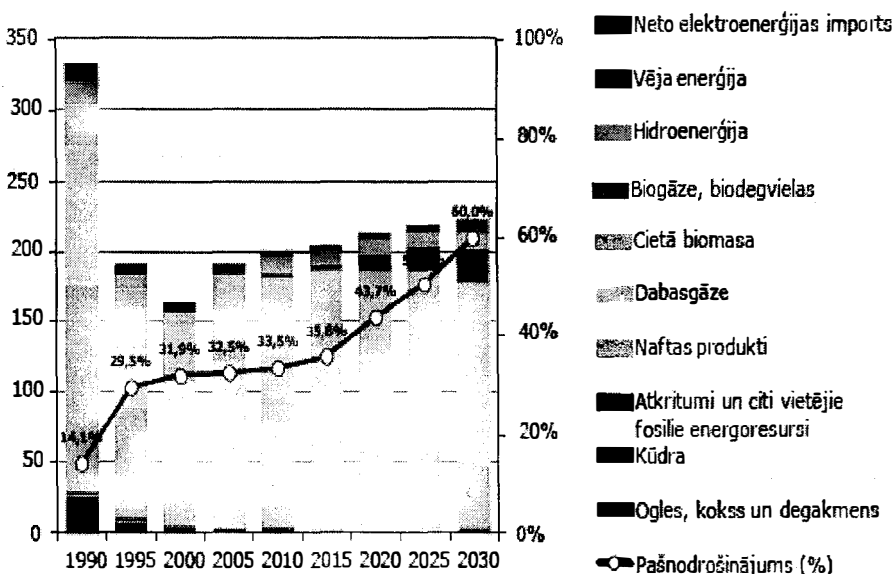


Alternatīvā enerģija



Saturs

Ievads.....	6
1. Saules enerģija.....	7
1.1. Potenciālas iespējas	7
1.2. Elektrības un siltuma iegūšanas veidi no saules starojuma	7
1.3. Saules kolektora efektivitātes aprēķināšanas metodika	12
1.3.1. Horizontāla virsma.....	12
1.3.2. Slīpa virsma	13
1.3.3. Sfēriska virsma	13
1.3.4. Virsmas efektīvais laukums un kolektora lietderības koeficienta noteikšana	13
1.3.5. Mākoņainuma ietekme.....	15
2. Vējas enerģija	16
2.1. Vēja rašanas un veidi.....	16
2.2. Enerģijas iegūšana no vēja	16
2.2.1. Vēja turbīnas darbības princips	16
2.2.2. Vēja turbīnu veidi	17
2.2.3. Vēja turbīnu sastāvs	20
2.2.4. Vēja ģenerators izvēle	21
2.2.5. Vēja ģenerators ierīkošanas vietas izvēle.....	21
2.3. Vējas elektrostacijas	22
2.4. Vējas enerģijas izmantošanas pamatproblemas	23
2.5. Pēdējās inovācijas vējas enerģētikā	24
2.5.1. Turbīnu tipa vējenerģētiskā iekārta VEI-TT	24
2.5.2. Augstuma vējas ģenerators-dirizāblis	26
2.6. VEI izmantošanas varianti kombinācijā ar citiem enerģijas avotiem	27
2.7. VEI parametru aprēķināšanas metodika	28
3. Ģeotermālā enerģija	30
3.1. Ģeotermālas enerģijas izmantošanas veidi	30
3.2. Ģeotermālas elektrostacijas.....	30

3.3.	Ģeotermālo elektrostaciju veidi	31
3.3.1.	Ģeotermālas elektrostacijas stādājošas uz sausa tvaika.	32
3.3.2.	Ģeotermālas elektrostacijas uz tvaika hidrotermam.....	32
3.3.3.	Ģeotermālas elektrostacijas ar elektroenerģijas ražošanas bināro ciklu.	32
3.4.	Ģeotermālais siltumsūknis	33
3.5.	Ģeotermālo sistēmu klasifikācija	33
3.5.1.	Ģeotermālais siltumsūknis ar horizontālo siltummaini.	33
3.5.2.	Ģeotermālais siltumsūknis ar vertikālo siltummaini.	34
3.5.3.	Ģeotermālais siltumsūknis ar slēgtu ūdens aprites ciklu.....	34
3.5.4.	Ģeotermālais siltumsūknis ar atvērto ciklu	34
3.6.	Zemes novērtējums pirms ģeotermālās sistēmas ierīkošanas	35
3.7.	Ģeotermālas enerģētikas problēmas.....	36
3.8.	Ģeotermālas enerģētikas perspektīvas	36
3.9.	Ģeotermālas enerģijas priekšrocības un trūkumi	36
3.10.	Ģeotermālā enerģija Latvijā	36
4.	Ūdeņraža enerģētika	37
4.1.	Ūdeņraža īpašības.....	37
4.2.	Ūdeņraža ražošana.....	37
4.3.	Ūdeņraža izmantošanas potenciāls.....	40
4.4.	Cietoksīdie un kausētie karbonātie degvielas elementi	41
4.5.	Kodolūdeņraža enerģētika.....	42
4.6.	Ūdeņraža enerģētika – pētījumi Latvijā.....	42
5.	Ūdens enerģija	43
5.1.	Mini-HES	43
5.2.	Paisumu un bēgumu enerģija	44
5.3.	Viļņu enerģija.....	45
6.	Biomāsas enerģija	46
	Secinājumi	47
	Literatūras un informācijas avoti	48