



عادل جلیلی، رئیس مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران  
پست الکترونیک: Jalili@rifr-ac.ir



مصطفی جعفری، سرمؤلف ارزیابی جهانی تغییر اقلیم (IPCC)، برنده مشترک جایزه صلح نوبل در سال ۲۰۰۷ میلادی، عضو هیئت علمی و مشاور تغییر اقلیم، مجری تدوین استراتژیک برنامه کلان تحقیقات تغییر اقلیم  
پست الکترونیک: mostafafajani@rifr-ac.ir

## هشدار به دولتمردان جدید، توسعه و مسیری که باید طی شود (قسمت اول).

### چگونگی ارزیابی میزان قابل اطمینان بودن گزارش‌های تغییر اقلیم

وقتی پدیده‌هایی همچون تغییرات اقلیمی مورد بحث و ارزیابی قرار می‌گیرند، به دلیل پیچیده بودن موضوع در موارد متعددی با عدم قطعیت مواجه می‌شویم، به‌طور مثال هنگام طرح یک موضوع، که نتیجه به دست آمده از تحقیق بی‌ارمون آن، حاصل به‌کارگیری یک مدل اقلیمی است، احتمال دارد، عدم قطعیت‌های فراوانی وجود داشته باشد، از جمله دقت در داده‌های مورد استفاده، مدل‌های به‌کار رفته، مقیاس مدل و داده‌ها، یا سایر موارد که ممکن است مطرح شوند. معمولاً در تدوین گزارش‌های ارزیابی تغییرات اقلیمی باید کیفیت (میزان قابل اطمینان بودن یافته‌ها و وقوع رخدادها) (level of confidence) و نیز کمیت (عدم قطعیت یافته‌ها و احتمال وقوع براساس یافته‌های مدل، یا قضاوت کارشناسی)، مورد توجه، ارزیابی و ارزیابی قرار گیرد.

گزارش‌های ارزیابی (assessment report) تغییرات اقلیمی، بر مبنای مقالاتی که با انجام داوری‌های علمی (peer review) چاپ شده است، تهیه و تنظیم می‌شوند. این مقالات و مطالب منتشرشده به موضوعاتی اشاره می‌کنند که در گزارش‌های ارزیابی استفاده می‌شوند. ممکن است یک موضوع اقلیمی، به‌طور مثال، افزایش دما در منابع متعددی ذکر شده باشد. در این حالت موضوع مطرح شده دارای منابع پشتیبان قوی است (Robust Evidence - R E)، اگر منابع متوسط باشند، موضوع یادشده پشتیبان متوسطی از منابع دارد (Medium Evidence - M E) و اگر منابع محدودی به آن اشاره کرده باشند، در گزارش منعکس می‌شود که این موضوع دارای منابع پشتیبان محدودی است (Limited Evidence - L E).

همچنین، دانشمندی که در تهیه و تدوین گزارش نقش دارند، خود دارای تجربیات و مشاهدات فراوانی هستند که ممکن است در قالب انتشارات بیان نشده باشد. در چنین حالتی، وقتی موضوعی بیان می‌شود، گروه سرمؤلفان ارزیابی جهانی تغییر اقلیم روی موضوع، بحث و نتیجه توافقات خود را در گزارش ارزیابی مطرح می‌کنند. احتمال دارد روی یک موضوع توافق بالا (High Agreement - H A)، یا توافق متوسط (Medium Agreement - M A)، یا در بعضی مواقع توافق پایینی (Low Agreement - L A) وجود داشته باشد که توافق پایین در گزارش منعکس می‌شود.

