



توسعه پایدار بر بهره‌وری بهینه از منابع طبیعی استوار است

متن سخنرانی

مهندس غلامرضا فروزش

وزیر جهاد سازندگی در سمینار بهره‌وری

اشاره:

● با توجه به اهمیت کشاورزی بعنوان یکی از پایه‌های اقتصاد کشور و اشاعه فرهنگ بهره‌وری در میان تمامی افراد کشور، روز سوم هفته بهره‌وری بنام کشاورزی و بهره‌وری نامگذاری گردیده است. و امسال نیز سمینار بهره‌وری در روزهای ششم و هفتم خردادماه توسط سازمان بهره‌وری ملی ایران برگزار شد. در این سمینار شخصیت‌ها و مسئولین اجرایی و محققان به ارائه راهبردهای نو برای بهبود وضعیت بهره‌وری در ایران پرداختند. در این سمینار مقاله آقای مهندس غلامرضا فروزش وزیر محترم جهادسازندگی تحت عنوان "بهبود بهره‌وری منابع طبیعی" ارائه شد که متن آن از نظر گرامیتان می‌گذرد:

● مقدمه:

سلام علیکم

ابتدا از برگزار کنندگان محترم این سمینار به خاطر آن که به مسائل مربوط به بخش کشاورزی و روستایی توجه کرده و به ویژه مسأله بسیار مهم منابع طبیعی را جزء یکی از موضوعات بحث قرار داده‌اند، تشکر می‌کنم.

در کشور ما منابع طبیعی متنوع و سرشار و همچنین منابع انسانی پر استعداد و ارزشمندی وجود دارد. بحث امروز ما در حقیقت به کم و کیف ارتباط و رفتار منابع انسانی با منابع طبیعی می‌پردازد.

در پرداختن به موضوع بهره‌وری، کشورهای مختلف هر یک متناسب با شرایط و نیازهای خاص خود عمل کرده‌اند. اما در مجموع در سازمان بهره‌وری آسیایی و در اکثر کشورهای عضو، بهره‌وری در بخش صنعت، بیشتر از بخش کشاورزی مورد توجه قرار گرفته است. یک نشانه بارز آن، جایگاه نسبتاً قوی بخش صنعت، در سازمان بهره‌وری آسیایی و همچنین در حجم نوشته‌هایی است که درباره بهره‌وری در فرآیندها و فعالیت‌های مختلف صنعتی، تهیه شده و موجود است. این توجه کمتر به بهره‌وری

در بخش و زیر بخشهای کشاورزی در مقایسه با بخش صنعت، برای کشورهایی مثل ژاپن و کره جنوبی و کشورهای مشابه که هم صنعت پیشرفته‌ای دارند و هم کشاورزی شان متناسب با آن، پیشرفت زیادی کرده، قابل توجه است.

اما از آنجا که در کشور ما، سهم بخش روستایی و کشاورزی در اشتغال و تولید ناخالص داخلی، نسبت به سهم این بخش در کشورهای فوق بیشتر است، از طرف دیگر بازده محصولات مختلف کشاورزی در واحد سطح در کشور ما نسبت به کشورهای پیشرفته‌تر آسیا و جهان کمتر است، پس ضروری است در بحث بهره‌وری در ایران، متناسب با اهمیت و مشکلاتی که این بخش دارد، توجه بیشتری مبذول شود.

تسریح فرهنگ بهره‌وری در کشور که جهت‌گیری اصلی این سمینار است به عنوان یک قدم مهم در جلب توجه صاحبان به این بحث و مطرح کردن آن در سطح محافل علمی و مسؤولان اجرایی کشور تلقی می‌شود. امید است با تبادل نظرهایی که به عمل می‌آید، جهت‌گیری و جمع‌بندی مشخص و مفیدی برای آینده حاصل شود. در عین حال باید

توجه داشت که مفهوم بهره‌وری زمانی به طور گسترده پذیرفته خواهد شد که سازمان مربوط، توان اجرایی خود را در قالب یک راهبرد «مسأله‌گرا» به کارگیرد. با اتخاذ این راهبرد، سازمان بهره‌وری کشور به سهم خویش در واقع خود را متعهد به حل مسایل و مشکلات جاری کشور دانسته و در جهت رفع آنها همت خواهد گماشت.

در این بحث ما ضمن رعایت جنبه‌های نظری بهبود بهره‌وری، مسأله در زیر بخش منابع طبیعی - بنابر ماهیت آن و وظایف جهاد در این رابطه - موضوع از حالت صرفاً آکادمیک خارج شده و در متن واقعیت‌های کشور بررسی خواهد شد.

■ مفهوم بهره‌وری

در منابع موجود به طور کلی، بهره‌وری حاصل تقسیم ستانده‌ها، بر نهاده‌ها معنا می‌شود. بر همین اساس، برای افزایش بهره‌وری معمولاً کوشش بر این بوده است که با استفاده از تکنولوژی و مکانیزم‌هایی مشخص، از نهاده‌هایی معین، حاصل بیشتر و بهتری گرفته شود. در این جریان، عمدتاً به محصول مورد

نظر، در قبال هزینه‌های مربوط به آن توجه شده است.

اما موضوع دیگری که امروزه بیشتر مورد توجه محافل علمی، اقتصادی و حتی سیاسی کشورهای مختلف قرار گرفته است، عوارض و پیامدهای ناشی از فعالیتهای انسان در بخشهای صنعت، کشاورزی، حمل و نقل، انرژی و غیره و تأثیر آنها بر حیات انسان و منابع پایه‌ای تولید است. اکنون آثار فعالیتهای انسان بر محیط زیست و منابع پایه‌ای تولید یعنی هوا، آب، خاک، گیاه و دام و حفظ قابلیت‌های این منابع برای بقاء و تولید مجدد دراز مدت و برای نسل‌های آینده، چنان اهمیت پیدا کرده است که به عنوان یک عامل مهم در همه تصمیمات و برنامه‌های توسعه‌ای که در آنها از منابع فوق استفاده می‌شود، مد نظر قرار دارد.

