

Energjia e Eres

Republika e Shqipërisë e vendosur në brigjet e Detit Adriatik dhe Jon me gjerësi $39^{\circ}38'$ - $42^{\circ}38'$ dhe gjatësi $19^{\circ}16'$ - $21^{\circ}04'$, ka një relieft malor në 2/3 e territorit. Vija bregdetare e vendit tonë ka shtrirje 345 km në drejtimin veri-jug, ku një pjesë është ultësirë bregdetare dhe pjesa tjetër shumë pranë bregdetit malor jugor. Drejtimet kryesore të erës në vendin tonë janë veriperëndim-juglindje dhe jugperëndim-verilindje, me drejtim dominues drejt tokës. Në brendësi të territorit, drejtimi dhe intensiteti i erës nga zona në zona variojnë shumë me kohën. Matjet e Institutit të Hidrometeorologjisë, për shumë vite, kanë patur si qëllim kryesor që të dhënat meteorologjike mbi motin të vëne në dispozicion të shëbimit ajror dhe detar.

Analiza klimatike e kryer për vlerësimin e potencialit natyror të erës në territorin shqiptar, ka marrë në konsideratë vërtetimet në 22 stacione meteorologjike të shpërndara në të gjithë vendin.

Vlerësimet kanë analizuar parametrat e mëposhtem:

- Shpërndarjen e shpejtësisë mesatare sipas drejtimeve;
- Ecurinë ditore dhe vjetore të shpejtësisë së erës;
- Shpërndarjen e shpejtësisë për pragje të ndryshme.

Si rezultat i këtyre matjeve, në Figurat nga 1a deri në 1f jepen trendafilit vjetore të erës për disa stacione, ku treguesit që përmenden më sipër kanë qenë baze në studimet e matjes së potencialit të erës. Vërtetimet tregojnë që në zonën bregdetare mbizoterojnë ererat perëndimore të cilat ndryshojnë drejtimin në thellesitë të territorit. Shpejtësia mesatare vjetore e erës luhetet ndërmjet 0.8 dhe 6.6 m/s. Në grafiket e mëposhtem me vije të përzjerura janë dhënë frekuenca e erës dhe me vije të ndërprera shpejtësia e saj.

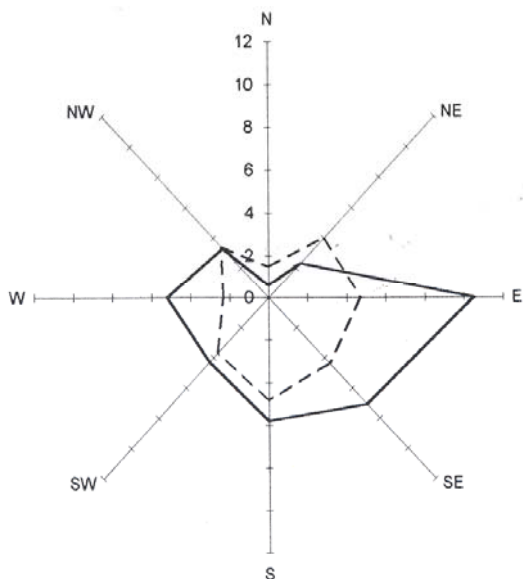


Fig.1a- Trendafili vjetor i erës për Shkodrën
(Q=60.7%, shpejtësia=1.8m/s)

