Gjenerimi vjetor i mbetjeve të ngurta nisur nga mbetjet për numër banorësh lokalë nga 350,000 deri në 550,000, nuk e kalon nivelin 100 deri 110 mijë tonë/vit (0.25–0.30 tonë/banor/ vit[17]); dhe
2. Grumbullimi i hershëm i MNU-së kalon depozitimin e tyre për një periudhë të mëparshme prej 10–15 vjetësh.

Nga kjo analizë, ka mundësi reale që për një periudhë 12–15-vjeçare të arrihet në asgjësimin zinxhir të mbetjeve të biodegradueshme, duke përdorur kapacitetin e instaluar "të palimituar" për të gjithë kapacitetin e depozituar të MNU-së në nivel qarku. Me kapacitet të palimituar vjetor do të nënkuptojmë prodhimin e energjisë elektrike nga gjeneratorë të vegjël të instaluar (deri në 2 mw), me burime të rinovueshme, që shfrytëzojnë pjesën e biodegradueshme të MNU-së[18], e cila jo vetëm gjenerohet çdo vit, por shfrytëzon edhe pjesën e depozituar e cila, megjithëse e degraduar, ka vlera kalorifike të shfrytëzueshme.

Vendosja e inceneratorit në kantierin e depozitimit të MNU-së, me qëllim shfrytëzimin e nxehtësisë për prodhimin e energjisë elektrike me turbinë me avull të tejnxehur, kërkon shpenzime shtesë, të cilat, krahasuar me ndërtimin e landfillit si njësi depozitimi, mund të justifikojë financiarisht incenerimin e pjesës së biodegradueshme (inkluduar asgjësimin). Nga analiza sasiore dhe cilësore në "Planin e menaxhimit të mbetjeve 2010–2025"[19], është gjetur e mbështetur teknologjia e prodhimit e energjisë elektrike me kapacitete të limituara deri në 2 mw, duke shfrytëzuar energjinë e rinovueshme nga pjesët e biodegradueshme që gjendet në MNU. Instalime të kësaj natyre janë mjaft të përhapura në Evropë dhe sot, me teknologjinë *Waste-to-Energy*[20], si një teknologji asgjësimi me prodhim energjie nga burime të rinovueshme për pjesën e biodegradueshme të mbetjeve të ngurta industriale, urbane dhe rurale po zgjidhet problemi i zënies së tokës nga landfillet. Gjithsesi, trajtimi me djegie ose incenerimi është një metodë e njohur për asgjësimin e mbetjeve të ngurta urbane. Në vitet e fundit impiantet e incenerimit, si edhe metodat e tjera *Waste-to-Energy*, si gazifikimi dhe piroliza, kanë pasur një interes në rritje.

Metodologjia për llogaritjen e kostos së prodhimit të energjisë elektrike nga pjesa e biodegradueshme, si burim i rinovueshëm për shfrytëzimin e MNU-së, ka si qëllim përcaktimin e kostove të të gjitha proceseve që shoqërojnë zhvillimin e projekteve të trajtimit të mbeturinave urbane me djegie ose incenerim. Elementet që përbëjnë kostot e prodhimit të energjisë elektrike nga këto projekte të vogla në përgjithësi janë:

1. Lloji i teknologjisë për incenerimin e MNU-së (mbetjeve të ngurta urbane), bazuar në eficiencën e energjisë (rendimentit) të gjeneratorit për prodhimin e energjisë elektrike nga impianti termik, si referencë për sasinë e djegshme që gjenerohet në përmbajtjen e MNU-së;
2. Përmbajtja energjetike (fuqia kalorifike) e MNU-së;
3. "LCOE - Kostoja e niveluar e energjisë elektrike", e shprehur në euro/mwh, përfaqëson koston totale përgjatë ciklit të jetës për prodhimin të një mwh energji elektrike, duke përdorur një teknologji të caktuar

[16] http://www.mjedisi.gov.al/files/userfiles/Monitorim_ Mjedisor/Mbetjet.pdf
[17] "Cost of Energy Technologies" (Burimi: www.worldenergy.org: World Energy Perspective).
[18] Kjo bazuar në studimin e Universitetit Politeknik. Londo. A, Alcani. M, 2016.
[19] http://www.aspa.gov.al/images/DLDP/plani%20kombetar %20%20i%20menaxhimit%20te%20mbetjeve%20-final.pdf
[20] http://www.cewep.eu/members/countries/index.html

për të shfrytëzuar pjesën e biodegradueshme, si burim i rinovueshëm për mbeturinat industriale, urbane dhe rurale. Ky është faktori përcaktues i njëjtë për mbështetjen e nevojshme për të gjitha burimet e rinovueshme në përgjithësi, me elementet e mëposhtme:

a) "Shpenzimet ose kosto kapitale të investimit, C_I", kjo kosto përfshin koston totale për zhvillimin dhe ndërtimin e impiantit, përveç kostove për lidhjen me rrjetin e energjisë elektrike;

b) "Kosto e operimit, $C_{O\&M}$" përfshin shpenzimet totale vjetore të operimit që nga viti i parë i operimit të projektit për periudhën e vetëshlyerjes; kjo për njësi të kapacitetit të instaluar;

c) "Faktori i ngarkesës" është raporti midis sasisë së energjisë elektrike të gjeneruar në mwh/vit të dhënë, ndaj energjisë elektrike që do të gjenerohej për punë me ngarkesë të plotë dhe të vazhduar gjatë një viti pa ndërprerje ose për 8760 orë të plota.

Me të aplikueshme nga pikëpamja e madhësisë se instalimit, në vendin tonë mund të jenë inceneratorët, që mund të përballojnë në një kohë të arsyeshme, asgjësimin e MNU-ve të depozituara ndër vite. Ashtu siç edhe studimi i UPT-së parashikon, deri në 2 mw instalime të impianteve për incenerimin e mbeturinave të ngurta, janë të përshtatshme për vend-grumbullimet e përmendura më lart. Kjo përshtatshmëri ka përputhshmëri edhe për faktin, që ligji nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme" mbështet me çmime preferenciale këto lloj impiantesh. Kjo mbështetje është e domosdoshme dhe rregullon koston e lartë të energjisë. Midis teknologjive për djegien e MNU-së me rikuperim energjie, dy më të përdorurat janë: furrat me skarë të lëvizshme dhe furrat me shtresë fluidi. Këto dy tipologji furrash ndryshojnë në shume aspekte:

Në një furrë me skarë të lëvizshme lënda e djegshme futet në pjesën e sipërme të furrës. Ndërsa zhvendoset përgjatë furrës, ajo, së pari, thahet dhe më tej digjet, ndërsa hiri mblidhet në fund të vatrës se furrës. Ajri për djegie jepet në dy pjesë: si ajër primar nga pjesa nën skarë dhe si ajër sekondar sipër lëndës djegëse. Kjo mënyrë përdoret për një kontakt të plotë midis lëndës së djegshme dhe ajrit.

