

## **Nationale Ziele im finalen griechischen Energie- und Klimaplan 2021-2030**

### **1. Dimension Dekarbonisierung**

#### **A. Minderung von Treibhausgasemissionen und Ziele zum Umweltschutz**

1. Reduzierung der gesamten Treibhausgasemissionen um mindestens 40% bis 2030 im Vergleich zu 1990 bzw. um mindestens 56% bis 2030 im Vergleich zu 2005
2. Reduzierung der Emissionen in den Sektoren außerhalb des Europäischen Emissionshandelssystems um mindestens 32% im Vergleich zu 2005.
3. Reduzierung der Emissionen in den Sektoren des Europäischen Emissionshandelssystems um mehr als 70% im Vergleich zu 2005.
4. Erreichung quantifizierter Ziele zur Reduzierung der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe.
5. Ausstieg aus der Erzeugung von Strom aus Braunkohle bis 2028.

#### **B. Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch**

1. Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch auf mindestens 35%.
2. Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch von Elektrizität auf mindestens 60%.
3. Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch von Wärme und Kälte auf mehr als 40%.
4. Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch des Verkehrssektors gemäß der EU Richtlinie für Erneuerbare Energien auf mehr als 14%.
5. Realisierung von 1 GW an Projekten zur dezentralen Nutzung erneuerbarer Energien in mindestens 330.000 Haushalten bis 2030.

### **2. Dimension Energieeffizienz**

1. Reduzierung des Energieverbrauchs um mindestens 38% im Vergleich zu der Prognose von 2007 für das Jahr 2030.
2. Beschränkung des Endenergieverbrauchs auf maximal 16,5 Mtoe im Jahr 2030 bzw. Einsparungen an Endenergie von mindestens 32,5% im Vergleich zu der Prognose von 2007 für das Jahr 2030.
3. Beschränkung des Primärenergieverbrauchs auf maximal 21 Mtoe im Jahr 2030 bzw. Einsparungen an Endenergie von mindestens 44% im Vergleich zu der Prognose von 2007 für das Jahr 2030.
4. Realisierung kumulierter Energieeinsparungen von mind. 7,3 Mtoe von 2021-2030.
5. Jährliche Renovierung von 3% der beheizten und/oder gekühlten Gesamtfläche von Gebäuden der Zentralregierung bis 2030.

6. Anteil von Wohneinheiten mit Niedrigstenergiestandard am gesamten Bestand von 12-15% bis 2030 (entsprechend einer energetischen Renovierung von durchschnittlich 60.000 Wohneinheiten pro Jahr).
7. Erhöhung der direkten Nutzung von Erdgas in den Endverbrauchssektoren bis 2030 um mindestens 50% im Vergleich zu 2017.

### **3. Dimension Sicherheit der Energieversorgung**

1. Erhöhung der Diversifizierung von Energiequellen und -lieferanten.
2. Optimale Inwertsetzung und Nutzung einheimischer Energiequellen.
3. Positionierung Griechenlands als regionaler Energieknotenpunkt.
4. Verringerung der Energieabhängigkeit: Reduzierung des Indikators der Energieabhängigkeit auf etwa 70% bis 2030.
5. Anschluss nicht verbundener Inselsysteme: Anschluss ans Festlandnetz fast aller bisher nicht verbundenen Inselsysteme bis 2030.
6. Sicherung ausreichender Kapazitäten im Stromsystem.

### **4. Dimension Energiebinnenmarkt**

1. Marktintegration und wettbewerbsfähige Energiemärkte.
2. Interkonnektivität des Stromsystems: Erreichung des Ziels von 15% Interkonnektivität des Stromsystems bis 2030.
3. Infrastrukturen für Energietransport.
4. Digitalisierung des Energiesystems.
5. Bekämpfung der Energiearmut: Reduzierung des Anteils von Energiearmut betroffener Haushalte um 50% bis 2025 und um 75% bis 2030 im Vergleich zu 2016.
6. Net-metering und aktive Stromverbraucher: Realisierung von über 500 MW an Projekten zur Nutzung erneuerbarer Energien für den Eigenverbrauch.

### **5. Dimension Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit**

1. Erhöhung des Anteils der Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Bereich Umwelt und Energie am Bruttonozialprodukt von 0,06% in 2017 auf 0,13% in 2030.
2. Verbesserung der Energieintensität und der Treibhausgasintensität.
3. Reduzierung der Energiekosten.
4. Steigerung der inländischen Wertschöpfung des Energiesektors: Schaffung von über 60.000 Arbeitsplätzen im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz.
5. Entwicklungspläne für Regionen, die am stärksten vom progressiven Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft betroffen sind.

