

خلاصه ای از وضعیت تغییر اقلیم

کشور ترکیه

۱- وضعیت اقلیم کنونی و آتی

الف- وضعیت جمعیت:

جمعیت ترکیه در سال ۱۹۹۰، ۵۶،۴۷ میلیون و در سال ۲۰۱۰، ۷۳،۷۲ میلیون با نرخ افزایش سالانه ۱،۵ درصد در طی سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ تا سال ۲۰۲۵ جمعیت ترکیه به ۸۵،۴۱ میلیون پیش بینی شده یعنی نرخ افزایش سالانه ۱ درصد بین سالهای ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۵. جمعیت کنونی و پیش بینی جمعیت تا سال ۲۰۲۵ ترکیه در جدول زیر ارائه شده است:

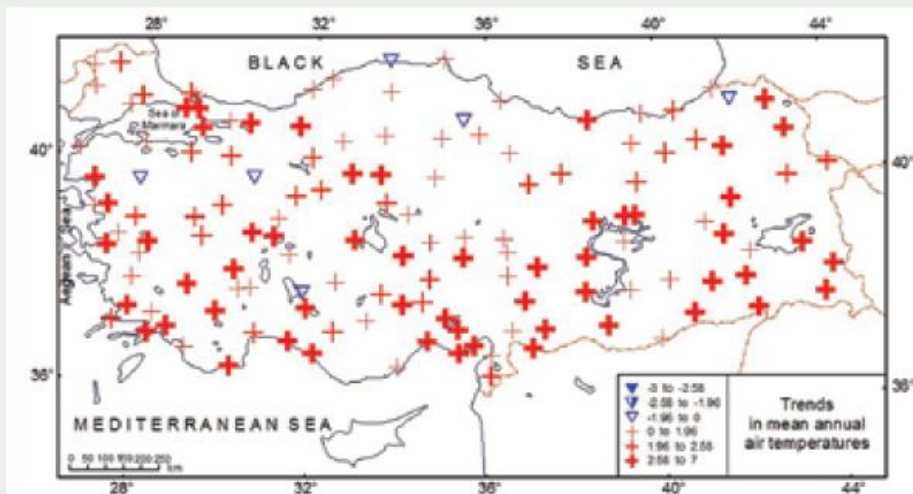
سال	۱۹۹۰	۲۰۰۰	۲۰۰۷	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۵	۲۰۲۰	۲۰۲۵
جمعیت (میلیون)	۵۶،۴۷	۶۷،۸۰	۷۰،۵۹	۷۲،۵۶	۷۳،۷۲	۷۷،۶۰	۸۱،۷۸	۸۵،۴۱
افزایش سالیانه جمعیت (%)	۲،۱۷	۱،۸۳	-	۱،۴۵	۱،۵۹	۱،۱۴	۰،۹۷	۰،۷۷
تراکم جمعیت (person/km ²)	۷۳	۸۸	۹۲	۹۴	۹۶			

ب- درجه حرارت:

طبق برآورد همانطور که در شکل زیر نشان داده شده است، در بیشتر نقاط خصوصا در نواحی شرقی و تمامی نواحی جنوب در طی سالهای ۲۰۱۰-۱۹۵۰ افزایش دما مشخص شده است.