Furrat me shtresë fluidi përdorin një material inert, siç është rëra, e cila shërben për të shpërndarë lëndën e djegshme gjatë procesit të djegies. Ekzistojnë dy lloje furrash me shtresë të fluidizuar: me shtresë fluidi vluese dhe me shtresë fluidi qarkulluese, të cilat në thelb dallojnë nga shpejtësia e fluksit të ajrit në dhomën e djegies. Për të ndarë materialin inert nga fluksi i gazeve të shkarkimit, përdoret një pajisje ndarëse, e tipit ciklon, pas dhomës së djegies. Materiali inert riqarkullohet në furrë.

Por midis dy teknikave kryesore të djegies ekzistojnë edhe dy ndryshime thelbësore:

a) Temperatura e djegies, e cila është më e lartë në furrën me skarë të lëvizshme se sa në furrat me shtresë fluidi;

b) Për furrat me shtresë fluidi duhet që materiali, që ushqehet në furrë, t'i nënshtrohet një procesi homogjenizimi, nëpërmjet një trajtimi paraprak copëtimi, për të bërë të mundur fluidizimin e tij.

Aktualisht, furra me skarë të lëvizshme është teknologjia më e përhapur dhe e mirë testuar për incenerimin e MNU-së.

Përmbajtja energjetike e MNU-së. Energjia e rikuperuar nga trajtimi me djegie e MNU-së mund të përdoret si avull për procese të ndryshme teknologjike, për ngrohje rajonale dhe për prodhimin e energjisë elektrike. Opsioni më i mirë për kushtet e vendit tonë është prodhimi i energjisë elektrike, të cilin do ta trajtojmë në vazhdim. Hapi i parë për të llogaritur sasinë e energjisë elektrike, që mund të përftohet nga rikuperimi i energjisë nga djegia e MNU-së, është vlerësimi i fuqisë kalorifike të MNU-së. Fuqia kalorifike e MNU-së varet nga një numër parametrash fizikë dhe kimikë të MNU-së, të cilët ndryshojnë nga një zonë në një tjetër. Në këtë kuadër, nga analiza e përmbajtjes së pjesës së biodegradueshme, theksojmë se MNU përbëjnë një lëndë djegëse johomogjene që ndryshon mjaft nga lëndët djegëse fosile. Për ketë arsye llogaritja e fuqisë kalorifike të MNU-së është komplekse dhe mund të çojë në gabime të mëdha nëse nuk kryhet në mënyrë korrekte. Për këtë, studimi i UPT-së bëri përzgjedhjen e kampionit për analizim, i cili është një nga fazat më kritike dhe është analizuar me një konsideratë të veçantë nga kampionet e deklaruara, megjithëse, studimi e sheh këtë moment si një nga variacionet më të komplikuara.

Gjithsesi, për vendin tonë të dhënat e publikuara në dokumentin "Zbatimi i planit kombëtar për përafrimin e legjislacionit mjedisor në Shqipëri, Plani kombëtar për menaxhimin e mbetjeve, 2010–2025" janë të mesatarizuara në rang kombëtar dhe përmbajnë një të dhënë shumë të rëndësishme për fraksionin e biodegradueshëm të MNU-së, që rezulton 62.3% në masë.

Rryma e Mbetjeve	% Mesatare në Hedhjen e Mbetjeve Bashkiake	Pesha e Mbetjeve Bashkiake të Shqipërisë/ditë (0.7kg/person/ditë)	Pesha e Mbetjeve Bashkiake të Shqipërisë/vit (266kg/person/vit)
		2,335 T/Ditë	852,360 T/vit
Organike	47.36	1,106	403,690
Dru	1.43	33	12,045
Letre	5.37	125	45,625
Kartoni	8.13	190	69,350
Total te Biodegradueshme	62.3	1,454	530,710

Burimi. Strategjia dhe plani kombëtar për menaxhimin e mbetjeve, 2010–2025.

Dy janë metodat e përcaktimit të fuqisë kalorifike të ulët Q_u^p , si parametër që ka më shumë rëndësi në rekuperimin e energjisë nëpërmjet përmbajtjes së fuqisë kalorifike të MNU-së:

a) Metoda e parë nuk merr në konsideratë hirin dhe ujin ($Q_{pa\,(W+A)}$) dhe shpreh fuqinë kalorifike të ulët të fraksionit të djegshëm e dhënë në kJ/kg (1 kJ = 0.00028 kwh);

b) Metoda e dytë është mënyra më e saktë për të përcaktuar cilësinë e mbetjeve të ngurta urbane si lëndë djegëse, bazohet në ndarjen e saj, bazuar në përmbajtjen e:

- Komponentëve merceologjike (mbetje organike, plastika, letër dhe kartonë, inerte etj.);
- Përmbajtjen e ujit (W në %);
- Përmbajtjen e hireve (A në %); dhe
- Përmbajtjen e fraksionit të djegshëm (C në %).

Kostot e impiantit. Kostot e një impianti incenerator për MNU përbëhen nga kostot totale të investimit dhe kostot e operimit dhe të mirëmbajtjes. Kostoja aktuale e investimit për një impiant incenerimi varet nga një numër i madh faktorësh, si: përmasat ose kapaciteti i impiantit, fuqia kalorifike e ulët e mbetjeve, çmimi i blerjes së tokës etj. Kostot e operimit dhe mirëmbajtjes përbëhen nga:

1. Kostot fikse të operimit;
2. Kostot variabël të operimit;
3. Kostot e mirëmbajtjes.

Incenerimi ose trajtimi me djegie është teknologjia më e drejtpërdrejt dhe e përdorur për rikuperimin e energjisë nga biomasa (pjesët e biodegradueshme) dhe mbetjet e ngurta, dhe përfshin djegien e kësaj mase për të prodhuar nxehtësi, ujë të nxehtë dhe për të gjeneruar avull. Kur bëhet fjalë për gjenerimin e energjisë elektrike nga djegia e mbetjeve të ngurta urbane (MNU), ekonomia e këtyre impianteve ndryshon shumë nga rasti kur si lëndë djegëse përdoret biomasa, sepse, përveç arsyetimit të shpjeguar më lart për veçoritë e MNU-së si lëndë djegëse relativisht lëndëve djegëse të tjera, në vend që impianti incenerator të paguajë për sasinë e mbetjeve të ngurta urbane që vijnë në impiant, këto impiante përfitojnë atë që quhet *gate fee* si një e ardhur për asgjësimin e mbetjeve, e cila varion sipas vendeve të ndryshme.