مقیاس اطمینان	HA	HA	HA
	LE	ME	RE
	MA	MA	MA
	LE	ME	RE
	LA	LA	LA
	LE	ME	RE
↔ مدارک و منابع (قوی، مقدار، کیفیت، قوام) ↔			

تلفیقی از این دو شاخص به‌عنوان «مقیاس اطمینان»، توسط سرمؤلفان، داخل پراکنش در جلوی آن مطلب منعکس می‌شود، «مقیاس اطمینان»، میزان قابلیت اطمینان را در موضوع مورد بحث بیان می‌کند. مهم‌ترین و قطعی‌ترین یافته‌ها موضوعاتی هستند که در منابع متعدد قوی ذکر شده‌اند و سرمؤلفان، توافق بالایی نیز روی آنها دارند (رنگ تیره در گوشه بالای سمت راست جدول بالا)، البته ممکن است موضوعاتی هم باشند که به دلایلی در انتشارات محدودی منعکس شده و توافق پایینی هم روی آنها حاصل شده باشد (رنگ روشن در گوشه پایین سمت چپ جدول بالا)، این موارد، نیاز به تحقیقات و دقت نظر بیشتری دارند که باید در سطوح مختلف مورد توجه قرار گیرند. در ادامه، برای اینکه میزان وقوع رخداد مورد بحث در گزارش از نظر منابع منتشرشده موجود و نظرات کارشناسی سرمؤلفان تهیه و تدوین‌کننده ارزیابی جهانی تغییر اقلیم، به‌صورت روشن و کمی بیان شود، احتمال وقوع، بر مبنای میزان درصد طبقه‌بندی می‌شود. در جدول زیر، چگونگی وقوع رخداد براساس میزان درصد بیان شده است، که توسط مجمع بین‌الدول تغییر اقلیم (IPCC) در ششمین ارزیابی جهانی تغییر اقلیم (ar6) استفاده شده است.

درصد احتمال وقوع رخداد	عدم قطعیت (Uncertainty)	معادل فارسی که ممکن است به کار گرفته شود
99-100%	Virtually certain	احتمال وقوع قطعی است.
95-100%	Extremely likely	احتمال وقوع به‌شدت زیاد است.
90-100%	Very likely	احتمال وقوع زیاد است.
66-100%	Likely	محتمل به وقوع
>50-100%	More likely than not	احتمال وقوع رخداد بالاتر از میانگین است.
33-66%	About as likely as not	احتمال وقوع کم است.
0-33%	Unlikely	عدم احتمال وقوع
0-10%	Very unlikely	خیلی دور از انتظار
0-5%	Extremely unlikely	احتمال وقوع ناممکن است.
0-1%	Exceptionally unlikely	احتمال وقوع به‌طور استثنایی بعید است.

«تولید ثروت»، باید محور اصلی حرکت دولت باشد.

متأسفانه ایران، با وجود اجرای شش برنامه توسعه، در «تولید ثروت» موفق نبوده است. ناکامی در تولید ثروت، تا زمانی که منابع پایه مثل نفت برای فروش و کسب درآمد وجود دارد، احساس نمی‌شود. این ناکامی‌ها، به‌تدریج و با افزایش جمعیت، پیچیدگی و تنوع در نیازها و تقاضاها و نیز به‌صورت ساختاری با کم‌رنگ شدن پیگیری وظایف حاکمیتی، فرسودگی و عدم توسعه زیرساخت‌ها، انباشت تدریجی کسری بودجه و در نهایت کوچک شدن سفره مردم خود را به‌خوبی نشان خواهد داد، نقطه‌ای که هم‌اکنون در آن قرار داریم. درواقع تا زمانی که حاکمیت با تمام ظرفیت موجود، روی «تولید ثروت» متمرکز نباشد، خروج از این بن‌بست و کاهش روند فرسایشی، امکان‌پذیر نخواهد بود. دو موضوع «عدالت» و «مبارزه با فساد»، بارها و بارها از زبان دولتمردان شنیده می‌شوند. اگر مؤلف «تولید ثروت» محور حرکتی دولت نباشد، مفهوم عدالت جز توزیع فقر نخواهد بود. پرداختن صحیح و علمی به متغیرهای اقتصادی با هدف دسترسی به رشد اقتصادی مطلوب، زمینه‌ساز ایجاد فضای رقابتی در تولید و تجارت خواهد بود. کم‌رنگ شدن و حذف فساد در بستر فعالیت اقتصادی با ثبات و رقابتی اتفاق خواهد افتاد.

