

مطالعه انتشار گازهای گلخانه‌یی در افغانستان

پوهنوال نسرین فقیری^۱، پوهنوال رویا قریشی^۲

^{۱،۲} د پپارتمنت هایدرومتیورولوژی، پوهنځی زمین شناسی، پوهنتون کابل، کابل، افغانستان

ایمیل: nasrenf@gmail.com

چکیده

افغانستان از جمله کشورهای آسیایی در انتشار تولید گازهای گلخانه‌یی است. این کشور از جمله آسیب پذیرترین کشورهای جهان در مقابل تغییرات اقلیمی و به گونه‌ی مشخص در ارتباط با آسیب پذیری از خشک سالی ها، سیلاب ها، لغزش های زمین و برفکوج ها است که این آسیب پذیری ها تا حدودی مربوط به میزان در معرض حوادث طبیعی قرار داشتن است. با وجود این که آسیب پذیری نتیجه‌ی حساسیت بسیار بالای جمعیت افغانستان به حوادث غیر مترقبه‌ی طبیعی هم است؛ اما حساسیت، چندین بُعد داشته و وابسته به عوامل اجتماعی- اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است. توقع چندانی حداقل در کوتاه مدت تا میان مدت برای کاهش مقدار گازهای گلخانه‌یی از افغانستان وجود ندارد. زیرا با توجه به فقر و سطح نسبتاً پایین توسعه در کشور چنین توقعی نه واقع بینانه و نه هم منصفانه است. در رابطه به افغانستان، تضمین این که افزایش انتشار گازهای گلخانه‌یی که همراه توسعه کشور به پیش رود و نهایتاً به نفع فقرا تمام شود، چالش اصلی است. زیرا این فقرا هستند که در برابر اثرات تغییر اقلیم از بیشترین آسیب پذیری برخوردارند.

اصطلاحات کلیدی: گازهای گلخانه‌یی؛ آسیب پذیری؛ سیلاب؛ خشک سالی؛ درجه حرارت؛ بارندگی

Emission of Greenhouse Gases in Afghanistan

Associate Prof. Nasrin Faqiri¹, Associate Prof. Roya Quraishi²

^{1,2} Department of Hydrometeorology, Faculty of Geoscience, Kabul University, Kabul, Afghanistan

Email: nasref@gmail.com

Abstract

Afghanistan is one of the Asian countries in the emission of greenhouse gas production. However, this country is one of the most vulnerable countries in the world in front of climate change and, in a specific way, related to the vulnerability of drought, floods, and landslides. This vulnerability is partly related to exposure to natural disasters. However, this vulnerability results from the Afghan population's high sensitivity to natural disasters. Sensitivity has several dimensions and depends on socioeconomic, cultural, and political factors. There is not much expectation, at least in the short to medium term, to reduce the amount of greenhouse gases from Afghanistan. Because considering the poverty and relatively low level of development in the country, such an expectation is neither realistic nor fair. Regarding Afghanistan, the main challenge is ensuring that the increase in greenhouse gas emissions and the country's development will ultimately benefit people with low incomes because they are most vulnerable to the effects of climate change.

Keywords: Greenhouse Gases; Vulnerability; Flood; Drought; Temperature; Rain

مقدمه

براساس تعریف کنوانسیون سازمان ملل در باره تغییر اقلیم، تغییر اقلیم عبارت از دگرگونی اقلیم است که به شکل مستقیم یا غیرمستقیم ناشی از فعالیت انسان بر روی زمین است. در دوره‌های زمانی دیگر تنوع اقلیمی به شکل طبیعی وجود داشته است. با این حال منظور از تغییر اقلیم، تغییراتی است که فعالیت‌های بشری در ترکیب اتموسفر جهان به وجود آورده و این افزونی بر تنوع طبیعی اقلیمی است که در دوره‌های مشابه مشاهده شده است.

پدیده‌ی تغییر اقلیم نتیجه‌ی پروسه‌های صنعتی گوناگون بوده که در چند قرن اخیر به وقوع پیوسته است. استفاده‌ی روزافزون نفت و ذغال سنگ در کنار قطع جنگلات و یک تعداد از شیوه‌های زراعتی سبب افزایش قابل توجه تولید گازهای گلخانه‌یی؛ مانند کاربن دای آکساید، میتان و نایتروجن آکساید در اتموسفر شده است. افزایش مقدار گازهای گلخانه‌یی باعث تغییر دادن اقلیم به شمول افزایش درجه حرارت جهانی شده است (۱).