**Vergleich zwischen dem Entwurf von Januar 2019 (Regierung Tsipras) und dem finalen Energie- und Klimaplan von Dezember 2019 (Regierung Mitsotakis)**

Zieljahr 2030	Finaler NECP	Entwurf NECP	Neue NECP Ziele im Vergleich zu EU Zielen
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch	≥35%	31%	Ambitionierter als EU Ziel von 32%
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch von Elektrizität	≈61-64%	56%	
Endenergieverbrauch	≈16,1-16,5 Mtoe (≥38% Reduzierung vs. Prognose 2007)	18,1 Mtoe (32% Reduzierung vs. Prognose 2007)	Ambitionierter als EU Ziel von 32,5% und Zielerreichung unter dem neuen Indikator im Vergleich zu 2017
Anteil von Braunkohle an der Stromerzeugung	0%	16,5%	
Reduzierung von Treibhausgasemissionen	≥42% vs. 1990 ≥56% vs. 2005	33% vs. 1990 49% vs. mit 2005	Im Einklang mit zentralen EU Zielen und Übererfüllung der Ziele für nicht-ETS Sektoren

**Vergleich wichtiger Indikatoren des Energiesystems zwischen dem Entwurf und dem finalen NECP**

Energiegröße / Energieindikator (2030)	Entwurf NECP	Finaler NECP
<b>Wichtige Indikatoren</b>		
Gesamte Treibhausgasemissionen (Mt CO <sub>2</sub> eq)	71	60,6
Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch	31%	35%
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch von Wärme und Kälte	32%	43%
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch von Elektrizität	56%	61%
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch des Verkehrssektors gemäß der EU Richtlinie für Erneuerbare Energien	20%	19%
Energieproduktivität (m€/ktoe)	9,98	11,03
<b>Energieverbrauch</b>		
Bruttoinlandsverbrauch an Energie (Mtoe)	23,02	22,19
Primärenergieverbrauch (Mtoe)	22,26	20,55
Endenergieverbrauch (Mtoe)	18,04	17,38
Endenergieverbrauch (Mtoe), ohne Umweltwärme	17,32	16,51

<b>Stromsektor</b>		
<b>Installierte Kapazität (GW)</b>		
Feste Brennstoffe – Braunkohle	2,70	0,00
Erdgas	5,40	6,91
Windenergie	6,60	7,05
Fotovoltaik	6,80	7,66
Gesamte installierte Kapazität erneuerbare Energien	17,70	19,03
<b>Bruttostromerzeugung (TWh)</b>	<b>57,37</b>	<b>57,93</b>
<b>Nettostromerzeugung (TWh)</b>	<b>55,56</b>	<b>57,22</b>
Feste Brennstoffe – Braunkohle	9,03	0,00
Erdölprodukte	1,54	0,83
Erdgas	10,26	18,30
Biomasse	1,74	1,58
Wasserkraft	6,27	6,60
Windenergie	15,51	17,21
Fotovoltaik	10,34	11,82
Solarthermische Kraftwerke	0,26	0,26
Geothermie	0,63	0,63
Nettostromerzeugung aus fossilen Brennstoffen	20,80	19,13
Nettostromimporte (TWh)	4,16	4,58
<b>Gesamte Stromversorgung (TWh)</b>	<b>59,72</b>	<b>61,80</b>
<b>Endverbrauch von Elektrizität</b>	<b>54,32</b>	<b>56,4</b>
<b>Gebäudesektor</b>		
Gesamtzahl von renovierten Wohneinheiten	400.000	600.000

## Schätzung der Investitionen in Schlüsselsektoren der nationalen Energieplanung

<b>Sektor</b>	<b>Gesamte geschätzte Investitionen von 2021-2030 (Mio. €)</b>
1. Erneuerbare Energien zur Stromerzeugung	9.000
2. Infrastrukturen des Stromsystems	5.500
3. Neue konventionelle Kraftwerke und zentrale Energiespeicher	1.300
4. Projekte zur Entwicklung der Stromverteilnetze (inkl. Digitalisierung)	3.500
5. Grenzüberschreitende Erdgas-Pipelines	2.200
6. Erdgasnetze und -speicher	2.000
7. Forschung und Innovation	800
8. Energieeffizienz	11.000
9. Raffineriesektor	1.500
10. Anpassung an den Klimawandel (Hochwassermanagement, Wälder)	2.000
11. Kreislaufwirtschaft – Recycling	5.000
<b>GESAMT</b>	<b>43.800</b>