Kostoja e niveluar e energjisë elektrike (LCOE). Kostot e një projekti për prodhimin e energjisë nga një burim energjisë i rinovueshëm përfshijnë koston e financimit, si dhe koston e pajisjeve, instalimit, operimit dhe mirëmbajtjes, si dhe koston e lëndëve djegëse. Për çdo teknologji, katër parametrat kryesorë që ndikojnë te kostoja e prodhimit janë:

a) Shpenzimet ose kostoja kapitale të investimit, C_I, kjo kosto përfshin koston totale për zhvillimin dhe ndërtimin e impiantit, përveç kostove për lidhjen me rrjetin e energjisë elektrike;

b) Kostoja e operimit, $C_{O\&M}$ përfshin shpenzimet totale vjetore të operimit që nga viti i parë i operimit të projektit, për njësi të kapacitetit të instaluar;

c) Faktori i ngarkesës është raporti midis sasisë së energjisë elektrike të gjeneruar në mwh në një vit të dhënë, ndaj energjisë elektrike, që do të gjenerohej për punë me ngarkesë të plotë dhe të vazhduar gjatë një viti ose për 8760 orë të plota;

d) Kostoja e niveluar e energjisë elektrike (*Levelised Cost of Electricity - LCOE*) shprehur në USD ose euro/mwh, përfaqëson koston totale gjatë ciklit të jetës për prodhimin e një mwh fuqi, duke përdorur një teknologji të caktuar. LCOE llogaritet me shprehjen:

$$LCOE = \frac{\sum_{t=0}^{n} \frac{C_{I,t} + C_{l.djeg,t} + C_{O\&M,t}}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^{n} \frac{E_t}{(1+r)^t}}$$

LCOE është çmimi që duhet të paguhet për një njësi *output* si pagesë për fuqinë e prodhuar, me qëllim që të arrihet një rikthim financiar i caktuar ose të vendoset

thjesht çmimi që projekti duhet të fitojë për mwh, me qëllim që të arrihet *break-even* ose të ardhurat të barazojnë kostot e prodhimit.

Parametrat kritikë të kërkuar për të llogaritur LCOE për sistemet e gjenerimit të fuqisë nga biomasa dhe mbetjet e ngurta janë:

1. Kosto kapitale të investimit fillestar (C_I);
2. Norma e aktualizimit (r në %);
3. Jeta ekonomike e impiantit (n);
4. Kosto për materialin e djegshëm ($C_{mat.\ të\ djegshëm}$);
5. Kostot e operimit dhe të mirëmbajtjes ($C_{O\&M}$);
6. Eficienca e gjenerimit të energjisë elektrike të impiantit.

Në rastin e djegies së MNU-së për prodhim energjie, LCOE-ja përfaqëson vetëm koston e gjenerimit të energjisë elektrike dhe jo koston totale të shpërndarjes ose të furnizimit të energjisë elektrike, siç është lidhja me rrjetin ose kostot e balancimit. Gjithashtu, kjo nuk përfshin as kostot e kërkuara për kapacitetin mbështetës bazuar tek impiantet termike konvencionale, si dhe shpenzimet e rastit për reduktim të kapacitetit dhe të tjera shtesë. Supozimet gjatë llogaritjes së LCOE-së kanë rezultuar nga studimi i të dhënave për këto tip impiantesh[21].

Norma e aktualizimit (ose diskontimit) që do të përdorim për të përfaqësuar koston e kapitalit për gjenerimin e fuqisë nga incenerimi i MNU-së është supozuar 10%. LCOE e një impianti të tillë është përgjithësisht e ndjeshme ndaj normës së aktualizimit të përdorur. Sikurse edhe në teknologjitë e tjera të prodhimit të energjisë nga impiante që përdorin burime të rinovueshme të energjisë, kostoja e kapitalit në Shqipëri nuk e kalon supozimin e mësipërm. Jeta ekonomike e impianteve të incenerimit të MNU-së me rikuperim energjie përgjithësisht supozohet 20–25 vjet.

Vlerat, të cilat mund të merren në konsiderate për të llogaritur LCOE, janë përzgjedhur midis opsioneve të ndryshme teknologjike dhe i referohen prodhimit të energjisë elektrike nga incenerimi i MNU-së me rikuperim energjie. Këto vlera mbështetur në studimin e UPT-së janë pranuar:

1. Kostoja kapitale e investimit, për instalime djegie deri në 2 mw C_I = 2.05 – 2.30 (milionë euro/mw) sipas teknologjisë që ofrohet;
2. Kostoja e operimit dhe e mirëmbajtjes, $C_{O\&M}$ = 150,000 (euro/mw/vit);
3. Faktori i përdorimit të impiantit: 85% ose 7500 orë pune/vit;
4. LCOE = 100 (eur/mwh).

Duket se LCOE e energjisë elektrike të prodhuar nga djegia e MNU rezulton disi më e lartë krahasuar me sistemet e tjera konvencionale energjetike, për shkak të tre faktorëve ndikues:

1. Për shkak të kuadrit ligjor strikt për ndotjen nga impiantet e incenerimit të MNU-së, duke përdorur teknologji të avancuara për kontrollin e ndotjes, që çojnë edhe në vlera me të larta të LCOE-së;
2. Impiantet e incenerimit të MNU-së përgjithësisht janë impiante më të shtrenjta, sepse përdorin një lëndë djegëse me fuqi kalorifike të ulët (krahasuar me lëndët djegëse konvencionale, si: qymyr, naftë, gaz natyror), për gjenerimin e energjisë elektrike, kështu që edhe LCOE-ja është më e lartë se sistemet konvencionale të fuqisë;
3. Një tjetër faktor është edhe përbërja merceologjike tipike e MNU-së në vendin tonë, ku fraksioni organik përbën mesatarisht në rang kombëtar 47.36% të MNU-së, ndërkaq që përmbajtja e lagështisë e fraksionit organik supozohet rreth 70%. Këto bëjnë që të ulet fuqia kalorifike e MNU-së dhe të zvogëlohet sasia e energjisë që mund të përftohet prej tyre.