تغییر اقلیم در سطح جهانی نتایجی مانند افزایش تدریجی درجه حرارت متوسط هوا، بالا رفتن سطح ابحار، شدیدتر شدن و ازدیاد حوادث غیرمترقبه‌ی اقلیمی مانند سیلاب‌ها، خشک‌سالی‌ها و طوفان‌های ناگهانی را به بار می‌آورد. تأثیرات فزیکتی متعلق به ارتباطات محلی بین گرم شدن کره‌ی زمین و نمونه‌های موجود اقلیم می‌باشد (۱). هرچند که این پیامدهای مخرب بر توسعه اجتماعی و بشری تنها وابسته به پروسه‌های فزیکتی نیست و به آسیب‌پذیری‌های اجتماعی و اقتصادی نیز بستگی دارد.

وقتی از انتشار گازهای گلخانه‌یی صحبت بعمل می‌آید، افغانستان از جمله کشورهای متوسط در سطح جهان است. هر چند افغانستان از نظر آسیب‌پذیری در برابر آثار تغییر اقلیم و به‌گونه‌ی مشخص در مقابل خشک‌سالی، سیلاب، لغزش زمین و برف‌کوچ در قطار آسیب‌پذیرترین کشورها قرار دارد. دلیل این آسیب‌پذیری تا یک اندازه در معرض قرار گرفتن و هم‌چنان نتیجه‌ی حساسیت وسیع نفوس به محرک‌های غیرمترقبه‌ی اقلیمی است. این‌گونه حساسیت‌ها چندین بعد داشته و وابسته به عوامل اجتماعی-اقتصادی، فرهنگی و سیاسی می‌باشد. در این میان زنان در برابر آثار مخرب تغییر اقلیم به شدت آسیب‌پذیر بوده اند. زیرا تغییر اقلیم بخشی از وظایف روزانه‌یی را که از نظر فرهنگی مربوط زنان می‌شود؛ مانند تهیه آب مورد نیاز خانه یا جمع‌آوری مواد سوخت برای گرم کردن و پختن غذا را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

از افغانستان انتظار چندانی برای کاهش گازهای گلخانه‌یی حداقل برای کوتاه‌مدت تا میان‌مدت وجود ندارد؛ زیرا چنین توقعی با توجه به میزان فقر و سطح نسبتاً پایین توسعه در این کشور، نه واقع‌گرایانه و

نه هم منصفانه است. چالش اصلی این است که افزایش گازهای گلخانه‌یی که همراه با روند انکشاف کشور تداوم می‌یابد، چطور می‌تواند منافع اشخاص فقیر را که در مقابل آثار مخرب تغییر اقلیم بیش‌ترین آسیب‌پذیری را دارند، تضمین کند. در افغانستان کم‌بود اسناد پالیسی که بتواند یک چارچوبی را جهت مقابله با مسایل مرتبط به تغییر اقلیم فراهم سازد، نبوده؛ با این حال یک استراتژی ملی انکشاف همه‌جانبه و عادلانه برای تغییر اقلیم وجود ندارد. کم‌بود ظرفیت از همه بیشتر مشکل ساز است؛ زیرا پیشرفت در کاربرد پالیسی‌ها و تطبیق پلان‌ها را مختل می‌سازد.

تا به حال برنامه‌های اصلی تحت رهبری برنامه محیط زیست ملل متحد (UNEP) قرار داشته و برخی از سازمان‌های غیردولتی نیز کارهای مرتبطی که به شکل مستقیم یا غیر مستقیم مربوط به تغییر اقلیم یا آسیب‌پذیری نسبت به حوادث غیر مترقبه اقلیمی باشند، انجام می‌دهند. این فعالیت‌ها در برگیرنده‌ی کار روی منابع انرژی قابل تجدید و برنامه‌های آمادگی در مقابل مبارزه با حوادث و یا به صورت کلی کاهش فقر می‌باشد. هرچند این‌که تا چه اندازه این ابتکارات بر کاهش آسیب‌پذیری اجتماعی اثر می‌گذارند، واضح نیست. با وجود این‌که تغییر اقلیم به‌طور متواتر به‌عنوان مشکلی بر سر راه انکشاف افغانستان یادآوری شده است؛ اما در سطح جهانی تمایلی به این موضوع وجود نداشته است.