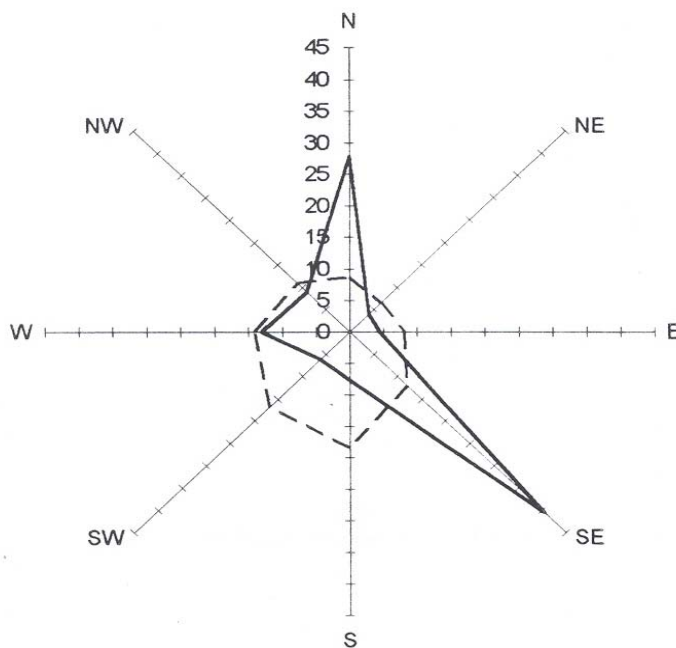
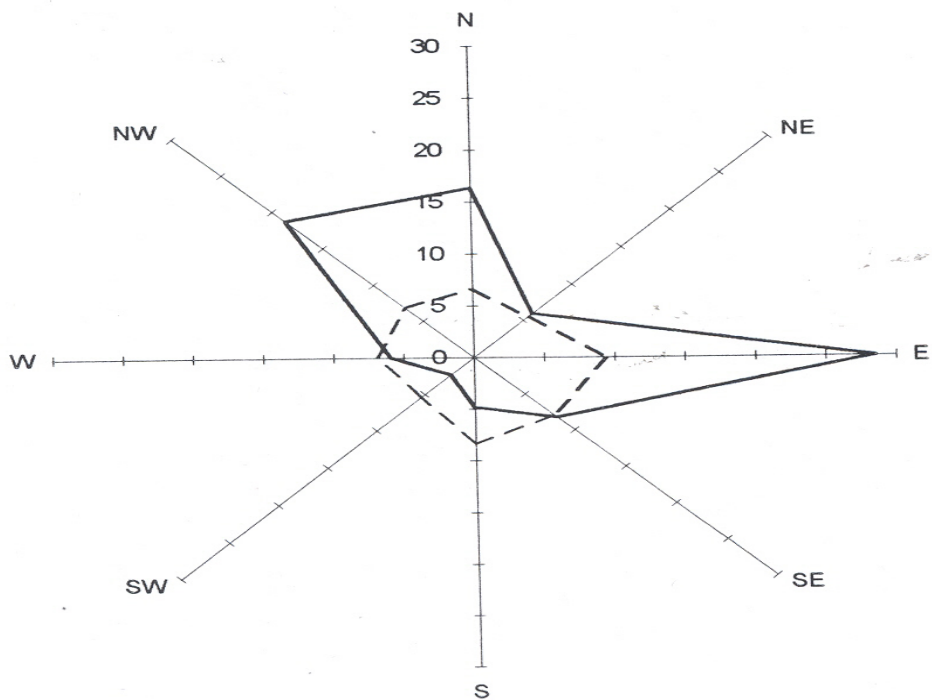


Fig.1b- Trendafili vjetor i erës për Durrësin
(Q=7.6%, shpejtësia=3.8m/s)



