



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: mostafajafari@rifr-ac.ir

از «اقتصاد شلخته» رشد و توسعه حاصل نمی شود

شلخته در فرهنگ فارسی دهخدا و عمید به صورت «صفت» به کسی که بی فکر، بی نظم، لابلایی یا تنبل و بیکار باشد اطلاق می شود. در یک معنی دیگر لگد زدن از پشت به نشستگاه یک نفر نیز گفته می شود. طبیعی است کسی که ناخودآگاه از پشت لگد بخورد به راحتی تعادل خود را از دست می دهد. شلختگی می تواند ذاتی یا عارضی باشد. اگر ذاتی است خودبه خود یک انسان، بی نظم، بی برنامه و به هم ریخته است یا تحت تأثیر یک سیستم تربیتی، فرهنگی و آموزشی نامتعادل، در عمل بی نظمی و بی تعادلی را کسب می کند. یک سیستم اقتصادی نیز همانند انسان می تواند هم به صورت ساختاری، شلخته، بی نظم و بی برنامه باشد و هم اینکه تحت تأثیر سایر مؤلفه های بیرونی این عدم تعادل را کسب کند. اگر قرار است شرایط اقتصادی کشور درست تحلیل و آسیب شناسی شود باید سهم و اثرگذاری مثبت و منفی تمامی این مؤلفه ها را چه در درون ساختار اقتصادی و چه در خارج از آن از جمله ساختار سیاسی، امنیتی، فرهنگی و اجتماعی کشور جست و جو کرد. اگر غیر از این باشد این آسیب شناسی یک طرفه و ناقص یا کلاً نادرست و ناکارآمد خواهد بود. به همین دلیل است که در شرایط فعلی اقتصاد، برخی کاهش ارزش پول ملی یا افزایش تورم و گرانی را فقط به تحریم آمریکا یا برخی نیز تنها به عملکرد قوه مجریه منتسب می کنند. در حالی که بسیاری از متغیرها در مقیاس تاریخی، ساختاری، نظری، مدیریتی و راهبردی در این امر تأثیرگذار هستند و نادیده گرفتن آنها ما را در حل این مشکلات ناتوان خواهد کرد. در این راستا، با در نظر گرفتن عملکرد صداوسیما، رسانه های مستقل و جناحی، تربیون های رسمی و غیررسمی، جهت گیری های نمایندگان مجلس، قوه قضاییه، نهادهای سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، نظامی و امنیتی، ائمه جمعه، احزاب، بخش های خصوصی و دولتی و از همه مهم تر رفتار مردم، چنین برداشتی می شود که با اذعان همه بر وجود مشکلات اساسی در اقتصاد کشور، برای حل این مشکلات جز دولت کسی دیگر مسئولیت ندارد و تولید ثروت، احیای ارزش پول ملی و کنترل تورم نه تنها دغدغه هیچکس نیست و شاید هم به عنوان یکی از مختلف این موضوع زمینه ظهور رفتارهای فرصت طلبانه را نیز فراهم می کند. براساس یک نظریه در علم اکولوژی در جوامعی که به خودی خود غنی هستند بی ثباتی منجر به ظهور و حاکمیت راهبردهای فرصت طلبانه می شود. این فرصت طلبی می تواند بدون توجه به منافع ملی در راستای اهداف سیاسی، اقتصادی افراد، گروه ها و جناح ها باشد. با رویکرد فرصت طلبانه نه تنها نمی توان ظرفیت تمامی ساختار، نیروها و انرژی های پراکنده کشور را حول یک موضوع ملی مثلاً «تولید ثروت و احیای ارزش پول ملی» متمرکز کرد، بلکه همه به دنبال منافع درست و نادرست، تعریف شده و تعریف نشده خود خواهند بود که برآیند آن در راستای منافع ملی نخواهد بود. این عین یک اقتصاد شلخته است. اقتصاد شلخته به طور ذاتی نازا است و نمی تواند تولید ثروت کند. سیستم و نظام هایی که نتوانند ثروت تولید کنند نمی توانند فرایند رشد و توسعه را طی کنند و به جای برقراری عدالت اقتصادی، در عمل ناچار هستند در بهترین شرایط ممکن، فقط فقر را توزیع کنند. بنابراین اگر تقویت و احیای ارزش پول ملی به عنوان یک شاخص در سنجش کارآمدی یک سیستم اقتصادی یا یک مؤلفه مادر در فرایند رشد و توسعه آن کشور مدنظر باشد تولید ثروت باید هدف، دغدغه، برآیند و خروجی اصلی تمام فعالیت های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و امنیتی آن کشور باشد.