روش تحقیق

این تحقیق بر اساس هدف کاربردی بوده و با در نظر داشت گردآوری داده‌ها و اطلاعات کتابخانه‌یی ماهیت توصیفی - تحلیلی دارد که در این مقاله از منابع معتبر علمی مانند؛ کتب، مجلات و سایت‌های معتبر و به‌روز انترنتی استفاده گردیده است.

محتوای این اثر علمی در جدول‌ها، گراف‌ها و تصاویر جهت غنای هرچه بیشتر آن گنجانیده شده است که با منبع و سایر مشخصات خویش به‌صورت همه‌جانبه، خوانا و سلیس قابل دسترس می‌باشد.

اهداف تحقیق

هدف این تحقیق بررسی انتشار گازهای گلخانه‌یی و تأثیرات آن بالای تغییر اقلیم در افغانستان و دریافت عوامل مهم انتشار آن بوده است و هم این‌که مسبب آن کدام سکتورها می‌باشند. بعد از ارزیابی آن دانستن این‌که افغانستان در مقایسه به کشورهای همسایه و منطقه از لحاظ انتشار گازات متذکره در کدام ردیف قرار دارد. در مرحله بعدی این‌که چگونه می‌توان انتشار این گازات را کاهش داد؟

تغییر اقلیم و آسیب‌پذیری‌های ناشی از آن در افغانستان

در این بخش ما در باره مقدار انتشار گازهای گلخانه‌یی افغانستان، تغییرات احتمالی درجه حرارت و بارندگی، خشک‌سالی، سیلاب و دیگر خطرات اقلیمی ناشی از تغییر اقلیم و آسیب‌پذیری‌های اجتماعی جوامع افغانی نسبت به تغییر اقلیم مطالعه می‌کنیم.

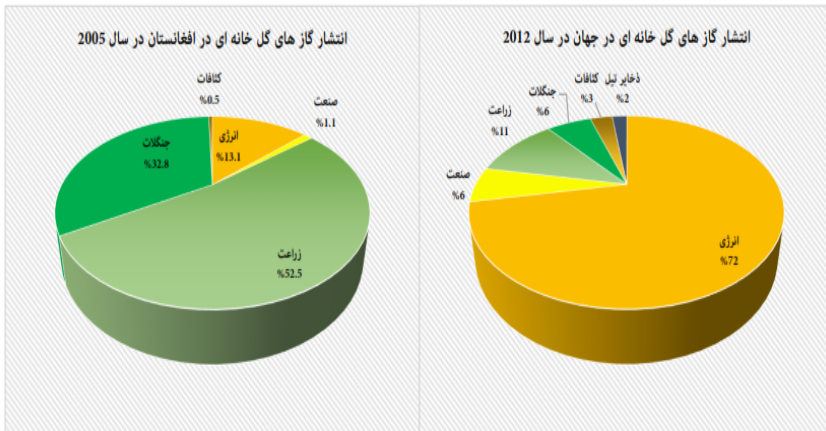
انتشار گازهای گلخانه‌یی

مجموع مقدار انتشار گازهای گلخانه‌یی افغانستان در حدود ۰,۰۶ فیصد از مجموع انتشار گازهای گلخانه‌یی جهان را نشان می‌دهد. انتشار گازهای گلخانه‌یی افغانستان از سال ۱۹۹۵م دو برابر و به جز از کشور تاجکستان، انتشار آن در افغانستان از تمام کشورهای همسایه پایین‌تر است.

جدول ۱: انتشار گازهای گلخانه‌یی در افغانستان و کشورهای همسایه (راپوربانک جهانی (۲۰۲۰)