Së fundi, Shqipëria sipas këtij studimi, mund të klasifikohet në vendet me risk të mesëm. Kuadri ligjor dhe rregullator, së fundi me ligjin nr. 7/2017, "Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme", ka adresuar me ligj nxitjen e burimeve të rinovueshme dhe, sipas këtij ligji, nëpërmjet PKVBRE 2015–2020, qeveria

[21] *IRENA, 2012: Renewable Energy Technologies: Cost Analysis Series, "Biomass for Power Generation".*

“detyrohet” që, jo vetëm të hartojë planin dhe të vendosë objektiva, por edhe të rishikojë në çdo 2 vjet objektivat kombëtarë të detyrueshëm për kontributin e burimeve të rinovueshme në konsumin përfundimtar bruto deri më 2020-ën.

Ligji parashikon gjithashtu që, një sërë aktesh nënligjore që priten të miratohen nga Këshilli i Ministrave gjatë 2017–2018, do të bëjnë të mundur zbatimin e një politike nxitëse për diversifikimin e burimeve të rinovueshme, me qëllim investimet në këto burime. Kështu, për të adresuar riskun që buron nga kuadri ligjor dhe rregullator, Shqipëria duhet të fillojë të reflektojë ndryshime te PKVBRE 2016–2020, me qëllim sigurinë e arritjes së objektivit kombëtar. Kjo do të thotë se duhet të ndryshojë raporti i instalimeve të parashikuara në PKVBRE 2016–2020, në drejtim të rritjes të investimeve të impianteve PV dhe eolike, me qëllim garantimin e diversifikimit të burimeve të rinovueshme në Shqipëri

Tabela 4. Përmbledhje e të gjitha politikave dhe masave

Emri dhe referenca e masës	Lloji i masës	Rezultatet e pritshme	Grupi i synuar dhe/ose aktivitet	Ekzistuese ose e planifikuar	Data e fillimit dhe e përfundimit të masës
Projektakti për metodologjinë e llogaritjes se "Objektivave kombëtarë"	Rregullatore	Korrigjimi i objektivit kombëtar të BRE-ve	MIE, investitorët dhe operatorët e tregut	E planifikuar	Përfundon në tetor 2018
"Procedura për ankandet" për teknologjinë e PV-së në shkallë të gjerë mbi 2 mw	Rregullatore	Kërkesë e ligjit nr. 7/2017. Procesi transparent për dhënien e kapaciteteve gjeneruese me PV	MIE, investitorët dhe operatorët e tregut	E planifikuar	Përfundon në tetor 2019 me asistencën e BERZH-it
Rishikimi i VKM-së nr. 822/718, "Për procedurat e aplikimeve të veprave gjeneruese që nuk janë objekt koncesioni për BRE-të" nga hidro, era dhe PV	Rregullatore	Përmirësimi i proceduarave pas daljes së ligjit nr. 7/2017	MIE, MIE, investitorët dhe operatorët e tregut	E re	Përfundon në dhjetor 2018
Themelimi i agjencisë përgjegjëse për burimet e rinovueshme të energjisë	Rregullatore	Kërkesë e ligjit nr. 7/2017	MIE	E planifikuar	Përfundon në dhjetor 2018
Projektakti për mbështetjen e "Kontratave për diferencë"	Rregullatore	Kërkesë e ligjit nr. 7/2017. BRE-të integrohen në sistemin elektroenergjetik sipas rregullave të tregut të liberalizuar.	MIE, investitorët	E re	Masa do të vazhdojë përtej vitit 2020 deri në krijimin e tregut
Projektakti për "Skemat e matjes neto të energjisë" për vetëkonsumin deri në 500 kw instalime PV	Rregullatore	Kërkesë e ligjit nr. 7/2017 Energji e prodhuar (ktoe)	MIE, OSHEE, investitorët	E planifikuar	Përfundon në prill 2018
Projektakti për përcaktimin e "Operatorit të energjisë së rinovueshme"	Rregullatore	Kërkesë e ligjit nr. 7/2017 Energji e prodhuar (ktoe)	MIE	E re	Përfundon në mars 2019
Projektakti për rregullat e "Aksesit në rrjet" dhe "Lidhja me rrjetin"	Rregullatore	Kërkesë e ligjit nr. 7/2017 Energji e prodhuar (ktoe)	MIE, ERE, OSHEE, investitorët	E re	Përfundon në dhjetor 2019

Projektakti për "Garancitë e origjinës" të BRE-ve me qëllim.	Rregullatore dhe financiare	Këmbimin e BRE-ve për të arritur objektivat në vende të tjera që mund të investojnë. Kërkesë e ligjit nr. 7/2017	MIE, ERE, investitorët	E re	Përfundon në dhjetor 2019
Projektligj për biokarburantet	Administrative	Përdorimi i biokarburanteve për transport	MIE, distributorët dhe përdoruesit fundorë	Ekzistuese	Përfundon në janar 2019
Kriteret e qëndrueshmërisë së biokarburanteve	Administrative	Përdorimi i biokarburanteve për transport	MIE, distributorët, përdoruesit fundorë	E re	Përfundon në janar 2019
Kriteret e verifikimit të biokarburanteve	Administrative	Kursime të energjisë dhe energji e prodhuar (ktoe)	Investitorët dhe përdoruesit fundorë (industrialë)	E re	Përfundon në janar 2019
Diversifikimi i burimeve të rinovueshme për prodhimin e energjisë elektrike nga PV/eolike	Administrative	Optimizimi i energjisë prodhuar nga BRE	MIE, konsulencë, investitorët	Ekzistuese BERZH/KfW	Qershor 2018–2019
Studime për identifikimin e treguesit BER-N&F në nivel kombëtar	Administrative	Energji e identifikuar si BER - ngrohje dhe ftohje. Informim statistikor i rëndësishëm	Ndërtesat publike ose private që ndërtohen të reja ose ato ekzistuese	E re	Janar 2019