در حقیقت بشر با استفاده نادرست از منابع، تخریب‌هایی را بر طبیعت تحمیل کرده و تاکنون هزینه آنها را به حساب بدهی نسل‌های آینده گذاشته، اما شدت تخریب منابع به حدی رسیده که ادامه این روند، برای حیات نسل حاضر هم مشکلات جدی بوجود آورده است.

به عبارت دیگر امروزه بهره‌وری به صورت استفاده هر چه بیشتر از منابع، بدون توجه به آثار منفی آن در طبیعت پذیرفته نیست، بلکه "بهره‌وری بهینه" مطرح است. بر طبق این دیدگاه، استفاده هرچه بیشتر از منابع تا آنجا مجاز است که اگر ذخایر این منابع اضافه نمی‌شود، لااقل قدرت بهره‌دهی آنها در دراز مدت حفظ شود و آثار منفی زیست محیطی هم نداشته باشد. "توسعه پایدار" بر این مفهوم استوار است و در همه کشورها، از جمله کشور ما در این زمینه کار می‌شود. بالطبع کم و کیف بهره‌برداری از منابع طبیعی و بهبود بهره‌وری آنها هم در همین راستا معنا پیدا می‌کند.

ممکن است پذیرش این دیدگاه در ابتدا برای

فعالیتهای بخشی، مزاحم و محدودیت آور تلقی شود، اما در بسیاری از موارد می‌توان با تحقیقات و بررسیهای لازم، به روشهای صحیحتر و تکنولوژی سالمتر دست یافت و در عمل موفقیت‌هایی هم به دست آورد. در مواردی هم که تنگنا وجود دارد با مطالعات و تحقیقات عمیقتر و بیشتر به طور قطع راه‌حلهای مناسب پیدا خواهد شد. از طرف دیگر بهره‌وری در بردارنده مفهوم "تغییر" از وضعیتی به وضعیت دیگر است. بهبود بهره‌وری نیز به معنای "تغییر جهت دار و مثبت" است. در بحث پیرامون بهبود بهره‌وری در منابع طبیعی، سیر تغییرات مثبت این منابع از گذشته تا حال مورد نظر قرار دارد.

■ معیار نگرش بر تغییرات منابع طبیعی

بهبود وضعیت منابع طبیعی، تغییری است که در بافت اجتماعی-اقتصادی، سیاسی و محیط طبیعی خاص حاکم بر آن، صورت گرفته و می‌گیرد. هر نوع تجزیه و تحلیل و قضای در مورد وضعیت منابع طبیعی کشور، برای آن که واقع بینانه باشد، باید با توجه به تأثیرات عوامل مذکور صورت پذیرد. در این نگرش حتی لازم است وزن عوامل مؤثر و حتی تقدم و تأخر تأثیر آنها بر منابع طبیعی در مناطق مختلف و در طول زمان مورد توجه قرار گیرد.

همچنین به تفاوت منابع طبیعی با بخشهای دیگر اقتصادی از نظر میزان تأثیر پذیری از عوامل جغرافیایی و اقلیمی نیز باید توجه داشت. علاوه بر این، لازم است که مشکلات و امکانات موجود در مسیر بهبود بهره‌وری از منابع طبیعی را، از این نظر که تا چه اندازه جنبه تکنیکی دارند و تا چه اندازه جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی و غیره شناخت و از هم تفکیک نمود.

جنگلها، مراتع، آبخیزها، بیابانها و کویرها به عنوان اجزاء اصلی منابع طبیعی کشور ضمن داشتن



وجوه مشترک، تفاوت‌های مهمی هم با یکدیگر دارند، بنابراین در نگرش به عوامل مؤثر بر آنها، باید ویژگیهای خاص هر منبع در واکنش به آن عوامل، مد نظر قرار گیرد. و بالاخره در برخورد با بهره‌وری از منابع طبیعی، مثل هر منبع دیگر، باید به نقطه شروع و سطحی که کار از آنجا آغاز شده، توجه کرد، تا میزان تغییر مشخص شود. حال به تشریح وضعیت تک تک منابع در زیر بخش منابع طبیعی می‌پردازیم:

● الف - جنگلها

جنگل دارای نقشهای مختلفی است که مهمترین آنها عبارتند از: تولید چوب، تولید مواد اولیه صنایع سلولزی، تأمین شرایط اقلیمی مناسب، تنظیم جریان آب، تلطیف هوا، تثبیت خاک، ایجاد فضای سبز، مأزای وحوش و...

الف - ۱ - وسعت و طبقه بندی جنگلها

جنگل‌های ایران حدود ۱۲/۴ میلیون (۱) هکتار وسعت دارد، گفته می‌شود در چهل سال قبل وسعت

● امروزه بهره‌وری به صورت استفاده هر چه بیشتر از منابع، بدون توجه به آثار منفی آن در طبیعت پذیرفته نیست، بلکه "بهره‌وری بهینه" مطرح است. بر طبق این دیدگاه، استفاده هرچه بیشتر از منابع تا آنجا مجاز است که اگر ذخایر این منابع اضافه نمی‌شود، لااقل قدرت بهره‌دهی آنها در دراز مدت حفظ شود و آثار منفی زیست محیطی هم نداشته باشند.

ب - ۱ - وسعت و طبقه بندی مراتع
 وسعت مراتع ایران حدود ۹۰ میلیون هکتار است که شامل:
 - ۱۴ میلیون هکتار مراتع خوب علفی یا بیلاقی درجه یک است که تولید علوفه خشک آن سالیانه حدود ۵۸۰ کیلوگرم در هکتار است.
 - ۶۰ میلیون هکتار مراتع بوته‌ای یا قشلاقی، با درجه متوسط با تولید علوفه خشک سالیانه حدود ۱۸۴ کیلوگرم در هکتار.
 - حدود ۱۶ میلیون هکتار مراتع بوته‌ای یا قشلاقی، با درجه متوسط با تولید علوفه خشک سالیانه حدود ۱۸۴ کیلوگرم در هکتار.