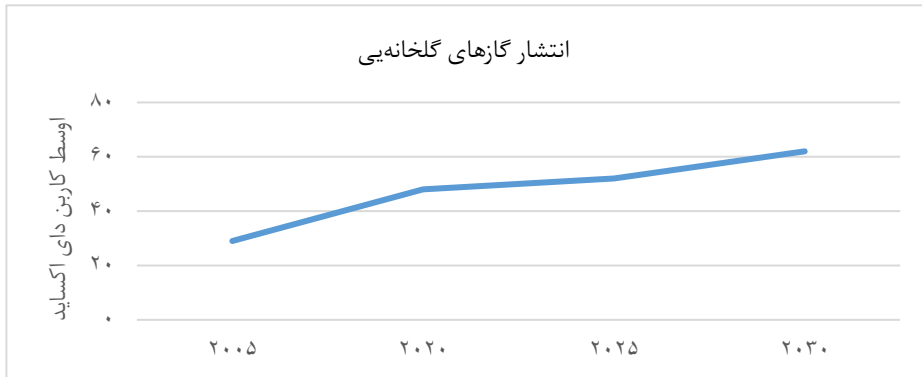
کشور	مجموع انتشار گازهای گلخانه‌یی میلیون متر فی تن	فیصدی مجموع گازهای گلخانه‌یی در جهان
تاجکستان	۱۷,۵	۰,۰۲٪
افغانستان	۲۸,۶	۰,۰۶٪
ازبکستان	۱۸۸,۸	۰,۵۰٪
پاکستان	۴۳۲,۵	۰,۷۳٪
ایران	۸۹۳,۷	۱,۵۰٪
چین	۱۲۷۰,۵,۱	۳۰,۰٪

میزان انتشار گازهای گلخانه‌یی هر سکتور در افغانستان تصویر خیلی متفاوت‌تری از اوسط جهانی عرضه می‌کند. با وجود آن‌که سکتورهای انرژی و صنایع نزدیک به ۸۰ فیصد مجموع انتشارات گازهای گلخانه‌یی جهان را ارائه می‌کنند.



شکل ۱: مقدار گازهای گلخانه‌یی در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۲ (اطلاعات اداره ملی حفاظت محیط زیست)

این در حالی است که در افغانستان کم تر از ۱۵ فیصد انتشارات گازهای گلخانه‌یی از سکتورهای انرژی و صنایع است. برعکس، این سکتور زراعت است که بیش از نصف تولیدات گازهای گلخانه‌یی افغانستان را تشکیل می‌دهد. در حالی که این سکتور در سطح جهانی حداکثر ۱۱ فیصد انتشارات جهانی را به خود تخصیص می‌دهد. البته با در نظر داشت سطح پایین توسعه انرژی و صنعت در افغانستان این امر چندان هم تعجب‌برانگیز نیست.



شکل ۲: انتشار گازهای گلخانه‌یی (اطلاعات اداره ملی حفاظت محیط زیست)

در معرض قرار گرفتن درجه حرارت

در افغانستان، اوسط درجه حرارت از سال ۱۹۶۰م تاکنون به اندازه ۰٫۶ درجه سانتی‌گراد در سال و ۰٫۱۳ درجه در هر دهه افزایش یافته است. این در حالی است که انتظار افزایش درجه حرارت هوا از ۱٫۴ الی ۴ درجه سانتی‌گراد تا دهه ۲۰۶۰ م و ۰٫۴ الی ۲٫۶ درجه سانتی‌گراد الی دهه ۲۰۹۰ م وجود دارد. گزارش سهم معین منظور شده ملی خاطر نشان می‌کند که در یک سناریوی خوش‌بینانه درجه حرارت به اندازه ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد الی سال ۲۰۵۰م و تقریباً ۲٫۵ درجه الی سال ۲۱۰۰م افزایش خواهد یافت. این در حالی است که به صورت بدبینانه پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۵۰م شاهد افزایش ۳ درجه سانتی‌گراد و الی سال ۲۱۰۰م الی ۷ درجه سانتی‌گراد گرمایش را تجربه می‌توان کرد (۹).

در معرض بارندگی قرار گرفتن

از سال ۱۹۶۰م به این سو مقدار بارندگی متوسط سالانه در افغانستان کمی کاهش یافته (به اندازه حد اوسط ۰٫۵ ملی متر در ماه یا دو فیصد در هر دهه) و یافته‌های اخیر نشان می‌دهد که اندکی کاهش مقدار بارندگی به خصوص در فصل بهار مشاهده شده است. سویچ و همکاران (۲۰۰۹) پیش‌بینی نموده که تا سال ۲۰۹۰م مقدار بارندگی بین منفی ۳۱٪- فیصد تا مثبت ۲۸٪+ فیصد با اوسط سالانه منفی ۵ تا منفی ۸ فیصد تغییرات خواهد داشت. البته باید خاطر نشان

کرد که توپوگرافی پیچیده افغانستان بیانگر این است که احتمالاً واکنش‌های محلی نسبت به بارندگی بسیار متفاوت بوده و ممکن بسیاری از ساحات از تغییرات منطقه‌یی متفاوت باشند (۲).