2.3.3 Potenciali i energjisë diellore

Studimi "Dielli në veprim" tregoi që ekziston një potencial shumë i madh për sistemet ngrohëse diellore, jo vetëm për rajonin e BE-së, por praktikisht në të gjithë botën, duke përfshirë shtetet brenda UNFCCC-së. Është treguar gjithashtu që duhet të kapërcehen një numër pengesash për të zhvilluar tregun për këtë teknologji të nxjerrë prej kohësh. Në përgjithësi, tregu i energjisë diellore mund të përshkruhet si një treg me rritje të qëndrueshme dhe me teknologji të nxjerra në treg prej kohësh. Megjithatë pjesë të publikut dhe sektorët tregtarë vazhdojnë të mos jenë në dijeni të këtyre fakteve dhe habiten nga objektivat e përfitimit afatshkurtër. Për këtë arsye, industritë, kompanitë e strehimit privat e publik dhe ndërmarrjet e shërbimeve publike, përbëjnë vetëm një pjesë të vogël të përdoruesve të instalimeve të sistemeve për ngrohje me energji diellore. Synimi i kësaj analize është të përshkruajë potencialin e ngrohjes së ujit me energji diellore dhe rritjen e pritur të tregut, si dhe pengesat kryesore, me qëllim theksimin e mundësive për të përhapur përdorimin e ngrohjes diellore për tregun e energjisë dhe të sektorit të banesave.

Kohët e fundit janë kryer disa studime të rëndësishme për zhvillimin e tregut dhe potencialin e sistemeve me energji diellore. Tregu është shumë i madh dhe, i marrë në tërësi, është në rritje të qëndrueshme, ndonëse ecuria e rritjes ndryshon shumë nga shteti në shtet. Në këto studime tregohet që potenciali i kolektorëve diellorë për sektorin e banesave dhe për sektorin e prodhimit të energjisë elektrike janë domethënëse. Vlera minimale përfaqëson klimat më të ngrohta dhe vlera e lartë klimat e Evropës Veriore dhe Qendrore. Studimet tregojnë gjithashtu se numri në fjalë mund të shkojë drejt 1 m^2 kolektor diellor për banor në shtetet me klimë më të ngrohtë. Në Shqipëri ka kushte të shkëlqyera për prodhimin e energjisë nga PV-ja nëpërmjet sistemeve me energji diellore. Rrezatimi diellor vjetor është i lartë dhe teorikisht mund të sigurojë në Shqipëri jo vetëm ngrohje të ujit të nevojshme me temperaturë të ulët gjatë një periudhe kohore të paktën (7–8) muaj, por edhe rreth 1500 orë me diell në pik për panelet PV të prodhimit të energjisë elektrike. Regjimi i rrezatimit diellor dhe orët me diell gjatë vitit në Shqipëri tregohen në figurat dhe.

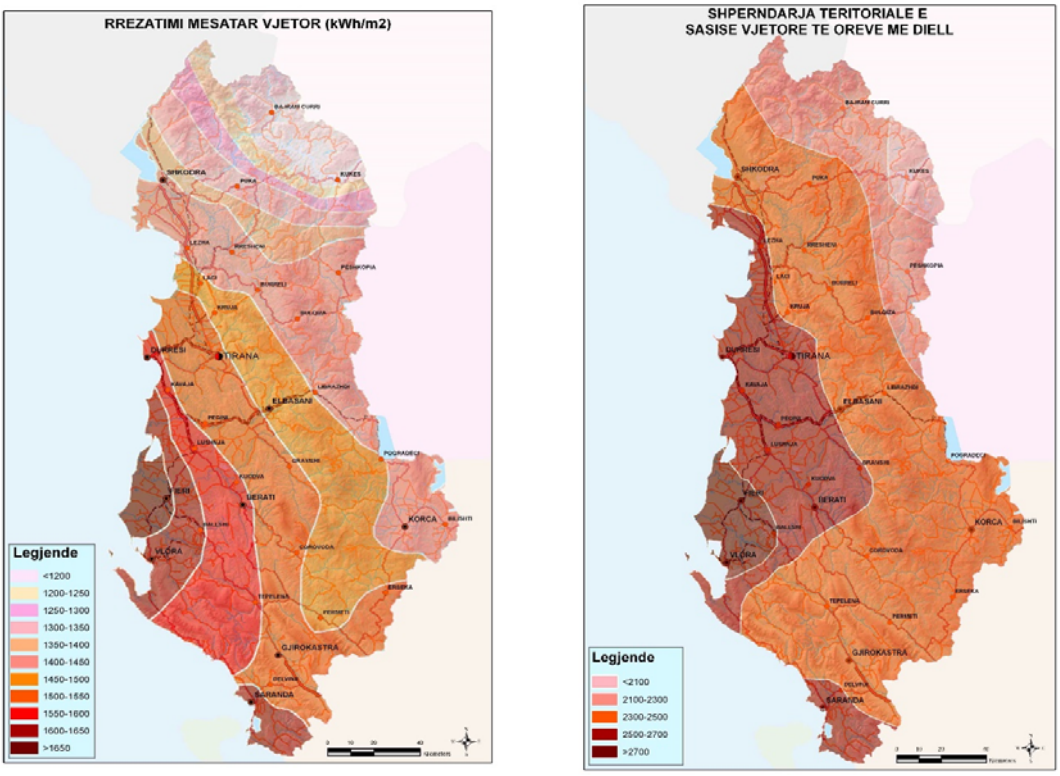


Figura dhe rrezatimi diellor (kwh/m^2vit = kWh/m2 vit) dhe orët me diell (orët/vit) në Shqipëri

2.3.4 Potenciali i energjisë së erës

Energjia e erës përdoret për pompimin e ujit, mullinjtë me erë dhe në dekadat e fundit vëmendja është përqendruar në prodhimin e energjisë elektrike. Makineritë që operojnë me energjinë e erës kanë një kapacitet të instaluar që ndryshon nga disa [kw] deri në 5 [mw] dhe po përdoren me sukses në zona të veçuara.