تغییر اقلیم و گیاهان؛ مبانی نظری به زبان ساده

گیاهان تحت تأثیر عوامل فیزیکی عرصه محل رویش خود شامل اقلیم، فیزیوگرافی، خاک و عوامل زیستی قرار دارند (Burton et al., 1998). به صورت مختصر اقلیم دربرگیرنده تشعشعات، دمای هوا، بارش، رطوبت نسبی، مه، باد، نور و غیره است. فیزیوگرافی اثرات شکل اراضی، مواد مادری، جهت شیب و غیره را بررسی می کند. خاک شامل بافت خاک، ساختمان خاک، مواد تغذیه ای و مواد آلی موجود در خاک، چگونگی شرایط زهکشی و غیره است. همچنین طیف گسترده ای از موضوعات مرتبط با گیاهان، حیوانات و میکروارگانیسم های سطح خاک و زیر خاک با عنوان عوامل زیستی مورد مطالعه قرار می گیرند. بر اثر اقلیم غالب در هر منطقه، عواملی به طور مستقیم در اختیار گیاه قرار می گیرند و چرخه حیاتی آن را تحت تأثیر قرار می دهند که سایر عوامل فیزیکی نیز در این فرایند مهم دخالت دارند و اثرگذار هستند. عواملی که در شرایط اقلیمی خاص مستقیماً چگونگی شکل گیری حیات گیاه را متأثر می کنند عمدتاً شامل نور (که انرژی فتوسنتز را تأمین می کند)، حرارت (که انرژی فرایند متابولیسم و سوخت و ساز را فراهم می کند)، آب (که به عنوان مهم ترین عنصر حیاتی برای فعال نگهداشتن سلول و انتقال مواد غذایی به قسمت های مختلف گیاه به کار می آید) و عوامل شیمیایی (شامل اسیدیته pH، آلوده کننده ها و مواد غذایی) هستند. همچنین عواملی را می توان مورد توجه قرار داد که برای گیاه ایجاد خسارت و مزاحمت می کنند و بر اثر تغییرات عوامل اثرگذار، شدت این خسارت ها متفاوت خواهد بود. برای نمونه می توان به عواملی مثل باد، آتش، یخ زدگی، حضور حیوانات و سایر اثرات اشاره کرد. البته نقش و پیامدهای فعالیت های انسانی در شرایط و وضعیت محیطی و زیستی گیاهان بسیار گسترده، پیچیده و غیرقابل چشم پوشی است. چنانچه مشاهده می شود، هرگونه تغییر در وضعیت و کیفیت عوامل اقلیمی که به صورت بلندمدت (حداقل سی سال) اتفاق بیفتد منجر به تغییراتی در وضعیت رویش گیاهان می شود. این تغییرات می توانند با عنوان تغییر اقلیم تعریف و تفسیر شوند. عوامل اقلیمی که مستقیماً روی گیاهان اثر می گذارند و در اختیار آنها قرار می گیرند منتهی به شکل گیری وضعیت خاص گیاهان شده و تغییرات آنها منجر به تغییر در چرخه حیات، تولید و تکثیر آنها می شود. گیاهان تحت شرایط اقلیمی هویت پیدا می کنند و سپس اقلیم را تحت تأثیر قرار می دهند. این فرایند و تأثیرات متقابل ممکن است به ایجاد شرایط اوج رویش گیاهی (کلیماکس) یا زوال آنها منتهی شود. گیاهان موجود در هر اقلیم توان تولید خاص آن اقلیم را دارند. این تولید می تواند تولید مواد غذایی، تولید علوفه ای، یا تولید زیست توده باشد و متناسب با آن اقلیم توانایی تکثیر و تولیدمثل پیدا می کند. هر گونه تغییری در شرایط اقلیمی که تحت تأثیر عوامل طبیعی یا انسان ساز واقع شود، توان تولید و تکثیر را تحت تأثیر قرار می دهد. براساس آنچه مشاهده شده، عمده تغییرات شامل افزایش دما و نوسانات بارش هستند که نقش کاهشی بر تولیدات گیاهان داشته اند و تکثیر و تولیدمثل آنها را نیز با مشکل مواجه ساخته اند. Burton Verne Barnes, Donald R. Zak, Shirley R. Denton and Stephen Hopkins Spurr, 1998. Forest ecology (4th edition), Editor: Burton Verne Barnes, Publisher: Wiley, 1998, Original from the University of Michigan, Digitized: Sep 2, 2010, ISBN: 0471308226, 9780471308225, 774 pages.



فاطمه سفیدکن، معاون پژوهشی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
پست الکترونیک: sefidkon@rifr-ac.ir

