

۹۶۱

شماره

به نام خدا

رد پای کربن در صنعت برق

خانم دکتر فاطمه دلیر

با همکاری

آقای دکتر مجید شفیعی، درر مطلق

آقای دکتر خسرو اشرفی

ویراستار

آقای دکتر یاور عنانی



## مقدمه مولف:

شواهد بسیاری مبنی بر تغییرات اقلیم نشان می دهد که بشریت می بایست نگران آینده باشد. غلظت دی اکسید در اتمسفر در بالاترین حد خود در ششصد و پنجاه هزار سال گذشته می باشد و به صورت جدی نیز در حال افزایش است. به دنبال آن نیز مای متوسط زمین افزایش خواهد یافت. اگر وضعیت انتشار به همین منوال ادامه پیدا کند، اتمسفر ما به تدریج بشر تهدید خواهد شد. گرما، شرایط آب و هوایی غیرقابل پیش بینی، خشک سالی، قحط، افزایش سطح آب اقیانوس ها که زندگی هفتاد درصد ساکنان زمین را تهدید می نماید و جنگ تنها تبعات قابل پیش بینی، این موضوع می باشند. بخش انرژی سهم بسزایی در انتشار گازهای گلخانه ای دارد. مطابق اجلاس پاریس برای محدود کردن افزایش درجه حرارت زمین به ۲ درجه سلسیوس، انتشار ناشی از بخش انرژی باید تا ۴۰٪ کاهش پیدا کند. با در نظر گرفتن این موضوع که سوخت های فسیلی در مرتبه اول تولید انرژی هستند، شناسایی مراکزهای انتشار، کمی کردن میزان انتشار با استفاده از ابزارهای مانند ردگیری کربن و شناسای تکنولوژی های پیرامون نیاز به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و کاربری آنها در نیروگاه های سوخت فسیلی می تواند به پایداری به همراه بین المللی و کاهش اثرات تغییرات اقلیم کمک نماید. در این کتاب که نتیجه رساله دکتری اینجانب با راهنمایی آقای دکتر شفیع پور مطلق و آقای دکتر اشرفی و همکاری دانشگاه تهران می باشد، به معرفی ردگیری کربن در کاربردهای آن در صنعت برق با رویکرد مدل سازی پرداخته می شود. ابزار ردپای کمک می نماید تا میزان انتشار ازای یک واحد تولیدی از نیروگاه (یک کیلووات ساعت انرژی برق) مدل سازی و محاسبه شود. با بررسی ابزار در کمترین شرایط به توان انتشار را با افزایش تولید ثابت نگه داشت.

فایده، دلیر

۹۷