Energjia e erës është një potencial i konsiderueshëm si burim energjie dhe është e shpërndarë njëtrajtësisht në çdo cep të botës. Mullinjtë me erë mund të instalohen shpejt dhe përdorin një sipërfaqe

të vogël toke. Në shumicën e shteteve, instalimet e mullinjve me erë përballen me një shqetësim të përbashkët, mungesën e matjes së vazhdueshme të shpejtësisë së erës dhe me mungesën e erës së përhershme.

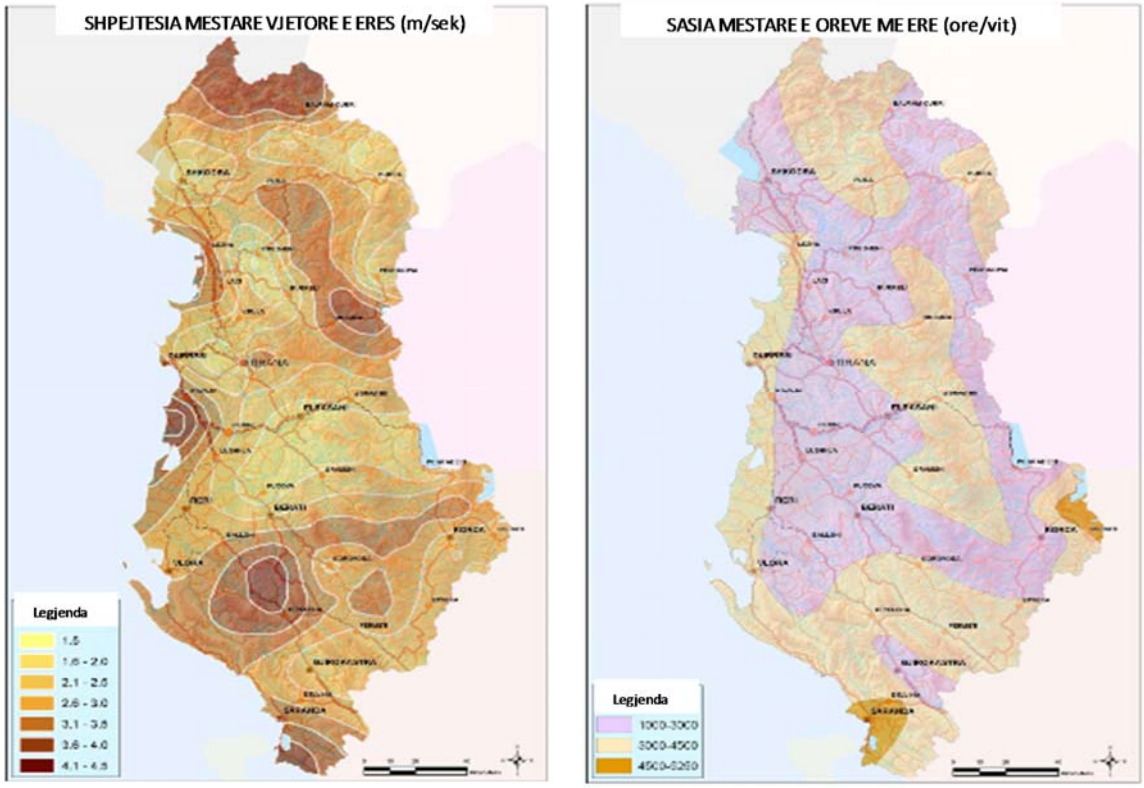


Figura 21. Ndarja në zona sipas sasisë së orëve vjetore të erës për një vlerë mesatare të shpejtësisë së erës.

Për këtë arsye, shoqëritë e ndryshme që duan të investojnë në këtë sektor e kanë të vështirë të marrin një vendim nëse ia vlen të investohet në një rajon të caktuar pa këto të dhëna të domosdoshme. Të dhënat e marra nga stacione të ndryshme Meteorologjike në Shqipëri janë të përafërta dhe jo shumë të besueshme, sepse nuk janë mbledhur me qëllimin specifik të matjes së energjisë së erës (tabela 14 dhe figura 21).

Ekzistojnë plane të mëdha për zhvillimin e energjisë së erës në Shqipëri në vitet e ardhshme me investime të konsiderueshme, me një total të centraleve të erës të licencuar, me fuqi 1300 mw (licenca të lëshuara deri në vitin 2010). Duke pasur si qëllim vlerësimin e potencialit të këtij burimi, është vlerësuar niveli i prodhimit të parqeve eolike të planifikuara për ndërtim në Shqipëri është rreth 2400 mw. Disponueshmëria e parkut eolik ose faktori i ngarkesës - përqindja e kohës gjatë së cilës turbinat e erës janë në gjendje pune me ngarkesë të plotë – konsiderohet universalisht si problemi më i madh për energjinë e erës. Pasiguria mbi sasinë që do të prodhojë një park eolik është një sfidë më vete. Metodologjia e parashikimit dhe vlerësimet e burimeve të erës janë detyra të specialistëve. Matjet mesatare vjetore të erës ndërmjet 5,8 m/s deri në 7 m/s në zonat e kërkuara janë premtuese. Nga studimet mund të shihet që faktorët e ngarkesës në mënyrë tipike nga 22% deri në 25%.

Gjatë periudhës 2010–2014, ka vazhduar dhënia e licencave dhe deri në fund të dhjetorit 2014, në Shqipëri, totali i tyre shkon përafërsisht në 2548 mw, në bazë të informacionit të dhënë nga ish-Ministria e Energjisë dhe Industrisë, me potencial prodhimi energjie prej rreth 5 twh/vit. Kapaciteti i sistemit elektrik shqiptar për të dërguar dhe për të përthithur energjinë e erës është vlerësuar përafërsisht deri në 180–200 mw.

2.3.5 Kontributi i BRE-ve në prodhimin e energjisë elektrike

Për të përgatitur më mirë zbatimin e direktivës 2009/28/EC, Shqipëria si të gjithë anëtarët e BE-së dhe palët kontraktore të tjera të traktatit të KE-së, ka bërë një vlerësim të potencialit të disponueshëm për zhvillimin e burimeve të energjive të rinovueshme për prodhimin e energjisë elektrike. Tabela 10 së bashku me tabelat 1 dhe 3 të Planit Kombëtar të Veprimit për Energjitë e Rinovueshme janë përdorur si strukturë për të përmbledhur gjetjet kryesore.