دولت پرهزینه و بزرگ، ادعای درستی نیست.

از مراحل اولیه تدوین برنامه چهارم، با محوریت فکری مرحوم دکتر عظیمی، تا به امروز، ضرورت «اصلاح ساختار اقتصادی»، موضوع قابل توجهی بوده است. یکی از محورهای بحث، «پرهزینه بودن» و «بزرگی» دولت است که هر سال در تدوین برنامه‌های دولت و مجلس به آن توجه می‌شود. اگر وضعیت جمهوری اسلامی ایران، بر مبنای شاخص نسبت «هزینه دولت» به «تولید ناخالص داخلی»، با وضعیت سایر کشورها مقایسه شود، نادرستی این ادعا به‌راحتی مشخص خواهد شد. مقایسه جهانی این شاخص برای کشورهای مختلف، در منابع مختلف، بررسی و تحلیل شده است. در بیشتر این رده‌بندی‌ها، ایران در آخرین رتبه‌ها قرار دارد و با توجه به سهم هزینه‌های آن به نسبت تولید ناخالص کشور، جزو فقیرترین دولت‌ها به‌شمار می‌رود. در یکی از این رده‌بندی‌ها، دولت کویت با ۶۵ درصد، فرانسه با ۶۲ درصد، تروژ با ۵۱ درصد و ژاپن و آمریکا هر دو با ۴۶ درصد در بالای جدول و کشورهای چون روسیه با ۳۸ درصد، عربستان سعودی با ۴۰ درصد، ترکیه با ۳۴ درصد، امارات با ۳۲ درصد، هند با ۳۰ درصد و کره جنوبی با ۲۵ درصد در رتبه‌های میانی قرار دارند، ایران نیز با ۱۷/۹ درصد یکی از رتبه‌های انتهایی را به خود اختصاص داده است. به زبان ساده، از کل تولید ناخالص داخلی ایران، تنها ۱۷/۹ درصد آن در اختیار دولت ایران قرار دارد، در واقع ایران، تنها با این مقدار اندک از منابع باید کلیه وظایف حاکمیتی خود را در «دفاع و ایجاد امنیت»، «بهداشت و سلامت»، «آموزش و پژوهش»، «توسعه زیرساخت‌ها»، «امنیت غذایی» و «حفاظت از محیط‌زیست» انجام دهد.

موضوع عدالت نیز بیشتر در چهارچوب همین وظایف حاکمیتی برقرار می‌شود، بنابراین به جای اینکه بخش عمده‌ای از GDP در اختیار دولت قرار گیرد، با برداشت نادرست، دولت را تضعیف می‌کنیم. وضعیت بد معیشتی معلمان، بودجه ناچیز در بخش پژوهش و تحقیق، وضعیت نابسامان محیط‌زیست، اجرای طولانی‌مدت پروژه‌های زیرساختی، عدم تکمیل به‌موقع و غیراقتصادی بودن آنها، نابسامانی‌های اقتصادی بخش بهداشت و غیره همگی ناشی از همین فقر و وضعیت مالی دولت است. حتی شاخص نسبت مستخدمین دولت به کل شاغلین کشور نیز، این تصویر را نمایان می‌کند. در منابع مختلف ۱۶-۱۰ درصد شاغلین کشور جزو مستخدمین دولت هستند که این میزان نسبت به کلیه کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای متوسط در وضعیت خوبی قرار ندارد. بنابراین، به جای کاهش منابع مالی دولت و کوچک‌سازی آن، باید از طریق اصلاح ساختار مالیاتی کشور، بخش عمده‌ای از تولید ناخالص داخلی در اختیار دولت قرار گیرد تا بتواند وظایف حاکمیتی خود را با کیفیت بیشتری انجام دهد، همچنین در بخش تولید و تجارت به جز تصمیمات راهبردی، حمایتی و تشویقی، حضور خود را به نفع بخش خصوصی به حداقل ممکن برساند.