تدوین استاندارد و استانداردسازی در تولید و مصرف گیاهان دارویی و فراورده‌های آنها

تدوین نشده است که بتواند مبنای ارزیابی نمونه‌های موجود قرار گیرد. نکته دوم اینکه در مورد فراورده‌هایی مثل گلاب که استاندارد تدوین شده دارد، رعایت آن اجباری نیست و هیچ سازوکاری برای اجرای این استانداردها وجود ندارد. به عبارت دیگر هر تولیدکننده‌ای مجاز است هر نوع گلابی را اعم از طبیعی یا سنتزی با هر کیفیت و هر نوع آلودگی وارد بازار کند و بفروشد. بنابراین مردمی که گلاب یا هر نوع عرقیات گیاهی دیگر را برای اثرات دارویی آنها مصرف می‌کنند، ممکن است در بازار با محصولاتی مواجه شوند که نه تنها شامل هیچ ماده مؤثره‌ای نیستند، بلکه حاوی مقادیر غیرمجازی از آلاینده‌ها و ترکیبات ناخواسته هستند. عرقیاتی که نه تنها موجب سلامتی نمی‌شوند بلکه بیماری نیز ایجاد می‌کنند. به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، تنها مرجع رسمی کشور که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی ایران را برعهده دارد سازمان ملی استاندارد ایران است. آیا این سازمان چنین توانی را دارد؟ در شماره‌های آتی به این سؤال پاسخ خواهیم داد.

براساس سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی مصوب جلسه ۷۳۵ مورخه ۱۳۹۲/۴/۲۵ شورای عالی انقلاب فرهنگی «بازنگری، اصلاح، ساده‌سازی و روزآمد کردن قوانین، مقررات و استانداردهای مربوطه در حوزه گیاهان دارویی و فراورده‌های گیاهی» به‌عنوان اولین راهبرد معرفی شده است. در این میان تدوین استاندارد و رعایت آن نقشی بسیار اساسی و کلیدی در کیفیت گیاهان دارویی و فراورده‌های حاصل از آنها دارد. «تهیه و تدوین استانداردهای ملی برای محصولات حوزه گیاهان دارویی و صادرات و واردات آن و ارائه به مراجع ذیصلاح برای تصویب» نیز به‌عنوان یک اقدام در این سند ملی قید شده است. ابتدا لازم است تفاوت بین استاندارد و استانداردسازی توضیح داده شود. براساس تعریف، استاندارد مدرک حاصل از اجماع و مصوب یک نهاد شناخته شده است که با هدف دستیابی به حد بهینه نظم در زمینه‌ای معین، قواعد، رهنمودها یا ویژگی‌هایی را برای فعالیت‌ها یا نتایج آنها برای کاربردهای معمول و مکرر ارائه می‌دهد. استاندارد باید بر نتایج تثبیت‌شده علم، فناوری و تجربه استوار بوده و هدف آن ارتقای منافع بهینه جامعه باشد. استانداردهای مورد استفاده در ایران بر دو گونه هستند. استاندارد ملی: استاندارد که توسط یک سازمان ملی استانداردسازی مصوب شده باشد. استاندارد بین‌المللی: استاندارد که توسط یک سازمان بین‌المللی استانداردسازی مصوب شده باشد. درحالی‌که استانداردسازی فعالیتی است برای ایجاد شرایط، به‌منظور استفاده معمول و مکرر با در نظر گرفتن مشکلات بالفعل و بالقوه با هدف دستیابی به درجه بهینه‌ای از نظم که شامل فرایندهای «تدوین استاندارد»، «نشر استاندارد» و «اجرای استاندارد» است. براساس این تعاریف ابتدا باید استاندارد برای یک محصول تهیه و تدوین شده، سپس نشر و اجرا شود. با یک مثال موضوع را تشریح می‌کنم. در مورد گلاب به‌عنوان یکی از عرقیات پرمصرف ایران، دو استاندارد تدوین شده وجود دارد. استاندارد شماره ۱۴۸۷ در مورد گلاب و روش‌های آزمون آن تدوین شده است. در این راستا در کتابچه‌ای ۱۷ صفحه‌ای با تمام جزئیات توضیح داده شده برای اینکه بخواهیم بدانیم یک نمونه گلاب استاندارد است یا خیر، چه آزمون‌هایی را و با چه روش‌هایی باید انجام دهیم. این آزمون‌ها شامل ویژگی‌های حسی (مثل وضعیت ظاهری، بو و مزه) و ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی (مثل وزن مخصوص، pH، عدد اسیدی، عدد استری، عدد یدی، عدد اکسیداسیون، الکل اتیلیک، میزان اسانس، آلاینده‌های فلزی، مواد معدنی و متانول) است. استاندارد شماره ۵۷۵۹ (۱۲ صفحه) نیز ویژگی‌های گلاب استاندارد را توضیح می‌دهد. برای مثال مشخص می‌کند که گلاب طبیعی در ۲۵۰ نانومتر جذب نور دارد. از نظر ظاهری، شفاف، روشن، بدون لرد و رسوب بوده و وزن مخصوص نسبی آن در ۲۰ درجه سلسیوس حداکثر ۰/۹۹۹ است. pH آن بین ۳/۸-۵/۵ بوده و عدد اسیدی آن حداکثر ۶ و عدد استری آن حداقل ۱ است. دو نکته مهم در اینجا مطرح است. نکته اول اینکه برای بسیاری از گیاهان دارویی، عرقیات پرمصرف، اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهی، هیچ استاندارد



شکل ۱- استاندارد گلاب، روش‌های آزمون



شکل ۲- استاندارد گلاب، ویژگی‌ها