**Fig.1c- Trendafili vjetor i erez per Sheqerasin
(Q=9.3%, shpejtesia=3.7m/s**

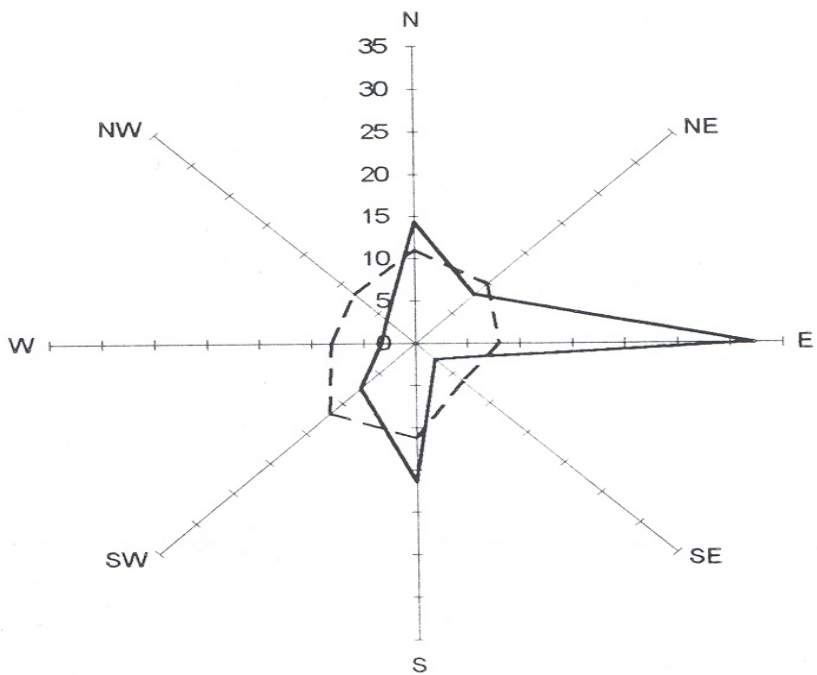


Fig.1d- Trendafili vjetor i erez per Kryevidhin

(Q=11.7%, shpejtësia=4.5 m/s)

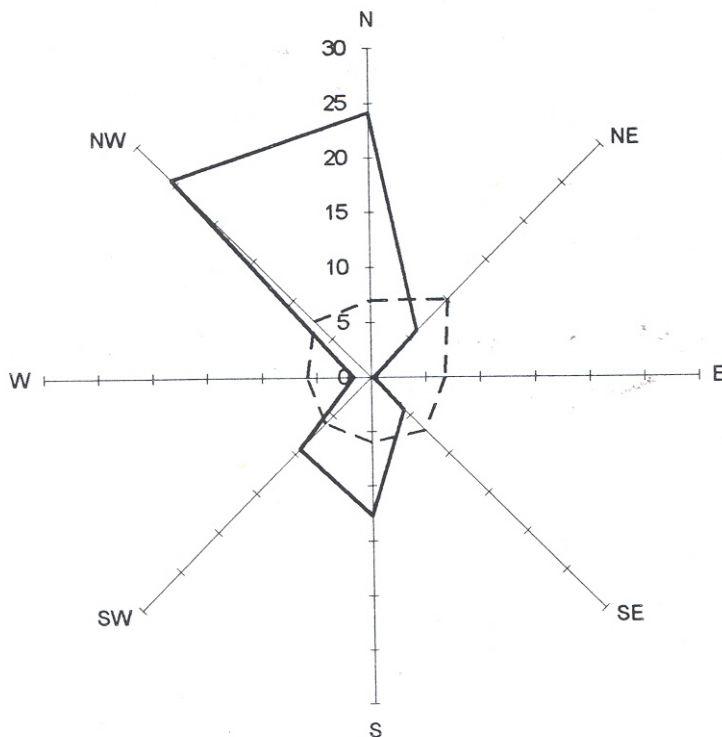


Fig.1e- Trendafili vjetor i erez per Borshin
(Q=17.2%, shpejtësia=3.5m/s)