گزارش سهم معین منظور شده ملی (INDC) پیش‌بینی کاهش مقدار بارندگی در جهان را گزارش نمی‌دهند؛ اما یک گزارش را از تغییر در نمونه‌ها به‌خصوص در شمال مناطق مرتفع مرکزی و شرق ارائه می‌کند. در واقع این انتظار وجود دارد که در فصل بهار ممکن است که مقدار بارندگی از ۵ الی ۱۰ فیصد کاهش یافته و با افزایش بارندگی در فصل خزان و زمستان جبران می‌شود. با وجود این که کاهش مقدار بارندگی در ایام بهار به‌گونه مشخص برای کشت للمی نگرانی بزرگی است. بخصوص وقتی این امر با افزایش روند تبخیر آب (که ناشی از افزایش درجه حرارت) همراه است (۹).

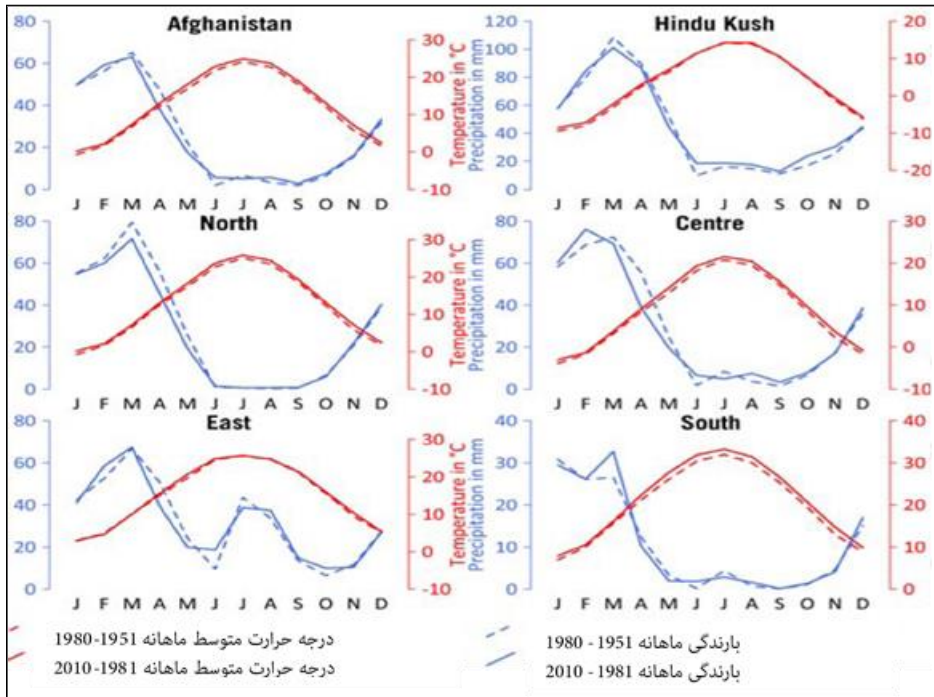
در معرض خشک‌سالی‌ها و سیلاب‌ها قرار داشتن

خشک‌سالی ناشی از تحولات جوی که در نقاط خشک و نیمه‌خشک جهان صورت می‌گیرد، در افغانستان قرار ذیل است:

- خشک‌سالی محلی که هر سه تا پنج سال اتفاق می‌افتد و

- خشک‌سالی در سطح کشور که در هر ۲۰ الی ۳۰ سال اتفاق می‌افتد (۳).