- حدود ۱۶ میلیون هکتار مراتع فقیر حاشیه کویر، با تولید سالیانه حدود ۵۰ کیلوگرم علوفه خشک در هکتار. تعداد تولید علوفه خشک مرتع در مجموع به ۲۰ میلیون تن می‌رسد. (۱۰)

ب - ۲ - بهره برداری از مراتع

قانون بهره‌گیری از مراتع بر این اصل مبتنی است که نصف کل علف مراتع چرانده شود و نصف دیگر به عنوان برمایه، برای بذریزی و ادامه حیات مرتع باقی بماند. (۱۱) بدین ترتیب در حال حاضر فقط مجاز به برداشت حدود ۱۰ میلیون تن علوفه خشک از موجودی علوفه مراتع می‌باشیم، که این مقدار برای تغلیف حدود ۲۰ میلیون واحد دامی کفایت می‌کند، در حالی که حدود ۷۰ میلیون واحد دامی به نحوی وابسته به علوفه مراتع هستند و دو برابر ظرفیت مجاز (۱۲) یعنی حدود ۲۰ میلیون تن برداشت می‌کنند، اما برای اجرای عملیات حفاظت، احیاء و توسعه، ظرفیت بالقوه تولید علوفه مراتع تا حدود سه برابر میزان کنونی، یعنی ۳۰ میلیون تن در سال است.

بوته کنی بمنظور سوخت با حجمی در ۵ میلیون متر مکعب را نیز باید به چرای زودرس و مفرط دام

خانوار) - که در بعضی برآوردها تا حدود یک میلیون نفر هم ذکر کرده‌اند - در حدود ۴ هزار آبادی واقع در داخل جنگلهای شمال زندگی می‌کنند، برآورد شده است. این عده، سالیانه حدود ۲/۳ میلیون متر مکعب چوب مصرف می‌کنند. همچنین در ۱۰۳ آبخیز جنگلهای شمال حدود ۳۳ هزار واحد دامداری وجود دارد که تعداد دامهای آنها همراه با دامهای خانگی جمعاً به ۵/۸ میلیون واحد دامی می‌رسد، این دامدارها علاوه بر استفاده از جنگل به منظور تغذیه دامهایشان، سالیانه حدود ۲/۹ میلیون متر مکعب هیزم مصرف می‌کنند و ۸۵ هزار متر مکعب چوب نیز صرف ساختن اصطبل می‌نمایند. (۷)

بهره‌برداری از عرصه جنگل به منظور توسعه اراضی کشاورزی، باغات و اماکن مسکونی را هم باید به بهره‌بردارهای دیگر از جنگل افزود. این شکل از بهره‌برداری را باید با کاهش مساحت جنگلهای که در ابتدای این بخش از بحث گفته شد، یعنی از ۱۸ میلیون هکتار به ۱۲/۴ میلیون هکتار در ۴۰ سال گذشته در کل کشور و از حدود ۴/۵ میلیون هکتار به حدود ۱/۹ میلیون هکتار در شمال کشور مربوط دانست. (۸)

طبق برآوردهای موجود، در حالی که در مجموع، توان بالقوه رشد درختان جنگلی یا امکان برداشت مجاز چوب از جنگلهای شمال، سالیانه حدود ۳/۹ میلیون متر مکعب می‌باشد، اما حداقل میزان برداشت چوب حدود ۵ میلیون متر مکعب است. (۹)

● ب - مراتع

نقش مراتع عمدتاً در تولید علوفه بمنظور خوراک دام، تامین سوخت، تثبیت خاک، نفوذ دادن آب در خاک بجای جاری شدن و تشکیل سیلاب، تعدیل هوا، تولید بعضی از محصولات غذایی، دارویی و صنعتی و تامین محیط زیست جانوران است.

آنها حدود ۱۸ میلیون (۱۱) هکتار بود. تفاوت این دو عدد جنگلهایی است که تخریب شده است.

جنگلهای موجود را از نظر اقلیمی و جغرافیایی می‌توان به صورت زیر طبقه بندی کرد:

۱ - جنگلهای مرطوب (گیلان و مازندران) - (مساحت این جنگلهای حدود ۱/۹ میلیون هکتار) (۱۳) است که از نظر کیفیت به ۳ دسته تقسیم می‌شوند:

۱-۱ - جنگلهای تجاری یا صنعتی حدود ۹۸۸ هزار هکتار

۱-۲ - جنگلهای احیایی یا مخروبه قابل احیاء حدود ۳۱۶ هزار هکتار

۱-۳ - جنگلهای حفاظتی حدود ۶۲۰ هزار هکتار
 مساحت کنونی جنگلهای شمال حدود ۱/۹ میلیون هکتار است که در دهه ۱۳۳۰ مساحت آنها حدود ۴/۵ میلیون (۱۴) هکتار بوده است.

۲ - جنگلهای نیمه مرطوب (ناحیه رویشی ارسباران) واقع در شمال غربی کشور - به علت تنوع گونه‌های آن، عرصه‌های نسبتاً وسیعی از آن به عنوان ذخیره ژنتیکی بین‌المللی شناخته شده است. (۵)

۳ - جنگلهای نیمه خشک (ناحیه رویشی زاگرس) واقع در رشته کوه زاگرس - این جنگلهای واقع کلکسیون از حدود ۲۵ گونه بلوط است. نقش این جنگلهای در تنظیم دور هیدرولوژیکی و هدایت صحیح آب است که تغذیه کننده رودخانه‌ها و در نهایت سدهای پایین دست آنها است.

۴ - جنگلهای خشک یا ناحیه رویشی ایرانی - تورانی: در مناطق مرکزی، نیمخ جنوبی البرز، شمال شرقی و جنوب شرقی کشور.

