

ارزیابی روش برآورد محصولات چوبی در طرح‌های جنگلداری و تأثیر آن بر میزان درآمدها، هزینه‌ها و میزان ضریب پایه بهره مالکانه

علی شیخ‌الاسلامی^۱، سید محمد مطهری^۱

چکیده

ارزیابی روش برآورد محصولات چوبی در طرح‌های جنگلداری و تأثیر آن بر میزان درآمدها، هزینه‌ها و ضریب پایه بهره مالکانه از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به اینکه محاسبه سهم دولت و ضریب پایه بهره مالکانه در طرح‌های جنگلداری مستلزم محاسبه و برآورد درآمد طرح می‌باشد که البته خود رابطه مستقیمی با سه عامل: میزان حجم برداشت درختان، نوع (جنس) گونه و نوع فرآورده (شکل محصول) وارد و از آنجائیکه تنها منبع تأمین درآمد در طرح‌های جنگلداری نیز فروش چوب آلات می‌باشد لذا جهت تحقق این منظور نوع و میزان برداشت، میزان حجم صنعتی و هیزمی و در نهایت محصولات چوبی پیش‌بینی شده و اجرا شده در طرح سرچشمه مورد مطالعه قرار گرفت. برای این کار آمار و اطلاعات لازم در بخش پیش‌بینی از کتابچه مصوب طرح و برنامه بهره‌برداری و در بخش اجرا و عملکرد، با مراجعه به نظارت طرح مذکور و بایگانی بخش فنی اداره کل منابع طبیعی نوشهر و با مطالعه پرونده‌های مربوط به ۷۳ فقره پروانه قطع‌های صادره شامل صورت مجالس نشانه‌گذاری، تجدید حجم، استحصال و برآورد هیزم مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که جدول محصول دهساله پیش‌بینی شده در برنامه بهره‌برداری طرح سرچشمه که مطابق با دستورالعمل ابلاغی سازمان تهیه شده بود با حجم برداشت مندرج در جدول امکان توزیع برداشت کتابچه که برای ده سال پیش‌بینی گردیده بود و نیز براساس نسبت درصد حجمی گونه‌های تشکیل دهنده ساختار جنگل و موجودی سرپا برآورد شده بود عملاً با نوع گونه‌های برداشت شده در مرحله اجرا تفاوت فاحشی را نشان داده است. دستورالعمل تهیه شده برای روش جنگلداری دانه زاد همسال و شیوه پرورشی تدریجی پناهی با اجرای آن در سطح دانگ پیش‌بینی و طراحی شده بود که با تغییر رویکرد مدیریت اجرای طرح‌های جنگلداری به روش جنگلداری دانه زاد ناهمسال و شیوه پرورشی تک‌گزینه‌ای، نسبت به اصلاح و تغییر این دستورالعمل هیچگونه اقدامی صورت نگرفته است. در نتیجه برآورد حجم گونه‌های مورد برداشت، تجدید حجم آماری از دقت لازم برخوردار نبوده و عدم دقت کافی کارشناسان دست‌اندر کار تهیه برنامه بهره‌برداری، مشکلات برنامه‌ریزی جنگلداری و مجریان طرح‌ها نتایج پیش‌بینی را نسبت به اجرا غیر واقعی نموده است که این موضوع هم مدیریت جنگلداری و انجام تعهدات در طرح‌ها و هم منافع طرفینی را دچار مخاطره می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: نوع گونه، شکل محصول، سهم دولت، بهره مالکانه، درصد حجمی، دستورالعمل برنامه بهره‌برداری

مقدمه

در راستای بهره‌برداری صحیح و اصولی از جنگل، اخذ بهره مالکانه از مجربان طرحهای جنگلداری به علت حساسیت و اهمیت موضوع می‌بایستی از دقت بسیار بالایی برخوردار باشد. بطوری‌که در تعیین ضریب بهره مالکانه ضمن رعایت موارد حقوقی، مالی، فنی و محاسبات باید بصورتی انجام پذیرد که هیچ گونه حقی از طرفین قرارداد (مجری - دولت) ضایع نگردد. زیرا بهره مالکانه بعنوان یکی از هزینه های مهم مجری طرح می‌باشد که در صورت برآورد نادرست (بیشتر از میزان معقول و منطقی) بعنوان یکی از عوامل منفی، اصل تولید مستمر در جنگل را خدشه دار میکند بدین ترتیب که در صورت برآورد بیشتر باعث کاهش درآمد مجری و نتیجتاً عدم انجام کامل تعهدات طرح از طرف مجری می‌شود و در حالت برآورد کمتر موجب کم ارزش نشان دادن جنگل و کاهش درآمدهای دولت و نهایتاً کاهش سرمایه گذاری دولت در طرحهای جنگلداری می‌گردد.