Për sektorin e energjisë, kapaciteti i instaluar i parashikuar (i akumuluar) (në mw) dhe prodhimi vjetor (gwh) tregohen sipas secilës teknologji. Për sektorin hidrik, bëhet një dallim ndërmjet centraleve me kapacitet të instaluar nën 1 mw, midis 1 dhe 10 mw dhe mbi 10 mw. Për energjinë diellore, detajet janë dhënë veçmas për kontributet nga centralet elektrike me panele diellore fotovoltaike dhe ato me sisteme për ngrohje me energji diellore. Të dhënat për energjinë e erës në det (*onshore*) dhe në tokë (*offshore*) tregohen të ndara. Për biomasën e përdorur për energjinë elektrike, është i nevojshëm një dallim midis biomasës së ngurtë, të gaztë dhe të lëngshme. Gjithashtu, mbulimi përkatës për çdo bimë (përfshirë bimët BRE), jepet në figurat 22–26.

Tabela 22. Sasitë e parashikuara të teknologjive të BRE 2009–2015 dhe 2015–2020

Teknologjitë	***2009***		***2010***		***2011***		***2012***		***2013***		***2014***	
	MW	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***
Hidro:												
<1mw	19	53	21	69	23	91	25	101	33	122	45	164
1mw–10 mw	9	24	18	32	26	100	44	188	117	375	225	755
>10mw	1,460	5,900	1,460	7,743	1,460	4,158	1,460	4,725	1,483	6,586	1,506	4,058
Diellore:												
Fotovoltaike	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diellore - NEUD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Era:												
Në det	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Në tokë	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biomasa:												
E ngurtë	-	-	1	4	2	8	3	12	4	16	5	20
Biogaz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biolëngje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	**1,488**	**7,200**	**1,499**	**7,360**	**1,509**	**7,379**	**1,529**	**7,552**	**1,633**	**7,701**	**1,777**	**7,793**
Nga të cilat në CHP	-	-	1	4	2	8	3	12	4	16	5	20

Teknologjitë	***2015***		***2016***		***2017***		***2018***		***2019***		***2020***	
	MW	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***	***MW***	***GWh***
Hidro:												
<1mw	48	185	50	195	55	213	60	232	61	236	67	259
1mw–10 mw	248	941	272	1,035	315	1,197	360	1,368	369	1,402	423	1,607
>10mw	1,506	4,453	1,571	4,713	1,571	4,713	1,571	4,713	1,834	5,680	1,834	5,680
Diellore:												
Fotovoltaike	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diellore NEUD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Era:												
Në det	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Në tokë	-	-	-	-	4	8	10	20	20	40	30	60
Biomasa:												
E ngurtë	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biogaz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biolëngje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	**1,803**	**8,095**	**1,995**	**8,396**	**2,052**	**8,697**	**2,114**	**8,998**	**2,405**	**9,299**	**2,483**	**9,600**
Nga të cilat në CHP	-	-	1	4	2	8	3	12	4	16	5	20

Konkluzione dhe rekomandime

3.1 Politikat e energjisë se burimeve të rino-vueshme

Në 10 vitet e fundit promovimi i BRE-ve në Shqipëri ka qenë i përqendruar në skemat e mbështetjes financiare dhe mundësisë për aksesin në rrjet të energjisë elektrike të prodhuar nga burimet hidrike. Politika shtetërore, me qëllim nxitjen e investimeve në energji, përgjithësisht krijoi klimën e favorshme të dhënies se koncesioneve për ndërtimin e veprave të prodhimit të energjisë elektrike dhe garantimin për parablerjen e energjisë për një periudhë 15-vjeçare. Duhet thënë, se dhënia e koncesioneve në këto vite ka qenë në varësi të politikave afatshkurtra dhe jo të një politike të qëndrueshme energjetike dhe mjedisore. Kështu, nga HEC-et me koncesion, vetëm 25% e tyre janë instaluar deri më 2014-ën, dhe përfaqësojnë 16% të gjenerimit të parashikuar, që tek e fundit, është vetëm 14.5% e konsumit të parashikuar më 2020-ën. Pritshmëria e HECV-ve në fazë ndërtimi mund të rrisë me rreth 18% prodhimin hidro deri më 2020-ën.

3.1.1 Legjislacioni dhe *Acquis*

Ligji nr. 7/2017 krijoi përputhjen me detyrimet ndërkombëtare që rrjedhin nga Traktati i Komunitetit të Energjisë, me qëllim miratimin e një kuadri ligjor më të konsoliduar dhe gjithëpërfshirës në përputhje

me direktivën 2009/28/EC për të përmbushur objektivin kombëtar për të konsumuar 38% burime të rinovueshme deri në vitin 2020.

Në këtë kuadër në PKVBRE rekomandohen: i) masa efektive për miratimin e një kuadri ligjor më të konsoliduar dhe gjithëpërfshirës në përputhje me direktivën 2009/28/EC; ii) analizë më të gjerë lidhur me interesat e të gjithë operatorëve të tregut të burimeve të rinovueshme në aplikimin e "skemave mbështetëse" për promovimin e BRE-ve pa dallim; dhe iii) përforcimin e legjislacionit për biokarburantet në sektorin e transportit në drejtim të kritereve të qëndrueshmërisë, informimin/raportimin, si dhe vendosja e masave për nxitjen e tregtimit të tyre te konsumatori fundor.

Ky angazhim vjen në kuadër të strategjisë evropiane për energjinë e gjelbër dhe Planit Kombëtar për Integrimin Evropian, që përfshin masa afatmesme dhe afatgjata deri në vitin 2020, me synimin që Shqipëria të ketë përafruar plotësisht legjislacionin në përputhje me *Acquis*-in për energjinë të BE-së.

3.1.2 Barrierat administrative

PKVBRE-ja, në koherencë me direktivën, bën vlerësimin dhe më pas analizën e lehtësisë dhe barrierave të procedurave administrative kombëtare për promovimin e burimeve të rinovueshme. Bazuar në parimin e "kush të vijë më parë - i pari shërbehet", procedurat janë lehtësuar ndjeshëm, por gjithsesi, koncesionet e HECV-ve janë dhënë në bazë të një procesi të konkurrimit të ofertave dhe autorizimet për gjenerime të energjisë elektrike me burime të rinovueshme, janë dhënë mbi baza transparente.