۵ - جنگلهای خشک گرمسیری یا ناحیه رویشی خلیج و عمانی: با عملکرد زیست محیطی و اقتصادی. (مساحت جنگلهای ردیف ۲ تا ۵ جمعاً حدود ۱۰۴۹۶ هزار هکتار برآورد شده است.)

الف - ۲ - بهره‌برداری از جنگلهای

اساساً بهره‌برداری از جنگلهای در شمال کشور صورت می‌گیرد (۱۶) و حدود ۵۰۰ هزار متر مکعب هم از جنگلهای غرب برداشت می‌شود. طبق مطالعات انجام شده، جمعیتی حدود ۶۷۱ هزار نفر (۱۴۷۶۰)



دارای بارندگی بسیار کم تا حدود ۵۰ میلیمتر در سال با تابش شدید و طولانی آفتاب و تبخیری تا حدود ۵ هزار میلیمتر در سال می باشد. در این مناطق غالباً بادهای شدید می وزد که موجب فرسایش خاک و همچنین جابجایی ماسه های بادی به اراضی کشاورزی و مناطق مسکونی می شود.

فقر ساکنان، چرای مفرط علوفه ناچیز اراضی، کندن بوته ها برای سوخت، برداشت بی رویه آب به عنوان عوامل انسانی، به روند بیابانی شدن عرصه های کشور کمک کرده است. به نحوی که «سالیانه حدود یکصد هزار هکتار از مراتع کشور به دلایل مختلف، به سوی بیابانی شدن سوق پیدا می کند».^(۱۴) این غیر از عرصه هایی است که به طور طبیعی بایر و بیابانی هستند.

● د- آبخیزها

« یک آبخیز عبارت است از مناطق پرشیب و کوهستانی که نزولات آسمانی وارد بر آن را یک رودخانه یا آبراهه یا دریاچه یا یک آب انباشت دریافت می کند».^(۱۵)

کشور ما ضمن آن که در زمره مناطق کم باران و نیمه خشک جهان است، در عین حال همین مقدار باران هم، غالباً به صورت رگبارهای تند می بارد. همچنین بیشتر مناطق کشور دارای پوشش گیاهی کم و شیب زیاد است. در چنین شرایطی حتی با یک بارندگی کوتاه مدت آب به سرعت جمع شده و همه چیز را در مسیر خود می شوید و به صورت سیل، منابع، ثروتها، مراکز زندگی و فعالیت و تاسیسات موجود در سر راه خود را در می نوردد، تخریب می کند و با خود می برد و آنچه را که از جا کنده و با خود برده در زمینهای هموار پایین دست بر جای می گذارد.

از این رو امروزه، اهمیت آبخیزها در همه دنیا بیشتر شناخته شده و در کشورهایی مثل کشور ما با توجه به ویژگیهایش در اولویت قرار گرفته است. علم آبخیزداری در حقیقت مدیریت صحیح حفظ و احیاء و بهره برداری از منابع آب و خاک در حوزه آبخیز است که در ارتباط با سایر منابع طبیعی، کشاورزی، انسانی و اقتصادی آن قرار دارد و به صورت یک مجموعه عمل می کند.

افزود. همچنین شخم زدن و تبدیل مراتع به دیمزارهای کم بازده، خواه به منظور تولید محصولات زراعی و خواه به منظور مزروعی قلمداد کردن و در نهایت تملک این اراضی که نوع دیگری از تخریب مراتع و تبدیل آنها به اراضی بیابانی به شمار می رود نیز از عوامل مؤثر در تخریب مراتع به حساب می آید.

یادآوری این نکته لازم است که جنگلها و مراتع مانند سرمایه هایی هستند که سود آنها رشد درختان و بوته هایشان است، این سود موقعی حاصل می شود که اصل سرمایه، یعنی درختان و بوته ها محفوظ باقی بماند تا فرصت رویش یعنی سوددهی پیدا کند. اما متأسفانه مجموعه شرایط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی که بر جنگلها و مراتع احاطه داشته آنها را در یک روند تخریبی طی چند دهه گذشته قرار داده و در حقیقت از اصل سرمایه هم برداشت شده است.

● ج- بیابانها

حدود ۲۴ میلیون هکتار از زمینهای کشور را اراضی بیابانی تشکیل می دهند. از این مقدار، حدود ۱۲ میلیون هکتار آن شزار است که ۵ میلیون هکتار از این مقدار را تپه های شنی فعال تشکیل می دهد، و ۲۲ میلیون هکتار دیگر اراضی بیابانی بشدت تخریب شده ای است که بخشی از آن را شورزارهای کویری تشکیل می دهد.^(۱۶)

تولید بیولوژیکی و بازده این اراضی قبل از اقدامات احیایی ناچیز است. اما با اجرای برنامه های بیابان زدایی، می توان این زمینهای بایر و بزهت را به اراضی مولد تبدیل کرد.

«بیابان زدایی» از نظر FAO عبارت است از: «مجموع عوامل جغرافیای، آب و هوایی، بیولوژیکی و انسانی که موجب تخریب فیزیکی، شیمیایی و ذخایر بیولوژیکی منابع ارضی، در مناطق خشک می شود و بقاء نوع موجودات زنده و جوامع بشری را در معرض مخاطره قرار می دهد».

همانطور که می دانیم، متوسط میزان بارندگی سالیانه ایران حدود ۲۴۰ میلیمتر است و حدود ۸۰ درصد مناطق کشور ما، جزء مناطق خشک و نیمه خشک به شمار می آید. بخش وسیعی از منابع کشور



گل و لایی که در پایین دست به صورت رسوب باقی می ماند در واقع همان لایه خاکی است که به عنوان قشر رویی در مناطق بالا دست باید بستر گیاهان جنگلی و مرتعی، محل استقرار و منبع تغذیه و رشد آنها می بود. خوب است بدانیم برای آن که لایه خاکی به عمق یک سانتی متر ساخته شود چند صد سال (۳۰۰-۷۰۰ سال) (۱۶) زمان لازم است.