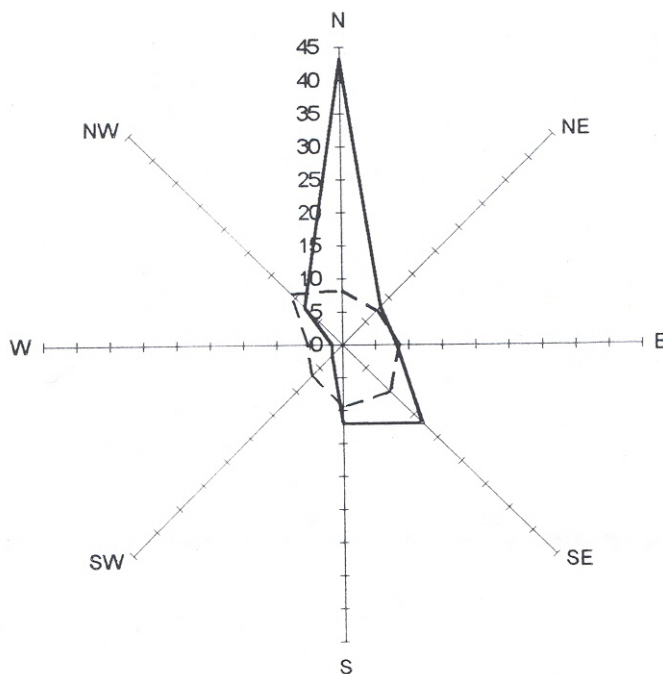


Fig.1f- Trendafili vjetor i erez per Xarren

(Q=0%, shpejtësia=4.6m/s

Paraqitjet e mesiperme të trendafilit të erës krijojnë një vizion për potencialin e saj në zona të caktuara me mundësi të investigimit për shfrytëzim. Figura 2 jep rajonizimin e shpejtësisë së erës (> ose < në m/s). Vlen të përmendim që shpejtësitë më të mëdha të erës janë regjistruar veçanërisht gjatë periudhës së dimrit, kur mbizoteron aktiviteti ciklonar. Për vlerësimin e shpërndarjes së erës dhe energjisë së saj në Figurën 2 janë ndërtuar izopletat e shpejtësisë mesatare të erës të cilat rajonizojnë ecurinë ditore të shpejtësisë së erës gjatë një viti. Kështu, në këtë ndarje jepen zonat ku mund të përcaktohen periudhat kohore për të cilat shpejtësia e erës mund të përdoret si burim energjie. Shpejtësi mjaft të larta janë regjistruar në stacionet e Kryevidhit, Gllaves, Xarres, Sheqerastit dhe Durrësit. Për këto stacione në të gjitha rastet nuk janë regjistruar vlera më të ulta se 3 m/s. Në zonat e tjera, si Tirana, Rresheni, etj. shpejtësi mesatare të ulta janë regjistruar edhe gjatë stinës së ftohtë. Duke analizuar Figurën 3 e cila jep shpërndarjen mesatare të sasisë vjetore të orëve me erë, rezultojnë se shpejtësi relativisht të larta nuk regjistrohen vetëm gjatë kohës së drekës, por gjithashtu edhe gjatë mëngjesëve, kur normalisht erë regjistrohet shpejtësi më të ulët. Duke analizuar rezultatet në zonat me fluks të lartë erë vërehet se shpejtësia mesatare me $e > 3$ m/s është e pranishme gjatë gjithë vitit dhe ajo me $e > 5$ m/s gjatë mesditës. Vlen të përmendim se sot teknologjia aktuale prodhimit të impianteve të shfrytëzimit të energjisë së erës ka arritur të ndërtojë impiante të cilat orientohen vetë sipas drejtimit të erës.