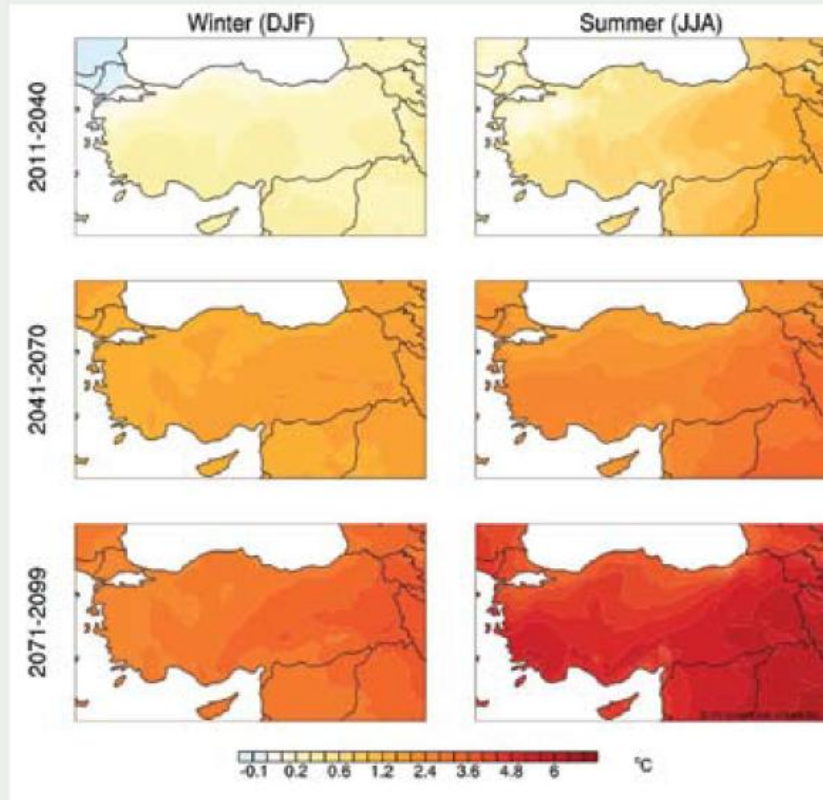
تغییرات بلند مدت درجه حرارت سالانه ترکیه در طی سالهای ۲۰۱۰-۱۹۵۰

Figure 6.2. Spatial Variation of Observed Long-term Annual Average Air Temperatures in Turkey



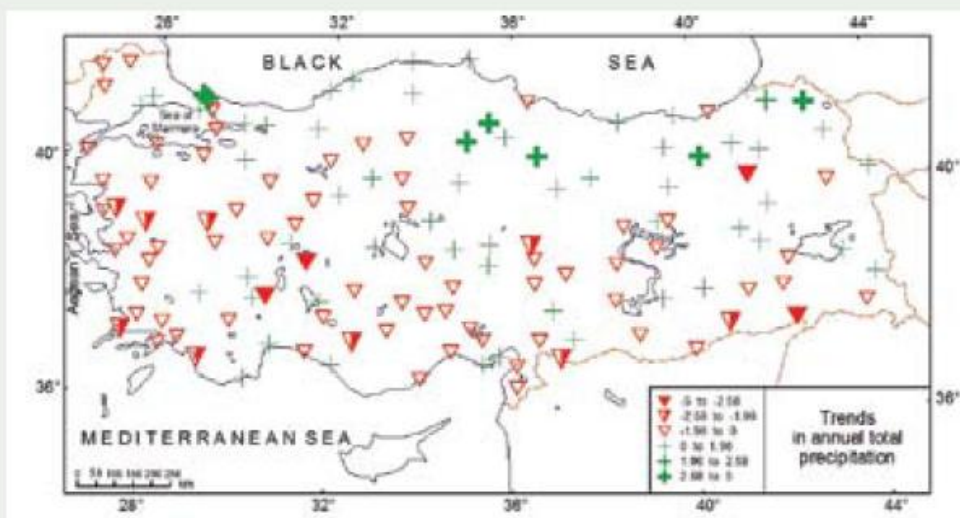
پیش بینی روند تغییرات دما در طی سالهای ۲۰۴۰-۲۰۱۱، ۲۰۷۰-۲۰۴۱ و ۲۰۹۹-۲۰۷۱ در فصول تابستان و زمستان در شکل زیر نشان داده شده است:

Figure 6.5. Projected Changes (1961-1990 period) in Surface Temperature ($^{\circ}\text{C}$) for Winter (left column) and Summer (right column) (based on the A2 scenario simulation of the ECHAM5 general circulation model).