علاوه بر این، وجود پوشش گیاهی مناسب در یک آبخیز، سرعت آب را می گیرد و باعث نفوذ آب به خاک حوزه می شود. این جریان زیرزمینی آب، در واقع منشاء تامین آب چشمه ها و قنوت و تنظیم و دائمی شده جریان آب رودخانه ها، در طول سال، در مناطق پایین دست می شود که می تواند مورد استفاده کشاورزی، شرب و صنعت قرار گیرد. برعکس، بهره برداری غیر مجاز و بیشتر از ظرفیت از گیاهان در بالا دست، آثار تخریبی را بدنبال دارد که می توان چند مورد آنرا به شرح زیر ذکر کرد:

الف - تخریب و کاهش تولید و متروکه شدن تدریجی حدود ۱۰ میلیون هکتار زمینهای زراعی دیم در ۳۰ سال اخیر.

ب - تخریب سالیانه حدود ۲/۵ در هزار از مناطق مسکونی و راههای کشور در اثر وقوع سیلابهای ناشی از تخریب آبخیزها که طی دهه ۶۱-۱۳۷۰ حدود ۶۵ هزار باب خانه و مدرسه و ۱۳ هزار کیلومتر راه و ۳۸۰۰ دهنه پل بوده است. یادآوری می شود در بین سالهای ۶۱ تا ۶۵ سیلابهای واقع شده ۲۰۱ مورد بوده ولی در سالهای ۶۶ تا ۱۳۷۰ این تعداد به ۲۸۰ مورد افزایش یافته است. (۱۶)

ج - کاهش سالیانه یک درصد از ظرفیت مفید سدهای مخزنی کشور، در اثر رسوبگذاری ناشی از تخریب و فرسایش خاک، در حوزه های آبخیز، معادل ۱۸۰ میلیون متر مکعب است. به عبارت دیگر، سالیانه به اندازه دو برابر حجم ذخیره سد لتیان، از ظرفیت مخازن سدهای کشور کاسته می شود، اگر ظرفیت متوسط سدهای کشور را ۹۰۰ میلیون متر مکعب فرض کنیم، هر ۵ سال یکی از سدهای ایران از رسوب پر می شود.

طبق آمار سازمان خواروبار و کشاورزی (FAO)

بهره برداری از هر هکتار زمین بدون توجه به قابلیت و استعداد آن، سالیانه موجب ۳۴ دلار خسارت می شود.

از آنجا که، حداقل یک میلیون هکتار از اراضی زراعی کشور بدون داشتن استعداد خوب یا متوسط برای کشاورزی مورد بهره برداری قرار می گیرد، زیان سالیانه این نوع بهره برداری از اراضی حدود ۳۴ میلیون دلار می شود. (۱۷)

● ۵- ارزش منابع طبیعی

اگر قرار باشد، بهره وری منابع طبیعی، مطابق فرمولی که در ابتدای بحث به آن اشاره شد، به عنوان یک پدیده صرفاً اقتصادی اندازه گیری شود، لازم است که ارزش بهره برداریهای گوناگون از این منابع که به صورت مشهود و غیر مشهود صورت می گیرد، به قیمت های جاری و ثابت تقویم و سپس به هزینه های مختلفی که برای این منابع می پردازیم و حتی هزینه هایی که نمی پردازیم، (یعنی همان برداشتهای که به حساب بدهی نسلهای آینده انجام می دهیم) تقسیم شود.

البته چنین کاری دشوار است؛ زیرا بسیاری از کارکردهای این منابع، غیر قابل تبدیل به پول است، مانند نقش جنگلها که سالیانه حدود ۲/۵ تن اکسیژن در هکتار برای تنفس ۱۰ انسان تولید می کند (۱۸) و نظایر آن ...

مشاهدات و تجارب مکرر نشان می دهد که خسارت هنگفتی از ناحیه بهره برداری نادرست از جنگلها و مراتع، بر کشور تحمیل می شود. در رابطه با محاسبه ارزش افزوده این منابع باید گفت که: «ارزش افزوده تولیدات مرتعی در حال حاضر براساس روشهای موجود، در قالب تولیدات دامی کشور محاسبه می شود، ولی آن قسمت از منابع خوراک دام که از احیاء داشت، تثبیت عرضه و حفاظت و غیره از آن، ارزش افزوده علوفه مراتع را به دست آورد (متاسفانه تاکنون چنین محاسباتی صورت نگرفته، ولی اخیراً به همت معاونت طرح و برنامه جهاد مطالعات جامعی آغاز گردیده است).

ارزش تولید، هزینه واسطه و ارزش افزوده جنگل به قیمت عوامل در سالهای ۶۷ تا ۱۳۶۹ به قیمت های جاری و ثابت توسط بانک مرکزی ارائه شده که در اینجا نقل می شود: جدول شماره ۱

با توجه به نتایج کنفرانس ریو، سازمان ملل بر آن شده است که فرمولهای خاصی را برای تعیین ارزش افزوده واقعی منابع طبیعی تجدید شونده (جنگل، مرتع، خاک و ...)، مشخص و اعلام نماید. (۱۹)

■ نتیجه

از مطالب ارائه شده روشن می شود که منابع طبیعی کشور طی چند دهه گذشته یک روند تخریبی داشته است. این روند با ملی شدن جنگلها و مراتع، با

جدول شماره ۱- ارزش تولید، هزینه واسطه و ارزش افزوده جنگل در سالهای ۱۳۶۹-۱۳۶۷ به قیمت های جاری (میلیون ریال)

شرح	سال ۱۳۶۷	سال ۱۳۶۸	سال ۱۳۶۹
ارزش تولید	۷۲۸۷۱	۸۷۰۴۷	۱۶۴۸۰۴
هزینه واسطه	۴۲۴۷	۴۱۹۴	۷۹۹۷
ارزش افزوده	۶۸۵۲۴	۸۲۸۵۳	۱۵۶۸۰۷