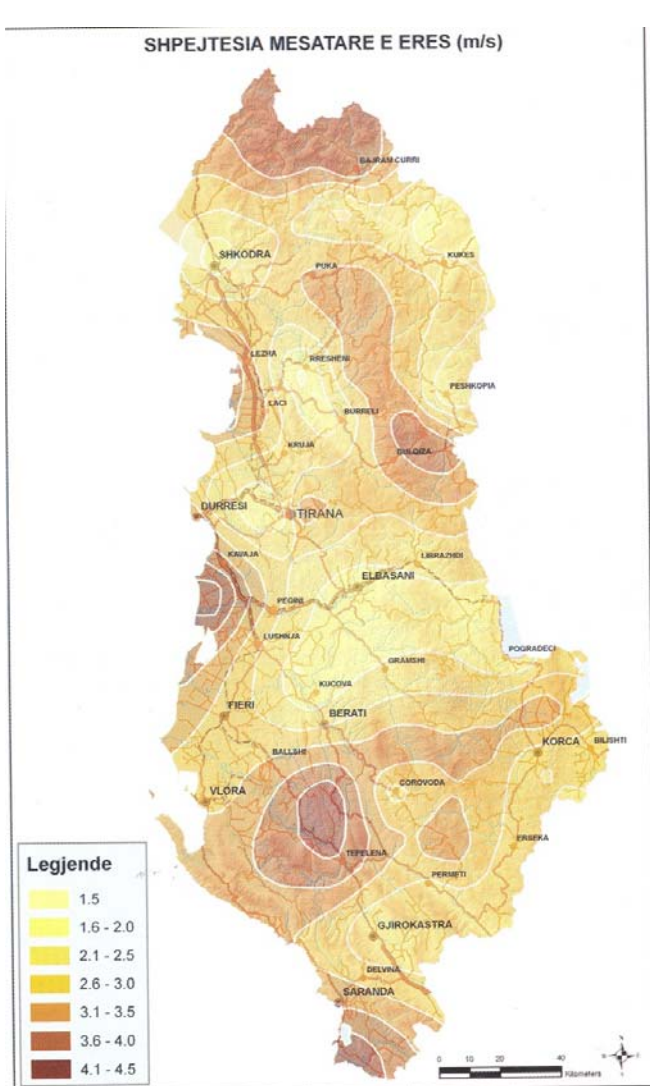


Figura 2 Shpejtësia mesatare e ertes (m/s)

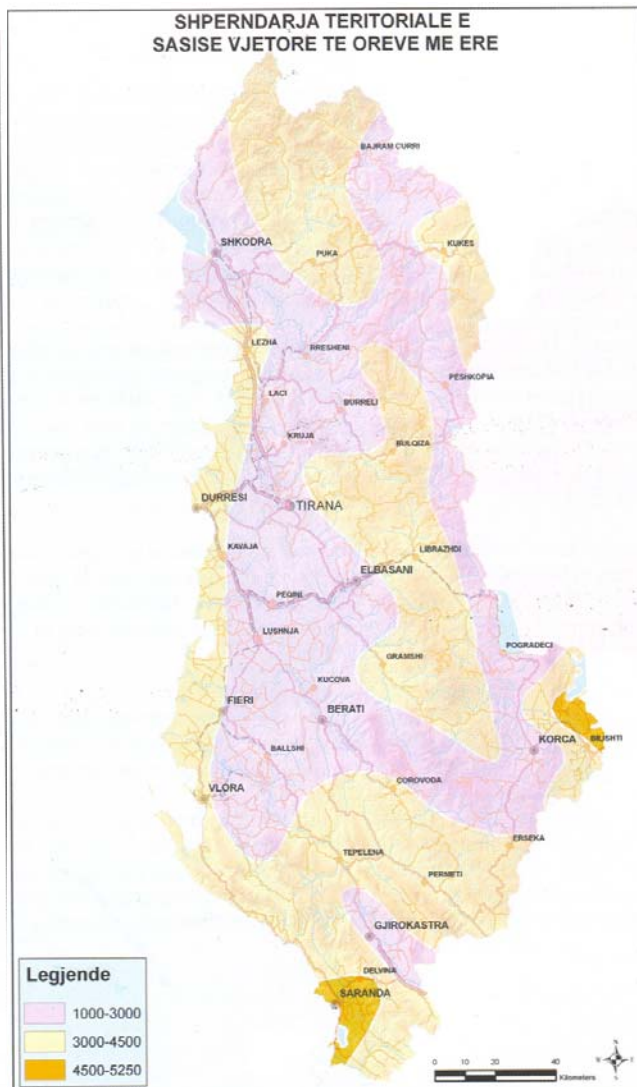


Figura 3 Shperndarja territoriale e sasise vjetore te oreve me djell

Vrojtmet e diagramave te anemografit per disa stacione kane llogaritur intervalet kohore ne te cilat shpejtësia e ertes gjate nje viti eshte me te madhe se 5m/s. Duke patur parasysh qe fuqia e ertes eshte proporcionale me kubin e saj rezulton se kushte te pershtatshme si burim energjie ofrojne shume pjese te territorit te vendit tone. Bazuar ne te dhenat e Institutit Hidrometeorologjik ne Tabelen 1 dhe 2 eshte paraqitur nje panorame e shpejtësise se ertes dhe densitetit energjetik per disa zona/rrethe qe lejojne te gjykojme me perafersi mbi potencialin e ertes. Parashikimet e Tabeles 2 jane bere me tregues te performances 10-30%.