Plani Kombëtar i Veprimit për Energjitë e Rinovueshme përcakton udhërrëfyesin e arritjes së objektivit kombëtar për përqindjen e energjisë nga burimet e rinovueshme që konsumohet në sektorin e energjisë elektrike, të transportit dhe në sektorin e ngrohjes dhe ftohjes në vitin 2020. PKVBRE-ja vendos objektiva tregues specifikë për teknologjinë për energjinë elektrike të prodhuar nga BER.

3.1.3 Skema të mbështetjes financiare

Plani Kombëtari i Veprimit për Energjitë e Rinovueshme, përveç masave të mësipërme, përcakton edhe "Skema të mbështetjes financiare", si angazhim i drejtpërdrejtë i qeverisë shqiptare, me qëllim arritjen e objektivit. Opsionet e skemave mbështetëse janë përshkruar me detaje, por në ngjashmëri edhe me vende të rajonit, mbështetja financiare nënkupton: i) mbështetje direkte për investimin, grantet kapitale, huat me interes të ulët, përjashtimi nga taksat ose reduktimi i tyre, rimbursimi i taksave, skemat e tenderimit, detyrimet për energjitë e rinovueshme me ose pa certifikata të gjelbra (certifikata të gjelbra të tregtueshme); dhe ii) skema e tarifës promovuese *Feed-in Tariff*, që do të thotë një marrëveshje paraprake (PPA) për blerjen e energjisë nga një furnizues publik për prodhuesit e vegjël të energjisë elektrike.

Sikurse duket nga interesi shumë i madh i investitorëve, situata e burimeve energjetike të rinovueshme në Shqipëri është komplekse dhe vazhdimisht në zhvillim. Në këtë kuptim, përmbushja e objektivave dhe pajtueshmëria me direktivën, ka nevojë për rillogaritje, të cilat në kuadër të angazhimeve të reja të politikave për BRE-të , dhe shqyrtimit më të gjerë të legjislacionit ekzistues, nisur nga koha kur është projektuar objektivi 38%, do të kenë një projeksion të ndryshëm për vitin 2020. Lidhur me legjislacionin për BER, masat që do të vazhdojnë të merren, me siguri, do të krijojnë kushtet për vendosjen e skemave likuide të mbështetjes financiare, kushteve rregullatore dhe strategjive nga institucione politikëbërëse.

3.2 Sasitë e BRE-v për të realizuar Objektivin Kombëtar 38%

Si pikënisje në Objektivin Kombëtar për BRE-të do të jetë viti 2009, në të cilin KFBE-ja ka qenë 2,104 ktoe dhe përqindja e BRE-ve në terma konsumi ka qenë 29.5%. Duke përdorur metodën e përcaktuar në direktivë, sipas teknologjive jepen të dhënat bazë për promovimin e BRE-ve:

Tabela 1. Tabela përmbledhëse e BRE-ve për ngrohje/ftohjen, transportin dhe energjinë elektrike që do të shtohen pas vitit 2015 në konsumin final bruto të energjisë në Shqipëri deri në vitin 2020

		PKVBRE					
		2015–2020	**2018–2020**	**2015–2020**	**2018–2020**	**2015–2020**	**2018–2020**
	Teknologjitë shtesë të BRE 2015–2020	**Sasia**		**Gjenerimi**		**Instalimi**	
		ktoe		**gwh/vit**		**mw**	
1. BRE-E	**HECV** deri në 15 mw **(SHPP)**	200	**135.0**	2,326	**1,600**	750	**600**
	Eolike (*Wind*)	30	**18.1**	233	**210**	30	**70**
	Fotovoltaike (PV)	40	**15.0**	582	**174**	50	**120**
	Nga MNU (*waste to energy*)	0	**5.0**	0	**60**	0	**8**

	Total 1 (ktoe)	***270***	***172***	*3,140*	***2,044***	*830*	***798***
	% në KFBE	**25%**	**35%**				
2. BRE-N&F	***Biomasë***	52				-	
	Total 2 (ktoe)	***52***	***0***				
	% në KFBE	**10%**	**0%**				
3. BRE-T	***Biokarburante FAME***	75				-	
	Total 3 (ktoe)	***75***	***65.0***				
	% në KFBE	**3%**	**3%**				
BER	**Total 1+2+3**	***397***	***233.8***				
	% në KFBE	**38%**	**38%**				

3.2.1 Energjia e rinovueshme për sektorin e transportit (BRE-T)

Me qëllim arritjen e objektivit kombëtar të konsumit të BRE-ve prej 38% në vitin 2020 është e domosdoshme prodhimi në territorin e Shqipërisë të sasisë prej 3% të KFBE-së ose përzierjen në masën deri 7% në volumin e karburanteve të lëndëve djegëse të rinovueshme (FAME), që konsumohen në sektorin e transporteve. Kjo sasi është e barabartë me të paktën 65 ktoe (65,000 tonë/vit FAME) për sektorin e transportit në vitin 2020. Kjo sasi e pjesës së rinovueshme në biokarburante merr në konsideratë rritjen me të paktën në 10,000 tonë në vitin 2020 krahasuar me vitin 2015.

3.2.2 Energjia e rinovueshme për ngrohjen dhe ftohjen (BRE-N&F)

Me qëllim arritjen e objektivit kombëtar të konsumit të BRE-ve prej 38% në vitin 2020 nuk është më e domosdoshme rritja e konsumit nga biomasa, kështu që pjesa në KFBE reflektohet 0% rritje në sektorin e ngrohjes dhe të ftohjes, BER-N&F. Kjo do të thotë që nuk do të ketë rritje shtesë të sasisë së nxehtësisë pra 0 gwh/vit në vitin 2020 ose rritje në konsumin vjetor të BER-N&F prej 0 ktoe nxehtësi nga biomasa drusore/ industriale/mbetjet.

3.2.3 Energjia e rinovueshme për prodhimin e energjisë elektrike (BRE-E)

Me qëllim arritjen e objektivit kombëtar të konsumit të BRE prej 38% në vitin 2020 është e domosdoshme një rritje e sasisë shtesë të konsumuar të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme, me të paktën 172 ktoe (2,044 gwh) deri në vitin 2020. Kjo do të thotë gjithashtu, një rritje mesatare të gjeneruesve të energjisë elektrike nga burime të rinovueshme në masën 798 mw (20–35% faktor kapaciteti), të cilat propozohet të ndahen sipas tabelës përmbledhëse 1.