جدول شماره ۱- ارزش تولید، هزینه واسطه و ارزش افزوده جنگل در سالهای ۱۳۶۹-۱۳۶۷ به قیمت های ثابت سال ۱۳۶۹ (میلیون ریال)

شرح	سال ۱۳۶۷	سال ۱۳۶۸	سال ۱۳۶۹
ارزش تولید	-	-	-
هزینه واسطه	-	-	-
ارزش افزوده	۴۵۲۲۷	۴۵۵۹۹	۴۴۶۸۷

● فقر ساکنان، چرای مفرط، علوفه ناچیز اراضی، کندن بوته‌ها برای سوخت، برداشت بی‌رویه آب به عنوان عوامل انسانی، به روند بیابانی شدن عرصه‌های کشور کمک کرده است. به نحوی که «سالیانه حدود یکصد هزار هکتار از مراتع کشور به دلایل مختلف، به سوی بیابانی شدن سوق پیدا می‌کند».

● طبق برآوردهای موجود، در حالی که در مجموع، توان بالقوه رشد درختان جنگلی یا امکان برداشت مجاز چوب از جنگلهای شمال، سالیانه حدود ۳/۹ میلیون متر مکعب می‌باشد، اما حداقل میزان برداشت چوب حدود ۵ میلیون متر مکعب است.



اجرائی، اقدامات بخش خصوصی، عدم تامین اعتبارات و بالاخره شرایط جوی هر کدام به سهم خود موافق یا مخالف تحقق هدفها عمل کرده‌اند. (۲۰)

۱- درختکاری و احیاء جنگلها با عملکرد ۲۰۰ و ۳۳۰ هکتار به حدود ۹۸ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۲- در بهره‌برداری از جنگلهای شمال با برداشت بیش از ۹ میلیون متر مکعب به ۶۳ درصد از هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۳- در تهیه طرحهای جامع جنگلداری با بیش از ۵۳۴ هزار هکتار به حدود ۹۶ درصد از هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۴- در ممیزی اراضی و تفکیک مستثبات با ۱۴/۲ میلیون هکتار به حدود ۵۶ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۵- در طرحهای حفاظت و حمایت از جنگلها و مراتع کشور با ۴۷۳۵۶۰ هکتار به صد درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۶- در مطالعه و شناسایی منابع طبیعی، با بیش از ۱۲۸۰۰ هکتار نزدیک به ۱۹ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۷- در سازماندهی برای خارج کردن دام از جنگل، با خارج کردن ۴۰ هزار واحد دامی، به حدود ۲۹ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۸- در تکمیل و احداث راههای جنگلی با

نفی قانون مالکیت خصوصی بر منابع، این منابع را که با حضور مالکین و نمایندگان عشایر به نحو مطلوب و با رعایت نکات فنی مورد استفاده قرار می‌گرفت، به صورت مالک غایب (مالکیت دولتی) در آورد و خسارتهای شدیدی بر آن وارد ساخت.

طی سالهای ۴۱ تا آستانه انقلاب اسلامی، افزایش جمعیت و فشار ناشی از آن و وقوع انقلاب و از هم پاشیدگی حکومت گذشته و گرفتاری حکومت جدید در سرو سامان دادن به کشور و اداره کردن جنگ فرصتی بود که این روند تخریبی ادامه پیدا کند. اگر چه جهاد سازندگی به نوبه خود حتی زمانی که وظیفه قانونی برای حفظ و احیاء منابع طبیعی کشور نداشت، از هیچ کوششی در این راه خودداری نکرد. مثلاً از سال ۱۳۶۴ علاوه بر اجرای طرحهای توسعه مراتع، به تحقیق درباره نظام بهره‌برداری از مراتع کشور در ۴۵۰ هزار هکتار از مراتع کهکیلویه و بویر احمد و ممسنی فارس، با همکاری دانشکده منابع طبیعی همت گماشت.

■ عملکرد جهاد در برنامه اول

اقدامات در زیر بخش جنگل و مرتع با توجه به سرمایه‌گذاریهایی انجام شده، بعضاً بیشتر و در مواردی کمتر از برنامه پیش بینی شده صورت پذیرفته است. این امر، دلایل مختلف داشته، از جمله میزان تورم، تغییرات نرخ ارز و بالا رفتن هزینه‌های



۱۸۱۰ کیلومتر راه به ۸۶ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۹ - در مرتعداری و تولید علوفه با ۳۶۸۱۳ هزار هکتار به ۷۸ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۱۰ - در تثبیت شنهای روان با ۴۰۳۷ هزار هکتار به ۸۵ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم.

۱۱ - در حفاظت آبخیزها با ۲۶۴۲ هزار به حدود ۸۸ درصد هدفهای برنامه رسیده‌ایم. (۲۱)

یادآوری می‌شود، جهاد سازندگی، وظایف مربوط به منابع طبیعی را عملاً در اواخر سال ۶۹ یعنی زمانی که حدود ۲ سال از زمانبندی برنامه پنجساله اول گذشته بود، عهده‌دار شد.

در زمینه تحقیقات و آموزش و ترویج منابع طبیعی هم طرحهای متعددی اجرای شده است؛ به عنوان مثال در زمینه تحقیقات با تقویت و تجهیز مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، این مرکز در حال حاضر جمعاً ۳۶۶ طرح تحقیقاتی، در ۱۰ زمینه تخصصی منابع طبیعی، در دست مطالعه دارد که بیش از ۳۰٪ این طرحها در شهرستانها انجام می‌شود. (۲۲)

■ عوامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی

عوامل مختلفی در تخریب منابع طبیعی مؤثرند که برای توسعه و بهره‌برداری پایدار، باید آنها را مدنظر قرار داد و به چاره‌جویی پرداخت.

۱ - عرصه بسیار وسیع - درباره گستره و تنوع هر یک از منابع در بحث گذشته به اختصار ذکر شد.