تحلیل تاریخ شفایی و اطلاعات مقدار بارندگی در افغانستان و کشورهای همسایه در آسیای مرکزی و غربی آشکار می‌کند که منطقه مذکور در سده‌ی اخیر، چهار دوره خشک‌سالی شدید را تجربه کرده و در دوره‌های زمانی ۱۸۹۸ تا ۱۹۰۵، ۱۹۴۴ تا ۱۹۴۵، ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۲ و ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۴ به وقوع پیوسته است (۳). این آمار تأیید می‌کند که خشک‌سالی‌های شدید به‌طور اوسط در هر ۳۰ تا ۴۰ سال اتفاق می‌افتد. خشک‌سالی‌های ۱۹۸۸-۲۰۰۲ و ۲۰۰۸م از جمله شدیدترین خشک‌سالی‌های تاریخ اقلیمی افغانستان به‌شمار می‌آید و قابل یادآوری است که خشک‌سالی شدید ۱۸۸۹-۱۹۰۵م یا قحطی ۱۸۷۲م حوزه فارس که مشخصاً در مناطق هرات و ترکستان افغانستان اتفاق افتاده است. افغانستان در معرض سیلاب‌های شدید که عمدتاً در بین ماه‌های فبروری تا جون اتفاق می‌افتد، قرار گرفته است. حوزه دریای کابل از آن‌جا که تحت تأثیر بارندگی مونسون قرار دارد و اکثر اوقات در ماه‌های اگست و سپتمبر دچار سیلاب‌های برق‌آسا می‌شود، یک استثناء قابل ملاحظه به حساب می‌آید. در ساحاتی که تحت تأثیر بارندگی مونسون قرار ندارد، باران و برف سنگین در اوایل هر سال در سیلاب‌های شدید بازتاب می‌یابد (۴). سیلاب‌های حوزه دریا در جریان ذوب شدن برف اغلب طی ماه‌های جون و جولای اتفاق می‌افتد. این در حالیست که تخمین زده می‌شود که نصف نفوس افغانستان در معرض خطر سیلاب قرار دارد، به‌شمول ۱۵ فیصد جمعیت که در معرض خطر شدید سیلاب قرار دارند (شکل ۳).



شکل ۳: اطلاعات بارندگي و درجه حرارت هوای طویل‌المدت از ستیشن‌های منطقه‌یی متعدد (USAID، ۲۰۱۲)

آسیب‌پذیری اجتماعی

آن‌چنانی که گفته شد، آسیب‌پذیری تابع دو مؤلفه حساسیت و ظرفیت توافق‌پذیری است که تحت عنوان (آسیب‌پذیری اجتماعی) یاد می‌گردد. آسیب‌پذیری اجتماعی به خشک‌سالی هم مبتنی بر عوامل اجتماعی-اقتصادی در سطح فردی و خانواده است.

عوامل تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری نسبت به تغییرات اقلیم

باید در نظر داشت که جنسیت هم از جمله عوامل مهمی است که آسیب‌پذیری اجتماعی به تغییر اقلیم در سطح خانواده را شکل می‌دهد. به‌طور مثال، در بحث آسیب‌پذیری در مقابل حوادث غیرمترقبه اقلیمی مانند؛ سیلاب، زنان و دختران ممکن از جهت محدودیت در تحرک‌شان به‌گونه مشخص آسیب‌پذیرتر باشند.

در مورد قضایایی مانند؛ سیلاب و خشک‌سالی باید تأکید شود که آسیب‌پذیری در یک سطح معین در قرار دارد؛ چنان‌چه در بالا گفته شد، تنها از عوامل اقتصادی-اجتماعی اثرپذیر نیست. کاستی‌های زیربنایی نیز در مسأله آسیب‌پذیری سهم قابل ملاحظه دارد. ظرفیت ذخیره‌گاه‌های آب برای آماده‌گی در برابر خشک‌سالی مهم است؛ زیرا این ذخیره‌گاه‌ها امکان ذخیره‌سازی آب اضافی ناشی از سیلاب‌ها

دسترسی زمین، قرض داری، صحت و آموزش تمرکز می‌کند. در سال ۲۰۰۸م، کم بود باران به همراه برف کم‌تر از حد طبیعی سبب شد که تولید گندم تا ۴۰ الی ۵۵ فیصد در سطح کشور کاهش یابد. اگر این برخلاف اطلاعات سال ۲۰۰۷م که یک سال عادی در نظر گرفته شده و ارزیابی شود، تأثیر خشک‌سالی در زمین‌های للمی (با کاهش ۵۸ فیصد) نسبت به زمین‌های آبی (با کاهش ۱۶ فیصد) شدیدتر احساس شده است (۴).