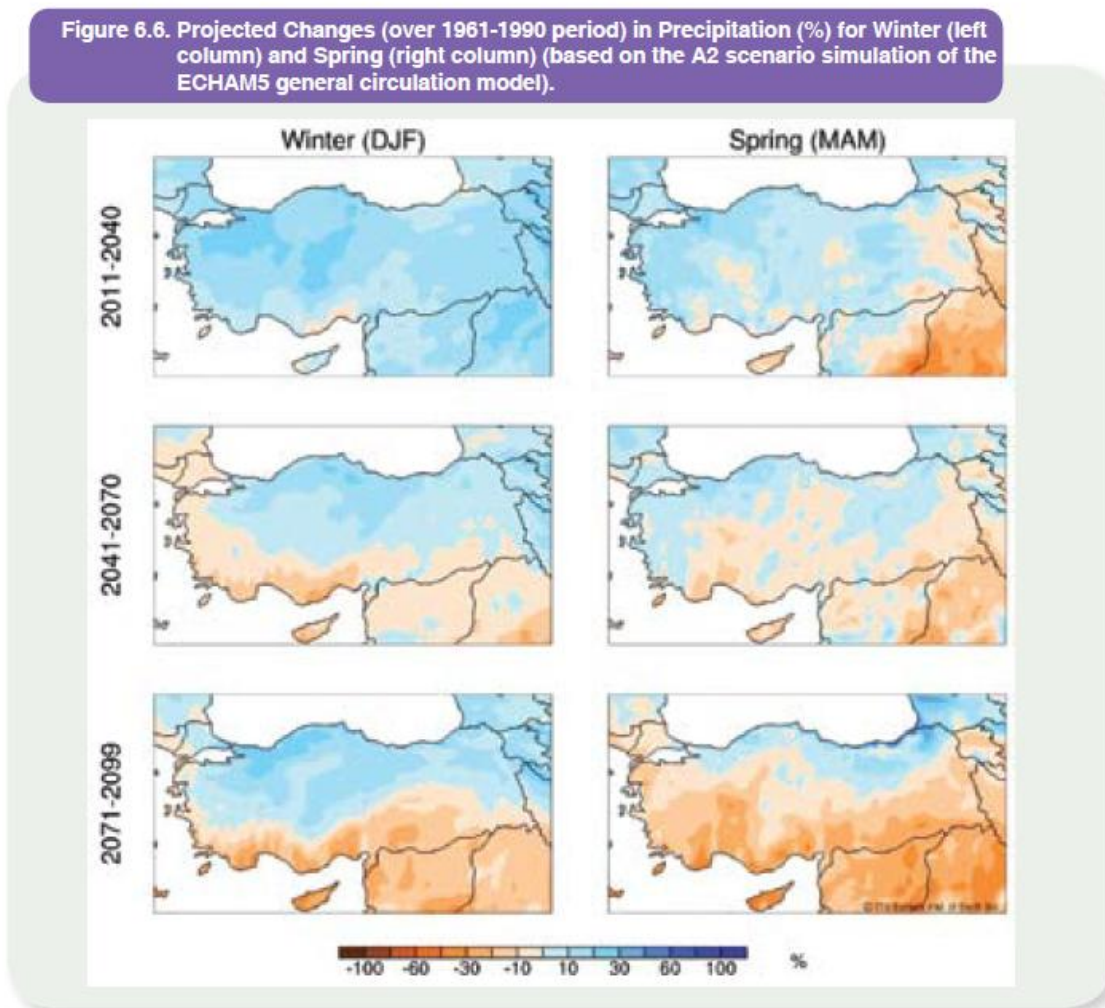


ج- بارندگی: مشاهده تغییرات سالانه طولانی مدت بارندگی کل در ترکیه در بین سالهای ۱۹۵۰-۲۰۱۰ در شکل زیر ارائه شده است. طبق شکل زیر در بیشتر نواحی غربی و جنوبی ترکیه کاهش بارندگی قابل ملاحظه است.

Figure 6.4. Spatial Variation of Long-term Annual Total Precipitations in Turkey (1950-2010)



پیش بینی روند تغییرات سطح بارندگی به درصد بر اساس سناریوی A2 در طی سالهای ۲۰۱۱-، ۲۰۷۰-۲۰۴۱ و ۲۰۹۹-۲۰۷۱ در فصول بهار و زمستان در شکل زیر نشان داده شده است:



د- روند تغییر سطح آب دریا:

طبق برآورد روند تغییر آب دریا در طی سال ۲۰۱۱ در ترکیه به شرح جدول زیر است:

می نیمم افزایش	ماکزیمم افزایش	متوسط افزایش	
+ ۱,۳۶	+ ۱,۸۹	+ ۱,۵۷	سطح آب دریا/ بر حسب میلی متر در سال

۲- مهمترین بخش های آسیب پذیر

بر اساس تحلیل های آسیب پذیری تهدیدهای تغییر آب و هوایی در ترکیه ۵ مورد زیر از اهمیت زیادی برخوردارند:

- زمستان های گرمتر و کاهش بارش برف
- تکرار خشکسالی های بیشتر
- بارش های شدید و نابهنگام باران و در نتیجه وقوع سیل های سنگین و ناگهانی
- افزایش بی نظمی در الگوهای بارش

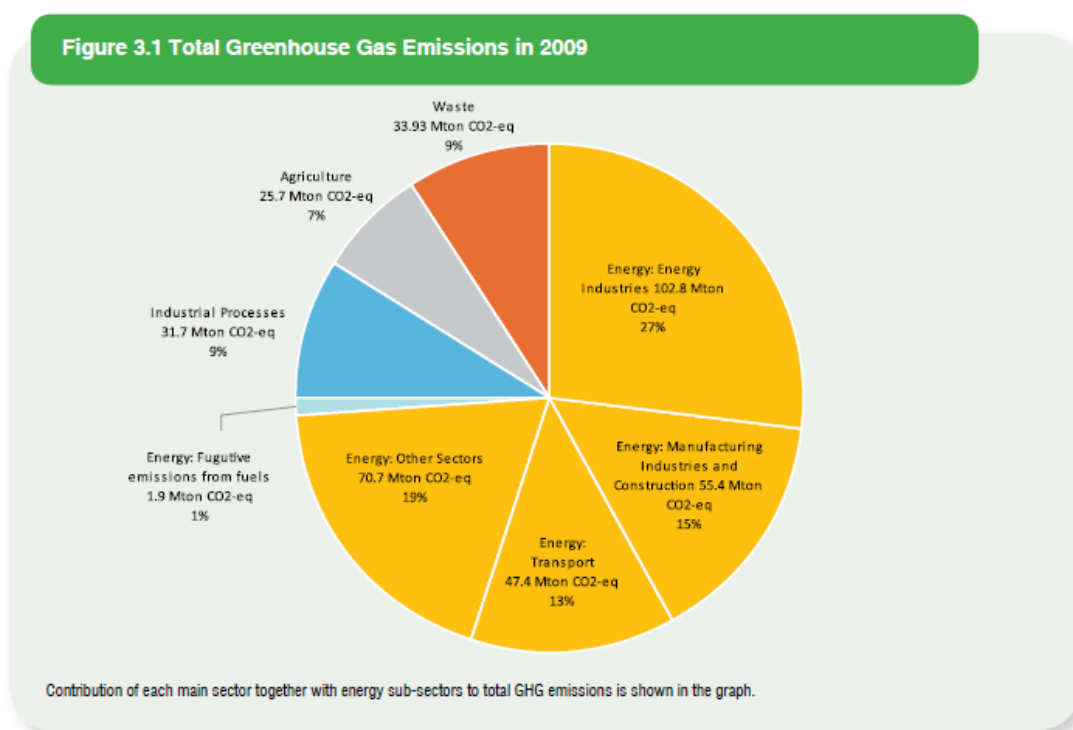
- تغییر تدریجی فصول

بر اساس مطالعات در سراسر ۱۱ استان از کشور ترکیه برخی از اثرات ناشی از تغییرات آب و هوایی قابل توجه بوده اند. از مهمترین بخش های آسیب پذیر ناشی از تغییرات اقلیمی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- کاهش سطح و منابع آب شیرین
- کاهش منابع غذایی و اثرات نامطلوب بر کشاورزی
- کاهش آبهای زیرزمینی تقریباً در تمامی نواحی
- افزایش تعداد آتش سوزی در جنگل ها
- کاهش جمعیت جانوران

۳- انتشار گازهای گلخانه ای:

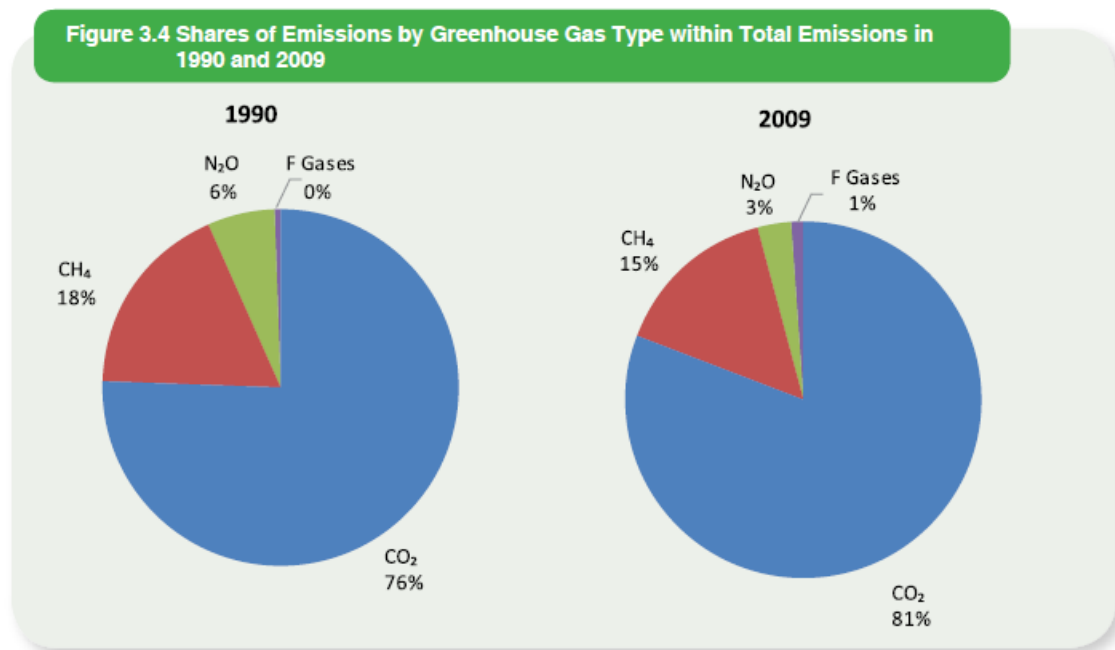
سهم انتشار گازهای گلخانه ای در بخش های مختلف در سال ۲۰۰۹ در ترکیه طبق نمودار زیر نمایش داده شده است.



میزان انتشار گازهای گلخانه ای در بخشهای مختلف در سال ۲۰۰۹ بر اساس میلیون تن معادل CO₂

انرژی: صنایع تولید انرژی	انرژی: تولید و ساخت و ساز	انرژی: حمل و نقل	انرژی: سایر بخشها	انرژی: انتشارات فرار ناشی از سوخت	فرآیندهای صنعتی	کشاورزی	پسماند	
۱۰۲,۸	۵۵,۴	۴۷,۴	۷۰,۷	۱,۹	۳۱,۷	۲۵,۷	۳۳,۹۳	میزان انتشار
۲۷%	۱۵%	۱۳%	۱۹%	۱%	۹%	۷%	۹%	درصد
۳۶۹,۶۵								کل انتشار

سهم انتشار هر یک از گازهای گلخانه‌ای نسبت به کل میزان انتشارات در مقایسه سالهای ۱۹۹۰ با ۲۰۰۹ در نمودار زیر قابل مشاهده است:



۴- سیاستها و اقدامات کاهش انتشار و برنامه اقدام ملی:

مواردی که به عنوان روشهای سازگاری تحت استراتژیهای ملی تغییر آب و هوا (National Climate Change Strategy Document) مورد توجه قرار گرفته اند در جدول زیر ارائه شده است:

Table 4.1. Focal Areas under the Adaptation Part of NCCSD

Agriculture	Natural Disasters	Water Resources	Health	Ecosystems	Urbanization
Combat drought	Combat flood risks	Preservation of water quality	Monitoring communicable diseases	Protection of sensitive ecosystems	Infrastructure
Animal diseases	Forest fires	River basin management plans	Climate change and health policies		Architectural and construction materials
Combat plant pests	Combat erosion and desertification		Impacts of extreme weather events		
Implementation of effective irrigation systems	Early warning systems				

سیاستهای کاهش انتشارات در اقدامات زیر خلاصه شده است:

- ابزار اقتصادی (بازار کاهش انتشار اختیاری، تقویت استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر، کمکهای دولتی به بخش خصوصی و ذینفعان)
- فرایندهای عضو اتحادیه اروپا
- استراتژیهای ملی تغییر آب و هوا و برنامه اقدام ملی
- سیاستهای منطقه ای
- اقدامات مقابله ای آسیب پذیری بخشهای خصوصی و تشکل های مردمی