۲ - سهولت دسترسی فیزیکی - حضور بهره‌برداران در عرصه جنگلها و مراتع این امکان را به آنها می‌دهد که به آسانی به منابع فوق دسترسی داشته باشند و در مقایسه، این امکان بطور یکسان برای مأموران دستگاههای ذیربط بمنظور کنترل و نظارت بر این منابع فراهم نشده است.

۳ - آسان بودن بهره‌برداری - برداشت از جنگلها و مراتع همچون بهره‌برداری از منابع دیگر مانند معادن، مستلزم تکنولوژی پیچیده نیست و برای همه و به آسانی امکان پذیر است و به همین دلیل آسیب‌پذیرتر از منابع دیگر است.

● سرنوشت منابع طبیعی بیشتر از دیگر منابع تحت تأثیر مداخله مردم قرار دارد. به همان اندازه که بهره‌برداری از این منابع، عملاً حق طبیعی آحاد مردم تلقی می‌شود، حفظ و احیاء آنها هم باید وظیفه طبیعی افراد به شمار آید. منطقی نیست هرکس مایل باشد، از این منابع برداشت کند و در عین حال تنها از یک دستگاه انتظار توسعه آن را داشته باشد.

● به منظور ایجاد انگیزه در بهره‌برداران برای استفاده از مراتع و در عین حال ایجاد تعهد در آنان برای بهره‌برداری صحیح و حفظ آنها اقدام به تشکیل تعاونیهای مرتعداران و واگذاری مراتع به آنان کرده‌ایم.

۷ - اجرای طرحهای عظیم توسعه صنعتی و طرحهای اسکان و استقرار جمعیت در مناطق مختلف - این طرحها نیاز به استفاده از عرصه‌های منابع طبیعی برای مقاصد خود دارند و در عین حال بنابر ماهیتی که دارند، مناطق مستعد را طلب می‌کنند. به این مسأله، باید تبدیل اراضی جنگلی و مرتعی، به زمینهای زراعی نیز افزوده شود.

۸ - قوانین نامناسب - قوانین و مقررات نامناسبی که نظامهای مالکیت و بهره‌برداری سنتی را که بر پایه حضور مالک و بهره‌بردار در عرصه قرار داشت و تعلق خاطر و تعهد وی در بهره‌برداری دراز مدت یا پایدار را تضمین می‌کرد، از بین برد، نقش مهمی در انهدام منابع طبیعی داشته است که آثار آن هنوز آشکار است.

۹ - دیر بازده طرحهای توسعه منابع طبیعی - حفاظت و احیاء جنگلها و مراتع به سالها و گاهی به دهها سال وقت نیاز دارد، در حالی که بهره‌برداری مجاز و غیر مجاز در مقایسه با آن، به سرعت و به طور دائم صورت می‌گیرد. ضرورت چشم پوشی از منافع آتی به خاطر مصالح آتی، در عین نیاز روزمره بهره‌برداران تهدید است، با توسعه این منابع تعارضی اساسی دارد.

۱۰ - هزینه هنگفت توسعه منابع طبیعی نیاز

۴ - فقر اکثریت بهره‌برداران - بخش عظیمی از بهره‌برداران جنگلها و مراتع را جنگل نشینان، روستاییان و عشایر و یا شهرنشینان مجاور این عرصه‌ها تشکیل می‌دهند که غالباً تهیدست و در زمره محرومترین اقشار جامعه و در حقیقت کسانی هستند که خود، هدف اصلی برنامه‌های توسعه و بهبود بهره‌وری از منابع طبیعی می‌باشند. این گروه به ناچار برای گذران زندگی از این منابع بهره‌برداری می‌کنند، اگر تخریبی از این ناحیه صورت می‌گیرد، چاره آن اجرای طرحهای توسعه اجتماعی - اقتصادی مختلف، با تمرکز بر این قشرهای محروم است.

۵ - رایگان بودن بهره‌برداری از جنگلها و مراتع بدون شک اگر بهره‌برداران بهای واقعی بهره‌برداری خود از جنگلها و مراتع را که به کشور تحمیل می‌شود، می‌پرداختند، این منابع تا این اندازه تخریب نمی‌شدند.

۶ - فشار ناشی از نرخ زیاد رشد جمعیت - نرخ بالای رشد جمعیت، بویژه در میان طبقات محروم جامعه، فشار بر منابع طبیعی را تشدید کرده است. فراموش نکنیم که به جمعیت ۳۶ میلیونی اوایل انقلاب اسلامی حدود ۲۶ میلیون نفر دیگر اضافه شده است. کنترل این سرعت رشد نیز، مسأله‌ای است که از وظایف تخصصی جهاد خارج است.

به سرمایه‌های دارد که تحمل آن از عهده بهره‌برداران تهیدست محلی خارج است، مثلاً برای جنگلکاری در هر هکتار و انجام امور مراقبتی به مدت حداقل سه سال، بیش از یک میلیون ریال هزینه لازم است. (۲۳)

به عوامل فوق باید بلايا و آفات طبیعی و غیر طبیعی مانند آفات و امراض گیاهی، خشکسالی و آتش سوزی و غیره را نیز افزود.

■ جمع‌بندی

سروشست منابع طبیعی بیشتر از دیگر منابع تحت تأثیر مداخله مردم قرار دارد. به همان اندازه که بهره‌برداری از این منابع، عملاً حق طبیعی آحاد مردم تلقی می‌شود، حفظ و احیاء آنها هم باید وظیفه طبیعی افراد به شمار آید. منطقی نیست هرکس مایل باشد، از این منابع برداشت کند و در عین حال تنها از یک دستگاه انتظار توسعه آن را داشته باشد.