طبق تخمین‌ها در دوره‌ی خشک‌سالی سال ۲۰۰۱م در قندهار، میزان تولید گندم نسبت به یک‌سال معمولی ۴۰ فیصد و میزان تولیدات باغ‌های میوه بین ۵۰ الی ۷۵ فیصد کاهش یافته بود. به همین شکل کم‌آبی سال ۲۰۰۴م باعث شد که میزان تولیدات گندم در مجموع به ۳۷ فیصد برسد. از این رقم تولیدات للمی با ۶۸ فیصد کاهش و محصولات آبی با ۳۸ فیصد کاهش مواجه شده است (۵).

خشک‌سالی تأثیر غیرقابل قبول بر مواشی دارد. در طی خشک‌سالی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۲م، تعداد مواشی تقلیل پیدا کرد (۹). به علت قیمت بالای گندم و کم‌بود علف‌چرها، قیمت مواشی بین ۳۰ تا ۷۰ فیصد کاهش یافت. براساس تخمین، ۳،۵ میلیون نفر به کمک‌های غذایی ضرورت داشتند. در جریان خشک‌سالی سال ۲۰۰۱م در قندهار، ۷۶ فیصد بزها و گوسفندان برای جلوگیری از مرگ طبیعی باید ذبح می‌شدند. گزینه دیگر این بود که این مواشی به علت از دست دادن وزن و پایین بودن میزان تقاضا تقریباً ۴۰ فیصد پایین‌تر از نرخ معمول فروخته می‌شدند. کوچی‌های چادرنشین متکی به یک اقتصاد مواشی هستند. به‌طور مشخص آن‌ها در خشک‌سالی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۲م و کم‌آبی سال ۲۰۰۴م ضربه‌ی شدیدی را متقبل شدند. کوچی‌ها ۵۰ تا ۷۵ فیصد مواشی خود را از دست دادند (۶).

خشک‌سالی احتمال مهاجرت موقت را افزایش می‌دهد. این در حالیکه به علت کم‌بود مطالعات مشخص روی رابطه بین حوادث غیرمترقبه اقلیمی و مهاجرت مشخص کردن این‌که تا چه اندازه فشارها و حوادث غیرمترقبه‌ی اقلیمی سبب انگیزه‌های مهاجرت می‌شود، دشوار است.

یک سروی که در ماه‌های جون و جولای سال ۲۰۰۴م در ۱۲ ولایت جنوبی و غربی کشور انجام شده بود، نشان می‌دهد که این ولایات شاهد کاهش چشم‌گیر سطح آب‌های زیرزمینی است که تأثیر شدیدی بر کاریزها دارد.

در جریان کم‌آبی سال ۲۰۱۱م، یک بخش بزرگ خانواده‌های افغان (۳۷٪) در بخش آب آشامیدنی با حوادث غیرمترقبه مواجه شده اند (به‌صورت عمده در دسترسی به مقدار کم‌آب). این آمار به‌شکل مقایسه‌ی در سال ۲۰۰۷م به‌طور اوسط ۱۸٪ بود. در زمین‌های آبی، کم‌بود آب ناشی از خشک‌سالی هایدرولوژیک تنش بر سر کانال‌ها و دریاها میان افراد بالادست و پایین دست را تشدید می‌کند و گاهی

اوقات سبب تقویت خصومت‌های موجود در خطوط قومی یا سیاسی می‌شود. خانواده‌های افغان بعد از فروختن لوازم خانه و دارایی‌های مؤلّد به‌عنوان یک استراتژی بقا قرضه می‌گیرند. در جریان خشک‌سالی سال‌های ۱۹۹۸ الی ۲۰۰۲م بخش کثیری از خانواده‌ها به‌شکل چشم‌گیری زیر بار قرض رفتند. در اواخر خشک‌سالی در سال ۲۰۰۲، ۶۰ فیصد خانواده‌های سروری شده در دسته‌ی به شدت مقروض شده‌ها قرار داشتند. علاوه بر این، برخی از شیوه‌های مدیریت خطر (مثلاً ابزارهای مبتنی بر اعتبار) در طول تاریخ به‌عنوان سازوکارهای استثماری، تداوم و تشدید نابرابری خدمت کرده است (۱۰).

اگر خانواده‌ها با عدم مصئونیت غذایی مواجه شوند، به احتمال زیاد والدین تصمیم می‌گیرند تا اطفال شان را به کار بفرستند. در نتیجه، بسیاری از اطفال حداقل به‌شکل موقت از مکتب باز می‌مانند. در رابطه به کم‌بود غذا معمولاً والدین قبل از دیگر اعضای خانواده از وعده‌های غذایی صرف نظر می‌کنند و این امر با توجه به این‌که مسئولیت کاری و اقتصادی خانواده بر شانه‌های آنها است. صحت شان را با خطر مواجه می‌کند (۸). هرچند اندازه‌گیری میزان چنین عارضه‌هایی که متأثر از فشارها و شوک‌های اقلیمی اند، دشوار است.