برای مشخص شدن ضریب بهره مالکانه، درآمد و هزینه های طرح برای یک دوره ده ساله برآورد می‌شود. در حال حاضر درآمد طرح های جنگلداری اغلب از طریق برداشت درختان جنگلی تامین می‌شود که به طور قطع تحت تاثیر نوع گونه و شکل محصول (گرده بینه، چوب آلات الواری و کاتین) ناشی از برداشت است. از اینرو پیش بینی آن در زمان تهیه طرح،

از جمله ضروریات برنامه‌ریزی است. جنگل های شمال ایران از نوع پهنبرگان آمیخته با ساختار ناهمسال نامنظ است. در این جنگل ها، گونه‌های متعدد و درختان در اندازه ها، اشکال و کیفیت های مختل در طبقات سنی متنوع وجود دارد که این موضوع، طراحی و برنامه‌ریزی را دشوار می‌کند. تغییرات در حجم، شکل و نوع گونه محمولات چوبی پیش بینی و اجرا شده، بر میزان درآمد و هزینه های تهیه و حمل تاثیر مستقیم دارد و در نهایت سهم دولت یا ضریب پایه بهره مالکانه را متاثر می‌کند. تشخیص دقیق نبودن این برآوردها و معرفی راهکار مناسب در این زمینه برای ایجاد ثبات در مدیریت اجرایی طرحهای جنگلداری، مستلزم ارزیابی اقدامات انجام یافته در بخش برداشت چوب و استحصال فرآورده های حاصل از آن و مقایسه اعداد و ارقام با نتایج پیش بینی مندرج در کتابچه طرح است که در نهایت گویای درستی یا نادرستی روند برآورد محصولات چوبی در طرح های جنگلداری و تاثیر آن بر میزان بهره مالکانه است. علایی

بررسی روش برآورد محصولات چوبی و تاثیر آن بر میزان بهره مالکانه و ضریب پایه در طرح جنگلداری سرچشمه با مقایسه گونه‌های برداشت شده طی ده سال اجرای طرح و تولیدات چوبی مستحصله با پیش‌بینی بعمل آمده در برنامه بهره‌برداری، شدت اثربخشی روش توزیع امکان برداشت به نسبت موجودی حجمی سرپای تشکیل دهنده ساختار جنگل را

شکل فراورده های چوبی تولیدشده، به ترتیب سبب افزایش ۲۹/۹ و ۰۳/۱ درصدی درآمد و هزینه شد. تاثیر این تغییرات موجب افزایش سه دولت به میزان ۲۳۷ درصد و در نتیجه ضریب پایه بهره مالکانه تنه صنعتی و بهره هر استر هیزم به ترتیب از ۵/۳ درصد و ۱۶۳۰ ریال به ۱۸/۰۳ درصد و ۴۸۰۸ ریال تغییر یافت.

محسن پور (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای به ارزیابی روش برآورد کمی محصولات چوبی در طرحهای جنگلداری و تاثیر آن بر میزان درآمد و بهره مالکانه در سربهای ۴ و ۵ و ۶ و ۷ طرح جنگلداری صفارود پرداخته و به این نتیجه رسیده است که برآورد تولیدات یا همان جدول محصول بدست آمده با روش معمول در دستورالعمل برنامه بهره‌برداری با عملکرد ده ساله و میزان تولیدات بدست آمده مطابقت نداشته است و این موضوع باعث ایجاد اختلاف در تعیین ضریب پایه بهره مالکانه در بیان پیش بینی شده و عملکرد دهساله طرح می شود.

سعید، ارسطو (۱۳۸۰) در طرح «نقش جنگلها در اقتصاد ملی» به بررسی کامل عوامل تأثیرگذار بر قیمت چوب سرپا، تأثیر هزینه یابی بر بهره مالکانه و روشهای محاسبه بهره مالکانه در ایران پرداخته و در نهایت روش بازدهی متعارف سرمایه گذاری با نرخ بهره مالکانه درون زا جهت محاسبه ضریب پایه بهره مالکانه پیشنهاد می نماید و به این نتیجه رسیده است

بر میزان درآمد آن طرح و سهم دولت ناشی از اجرای طرح روشن می نماید. اینکه تا چه اندازه برآورد محصولات چوبی جنگلی هنگام تهیه بیان طرح با محصولات چوبی بدست آمده حاصل از عملکرد دهساله طرح مطابقت داشته و در صورت وجود اختلاف چه تأثیری بر ضریب پایه بهره مالکانه (سهم دولت) دارد مواردیست که در این پژوهش مورد بررسی قرار می گیرد.