ما به سهم خود در جهاد با تشخیص روشهای مؤثرتر، کار احیاء و توسعه منابع طبیعی را طراحی و اجرا می‌کنیم، مثلاً برای افزایش کارایی خود در آبخیزداری، پس از انتقال این وظیفه به جهاد، بخش مربوطه را از حد یک اداره کل به حد یک معاونت وزارتخانه رساندیم و به تناسب همین ارتقاء آنرا تجهیز و تقویت کرده‌ایم، یعنی در حقیقت در جهت بهبود بهره‌وری آبخیزها اقدام نموده‌ایم. یا بمنظور ایجاد انگیزه در بهره‌برداران برای استفاده از مراتع و در عین حال ایجاد تعهد در آنان برای بهره‌برداری صحیح و حفظ آنها اقدام به تشکیل تعاونیهای مرتعداران و واگذاری مراتع به آنان کرده‌ایم.

همانطور که ملاحظه شد، می‌توان گفت: حفظ و توسعه هیچ یک از منابع کشور، به اندازه منابع طبیعی، در گرو همفکری همه مردم نیست، بنابراین آگاه کردن، ایجاد تعهد و جلب مشارکت همه قشرهای مردم از جمله مهمترین کارهایی است که باید انجام شود. در این راستا هر یک از دستگاههای کشور که مستقیم یا غیر مستقیم، بهره‌بردار منابع طبیعی هستند نیز، باید در جهت بهره‌برداری بهینه و پایدار از این منابع متناسب با رسالت خود نقشی ایفا کنند. به عبارت دیگر، لازم است که همه ما با هم

امکان بقاء و توسعه منابع طبیعی، یعنی در حقیقت بقاء و رشد خود را فراهم کنیم. به عنوان مثال، مطبوعات و رادیو و تلویزیون می‌توانند، در آگاه سازی افراد و جامعه، آموزش و پرورش و حتی کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در تعلیم به کودکان و نوجوانان یعنی بهره‌برداران آینده، ایفای نقش کنند و دستگاههای دیگر نیز، هر یک به فراخور حال خود.

شرکت کنندگان و برگزار کنندگان محترم این سمینار هم متناسب با توان و وظایف خود می‌توانند در جهت حفظ و احیاء و توسعه منابع طبیعی مشارکت کنند. این مشارکت به شکلهای مختلف صورت می‌پذیرد. برگزاری چنین سمینارهایی، یک نمونه از حرکت آگاهانه سازمان بهره‌وری است، در انجام وظیفه بزرگ خود. انجام بررسیها و مطالعات و تحقیقات کتابخانه‌ای، بویژه تحقیقات دست اول میدانی، انتقال تجربیات مشابه سایر کشورها، تهیه متون مناسب برای آموزش و تبلیغات، تشکیل کارگاههای آموزشی، انجام پروژه‌های مشترک و نظایر اینها را، باید از جمله کارهای مفید و ضروری دانست که این سازمان می‌تواند، در آن نقش ایفا کند.

همفکری به صورت ارائه راه‌حلهای منطقی، امکان‌پذیر، مؤثر، پایدار و اقتصادی نیز کاری است که در حد اجرایی و گاهی بیشتر از آن برای حفظ و توسعه منابع طبیعی، مفید است که شرکت کنندگان محترم می‌توانند بدان بپردازند.

پی‌نوشت‌ها:

- ۱۰ - مجله جنگل و مرتع، شماره ۱۹، پاییز ۱۳۷۲، ص ۳۸
- ۱۱ - منبمی - عزیز، مجله سنبله شماره ۲۱، مهر ۱۳۶۹، ص ۷
- ۱۲ - مأخذ شماره ۱ ص ۱۱
- ۱۳ - همان مأخذ ص ۷
- ۱۴ - مجله جنگل و مرتع ویژه هفته منابع طبیعی شماره ۱۲، سال ۱۳۷۰، ص ۲۷ به نقل از مقاله آقای یدالله ساولی
- ۱۵ - با استفاده از نشریه آبخیزداری، گذشته، حال و آینده: معاونت آبخیزداری، شهریور ۷۳ ص ۳
- ۱۶ - مجله جهاد - سال ۱۲، شماره ۱۵ ص ۵
- ۱۷ - گزارش معاونت آبخیزداری ص ۲ و ۳
- ۱۸ - فصلنامه جنگل و مرتع شماره ۲۳ تابستان ۱۳۷۳ ص ۳۶
- ۱۹ - مأخذ شماره ۱ ص ۴۳
- ۲۰ - همان مأخذ، ص ۱۵ با کمی تغییر
- ۲۱ - همان - فرم شماره ۱، ارزیابی اهداف و عملکرد برنامه اول در طی سالهای ۱۳۷۲ - ۱۳۶۸
- ۲۲ - مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع در یک نگاه، ۱۳۷۳
- ۲۳ - مأخذ شماره ۱، ص ۴

- ۱ - عملکرد فیزیکی و اعتباراتی طرحهای عمرانی برنامه اول توسعه اقتصادی - اجتماعی جمهوری اسلامی، دفتر طرح و برنامه بودجه سازمان جنگلها و مراتع وزارت جهاد سازندگی، آذر ۱۳۷۳، ص ۱
- ۲ - همان مأخذ
- ۳ - گزارش بهره‌وری منابع طبیعی تجدید شونده (جنگل، مرتع، بیابان و آبخیزها) سازمان جنگلها و مراتع، شماره ۱۰/۱۰۰/۴۱۹ اردیبهشت ۱۳۷۴، ص ۴
- ۴ - ساولی، یدالله، مجله مناطق آزاد شماره ۳۳، ص ۱۶
- ۵ - همان منبع، ص ۵ و ۶
- ۶ - فصلنامه جنگل و مرتع، شماره ۳۲، تابستان ۷۳، ص ۴۱، نقل از سخنان مهندس فلاح
- ۷ - عبدالله بور - مصطفی. تهرانی، منصور، ۱۳۷۳ ص ۲۳
- ۸ - مجله مناطق آزاد، سال ۷۳، شماره ۳۳، ص ۱۶ مقاله آقای یدالله ساولی
- ۹ - مأخذ شماره ۱