نتیجه‌گیری

افغانستان از جمله آسیب‌پذیرترین کشورهای جهان در مقابل تغییرات اقلیمی و به‌گونه‌ی مشخص در ارتباط با آسیب‌پذیری از خشک‌سالی‌ها، سیلاب‌ها، لغزش‌های زمین و برف‌کوچ‌ها است.

انتشارات گازهای گلخانه‌یی افغانستان از سال ۱۹۹۵م دوبرابر شده است.

تأثیرات حوادث غیرمترقبه اقلیمی به امکان دسترسی به منبع آب، کاهش تولید مواد غذایی، کاهش مواشی، مهاجرت، دسترسی به آب آشامیدنی، تنش‌ها بر سر دسترسی زمین، قرضداری، صحت و آموزش تمرکز می‌کند.

در افغانستان درجه حرارت متوسط هوا از سال ۱۹۶۰م تاکنون به اندازه ۱،۰ درجه سانتی‌گراد در سال و ۱۳،۰ درجه سانتی‌گراد در هر دهه افزایش یافته است.

از سال ۱۹۶۰م به‌این‌سو اوسط مقدار بارندگی سالانه در افغانستان کمی کاهش یافته است، (به اندازه‌ی که حد اوسط ۵،۰ میلی‌متر در ماه یا دو فیصد در هر دهه). یافته‌های اخیر نشان می‌دهد که اندکی کاهش مقدار بارندگی به‌خصوص در فصل بهار مشاهده شده است.

خشک‌سالی ناشی از تحولات جوی که در نقاط خشک و نیمه خشک جهان صورت می‌گیرد، خشک‌سالی‌های شدید به‌طور اوسط در هر ۳۰ الی ۴۰ سال اتفاق می‌افتد.

افغانستان در معرض سيلاب‌های برق آسا که عمدتاً در بين ماه‌های فبروری تا جون اتفاق می‌افتد، قرار گرفته است.

پیشنهادات

- فروش برق شبکه به زارعین؛
- ایجاد روش‌های تولید انرژی توسط اجاق‌های آشپزی (Cook-Stoves) در قریه جات؛
- جلوگیری از منابع سوخت فسیلی داخلی در تأمین انرژی؛
- تبلیغات مناسب در مورد تولید انرژی تجدیدپذیر؛
- توقف تدریجی وسایل نقلیه قدیمی و استفاده از بایسکل، اسکوتر، پیاده‌روی و غیره؛
- استفاده از تیل سوخت پاک‌تر و در صورت امکان بازسازی موتورهاى برقی سابقه؛
- توسعه و بهبود مدیریت جنگلات و بته‌ها (تطبیق قانون جنگل) مبتنی بر جامعه و کاهش جنگل‌زدایی؛
- کنترل از تعداد مواشى و کاهش استفاده‌ی بیش از حد جوامع از چراگاه‌ها.

منابع

- (۱) اداره ملی محیط زیست استرٹیژی و پلان تغییر اقلیم افغانستان. ۲۰۰۹، ص ۱۵.
- (۲) فقیری، نسرین. خشک سالی و مدیریت آن، کابل، انتشارات سعید. ۱۳۹۸، صص ۷۱-۷۴.
- (3) Azimi and McCauley, Drought report of Afghanistan, 2002.
- (4)) Famine Early Warning Systems Network (FEWS) NET, Report[internet]. 2010.
- (5) Fiddes AC, Beekma J. Implications of Climate Change in Afghanistan and Surrounding Regions. 2011; 4(2). PP. 10-12.
- (6) Food and Agriculture Organization FAO and WFP report [internet]. 2010.
- (7) Food and Agriculture Organization FAO report [internet]. 2020.
- (8) Mc Cauley, and Azimi. Socio-Economic Impacts of Climate Change in Afghanistan 2002.
- (9) Thomass.G.A. and Eqrar.M.N. Drought report, 2022; PP.68-75.
- (10) World Bank, Report [internet]. 2020.