ارزیابی روند موجود در توزیع امکان برداشت گونه‌های تشکیل دهنده ساختار جنگل و پیشبینی محصولات چوبی در طرحهای جنگلداری و تاثیر آن بر درآمد و میزان بهره مالکانه اتوسط علایی و همکاران (۱۳۹۵) بررسی شد. بدین منظور، حجم برداشت، نوع گونه‌های مورد برداشت و فراورده‌های تولیدی پیش بینی شده مندرج در کتابچه مصوب جنگلداری و برنامه بهره‌برداری با رقم های متناظر حاصل از عملیات اجرایی دهساله در طرح جنگلداری لایچ بررسی و به صورت توصیفی تحلیلی مقایسه شد. نتایج نشان داد که حجم نشانه گذاری به تفکیک گونه، تجدید حجم و فراورده های چوبی پیش بینی شده براساس دستورالعمل برنامه بهره‌برداری با عملکرد دهساله طرح مطابقت ندارد. با فرض ثابت نگهداشتن واحد بهای درآمد و هزینه در بخش تولیدات و نیز دیگر هزینه های اجرایی طرح، تغییرات حاصل در نوع گونه، حجم و

ضریب پایه بهره مالکانه در طرح جنگلداری مورد مطالعه از اهداف این تحقیق می باشد.

مواد و روش‌ها

مواد تحقیق

جنگلهای سری یک سرچشمه در قسمت غربی رودخانه چالوس و در جنوب غربی شهرستان چالوس واقع شده است. حداقل فاصله ناحیه طرح با شهرستان چالوس تقریباً یک کیلومتر و حداکثر فاصله آن ۱۵ کیلومتر است. حداقل ارتفاع ناحیه سری از سطح دریا ۱۰۰ متر و حداکثر آن ۱۷۰۰ متر می باشد جنگلهای ناحیه طرح از نظر موقعیت جغرافیایی در ۳۳-۳۶ درجه؛ ۳۸-۳۶ درجه عرض شمالی؛ ۲۱-۵۱-۲۵-۵۱ درجه طول شرقی واقع شده است.

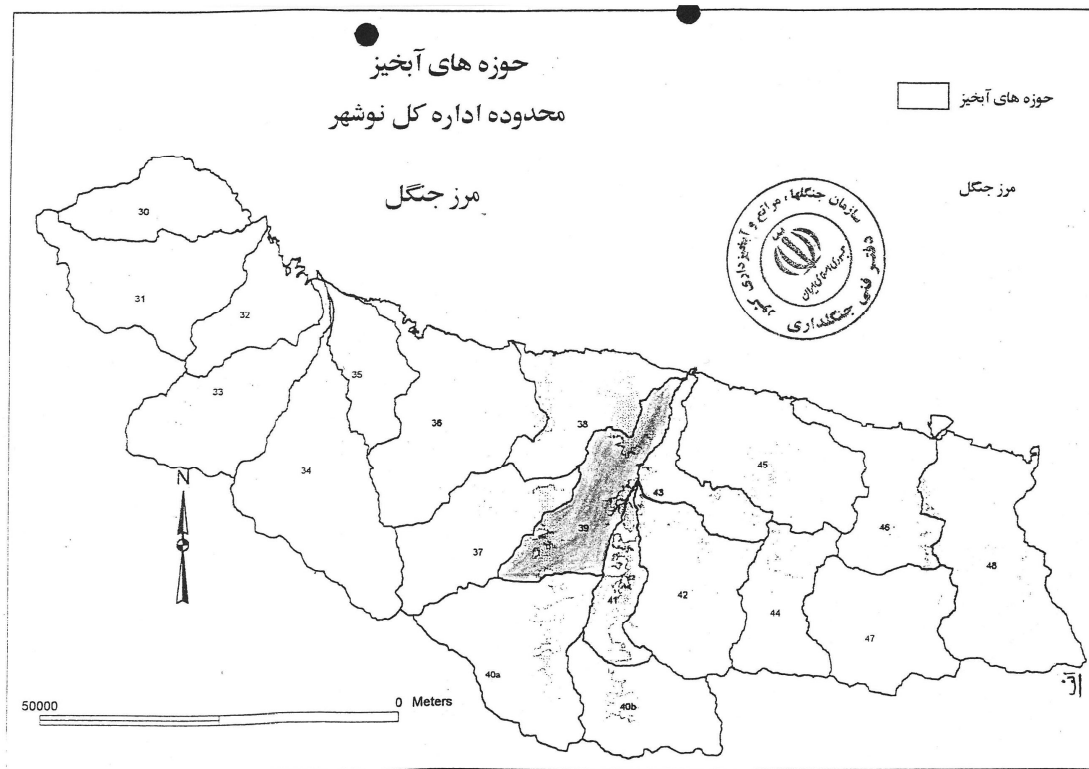
جنگلهای ناحیه طرح سرچشمه در قسمت شمالی حوزه ۳۹ و شمال شرقی حوزه ۳۸ در حوزه استحفاظی اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران - نوشهر واقع می باشد که اولین بار در سال ۱۳۵۴ طرح تبدیلی برای آن تهیه ولی اجرا نشده است. نهایتاً این طرح در سال ۱۳۶۹ مورد تجدیدنظر کلی قرار گرفته و پس از تصویب از طریق انتشار آگهی و طی مراحل قانونی در سال ۷۴ جهت اجراء واگذار گردید.