Tabela 1. Densiteti energjetik. Shpejtësia mesatare e ertes (m/s) ne 10m sipas rretheve te Shqiperise						
Muajt	Durresi	Kavaja	Tepelena	Saranda	Vlora	Mesatarja
Janar	4.2	5.0	5.8	4.9	5.1	5.00
Shkurt	4.5	5.1	5.7	4.9	5.2	5.08
Mars	4.2	4.6	5.9	4.8	4.5	4.80
Prill	4.1	4.5	4.3	4.6	4.4	4.38

Maj	3.6	3.7	4.6	4.3	4.1	4.06
Qershor	3.4	4.1	4.4	4.5	4.1	4.10
Korrik	3.3	4.3	3.5	4.6	3.9	3.92
Gusht	3.2	4.0	3.5	4.4	3.8	3.78
Shtator	3.3	4.3	4.1	4.1	4.0	3.96
Teor	3.6	4.7	5.3	4.5	4.5	4.52
Nentor	4.2	4.9	4.7	4.7	4.6	4.61
Dhjetor	4.4	5.1	5.6	5.0	5.0	5.02
Vjetore	3.833	4.525	4.783	4.608	4.433	4.43
Densiteti nga ne	75	100	100	110	100	100
(W/m ²)	150	230	235	250	230	230

Tabela 2. Shperndarja (oret vjetore); shpejtesia mesatare (m/s); densiteti energjetik (W/m²) te eres per zonen bregdetare sipas lartesisë nga toka te matjeve

Ore/v	10m		50m		75m		
8760	(m/s)	(W/m ²)	(m/s)	(W/m ²)	(m/s)	(W/m ²)	
6230	>3	30	3.9	60	4.5	100	
5000	>4	70	5.2	160	6.0	250	
4300	>5	150	6.5	300	7.5	500	
3100	>6	250	7.8	550	9.0	800	
1400	>7	400	9.1	830	10.5	1300	
V _{mes}	p	4.5 m/s	100	6.0 m/s	250	7.0	400

Ajo qe duhet te nenvizohet eshte se sot nevoja per te studiuar potencialin e perdorimit te eres per Shqiperine eshte paresore dhe e nevojshme. Arsyet e kesaj qe thame jepen ne vazhdim:

- Fakti qe stacionet meteorologjike jane ndertuar ne zona perfaqesuese nga pikpamja klimatologjike dhe jo per shfrytezimin e energjise se eres. Per pasoje, potenciali natyror i eres pritet te jete me i madh. Ne studime ekspedicionale, shpejtesite me te medha te eres jane vrojtuar ne qafa dhe lugina. Shpejtesia e matur ne majat e kodrave, vende keto te preferuara per instalimin e turbinave te eres, ka rezultuar rreth 1.5 here me larte se sa ne fushe apo vendet e sheshta ku shpesh jane te vendosura stacionet matese. Duhet permendur ketu vendet potenciale te shfrytezimit te energjise se eres jane gjithashtu dhe zonat kodrinore apo kodra te veçanta pergjate bregdetit, vende ne te cilat era eshte nje fenomen i vazhdueshem per shkak te kontrastit te temperaturave dete -toke.
- Te gjitha matjet ne vendit tone te shpejtesise se eres jane bere ne shpejtesise se eres ne lartesine deri ne 10 m mbi siperfaqen e tokes. Kjo do te thote qe per studiuesit e potencialit te saj ne vendin tone duhet te marrin ne konsiderat faktin qe shpejtesia e eres rritet me rritjen e lartesisë dhe per pasoje dhe fuqia e saj. Matjet e Institutit Hidrometeorologjik te shpejtesise se eres ne te gjithe territorin e vendit tone dhe teknikat e perdorura nuk kane patur si qellim kryesor vleresimin e saj nga ana energjetike, por kryesisht per te kryer parashikimin e motit ne zona te caktuara. Sidoqofte zonat e percaktuara me ere te larte dhe te moderuar, duhen vleresuar ne perdorimin e forces se eres per prodhimin e energjise elektrike.