که چون هر سال هنگام وصول بهره مالکانه، قیمت با نرخ فروش سال قبل مورد استفاده قرار می گیرد، در نتیجه هر سال به اندازه نرخ تورم به سود سالانه مجری افزوده می شود در حالیکه بهره مالکانه بر مبنای قیمت‌های سال قبل اخذ می شود.

جرومی (۱۹۹۶) در مطالعه ای تحت عنوان برآورد تولید مستمر چوب از جنگل‌های گرمسیری به این نتیجه رسیده است که جنگل‌های طبیعی واقع در مناطق مرطوب گرمسیری از جهات بسیاری با جنگلهای معتدله و دست کاشت متفاوت است.

در این تحقیق به بررسی تأثیر نوع گونه و میزان محصول در تحقق درآمد و هزینه‌ها پرداخته خواهد شد. بنابراین فرضیه اصلی این است که اختلاف در نوع و میزان محصولات چوبی پیش بینی شده و تحقق یافته منجر به انحراف معنی‌دار در برآورد سهم دولت و ضریب پایه بهره مالکانه بعنوان مبنای قانونی واگذاری طرح جنگلداری می گردد. این بررسی به تشخیص ضرورت بازنگری در بخش تهیه جدول محصول دستورالعمل برنامه بهره برداری سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور مطابق با اهداف و واقعیت‌های موجود طرح‌های می انجامد.

تعیین اختلاف بین نوع و حجم محصولات چوبی برآورد شده با تحقق یافته، تعیین اختلاف بین میزان درآمدها و هزینه در پیش بینی شده و تحقق یافته و تعیین میزان انحراف



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه

به لحاظ فراوانی و ظرفیت تعداد درختان سرپای سری ۱۱۴۶۰۷۲ اصله و حجم سرپا این درختان ۷۷۶۴۰۷۰ مترمکعب است. که تعداد درختان ۴۰۷ اصله و حجم در هکتار آن ۲۷۶ متر مکعب می باشد از سطح کل قطعات این سری به میزان ۴۱۲ هکتار معادل ۹/۷۴ درصد جنگل درجه یک و حدود ۲۰۸۷ هکتار معادل ۴۹/۳۵ درصد جنگل درجه ۲ و ۳۳۴/۵ هکتار معادل ۷/۹۱ درصد جنگل درجه ۳ و حدود ۷۷ هکتار معادل ۰/۰۲ درصد جنگل درجه ۴ می باشد. طرح تجدید نظر این سری با روش جنگلداری دانه زاد ناهمسال و شیوه جنگل شناسی تک گزینی تهیه گردیده است.

این سری با مساحت کل ۴۲۲۸ هکتار دارای ۲۸۰۹ هکتار جنگل قابل بهره برداری و ۷۰۰ هکتار جنگلهای حفاظتی و حمایتی و ۲۱۶ هکتار اراضی جنگل کاری شده و ۲۸۷ هکتار زمینهای زراعی و باغات و مستثنیات اشخاص و محدوده روستاهای داخل سری و ۲۰۳ هکتار سطح جاده های موجود و آزاد راه تهران - شمال و مسیر انتقال برق و ... می باشد. که برداشت دهساله آن در تجدید نظر انجام شده در سال ۱۳۸۴ در قالب سهمیه قطعات به میزان ۲۶۰۰۰ متر مکعب و برداشت مسیرهای جاده به میزان ۳۵۰ مترمکعب جمعاً ۲۶۳۵۰ متر مکعب بوده است بااستناد کتابچه مصوب طرح

روش تحقیق

نحوه انتخاب طرح مورد مطالعه

با مراجعه به دفتر جنگلداری و امور بهره برداری و واحد تهیه طرح جنگلداری اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران - نوشهر نسبت به استخراج اطلاعات لازم از کتابچه مصوب طرح و برنامه بهره برداری پیوست به آن و همچنین صورتجلسه تعیین ضریب پایه بهره مالکانه و بیلان طرح اقدام گردید.

جهت تنظیم جدول توزیع امکان برداشت دهساله (پیش بینی یا برآورد) یعنی تعیین میزان حجم برداشت به تفکیک گونه و مشخصاً گونه راش، ممرز، بلوط، توسکا و سایر گونه های کلاس یک و گونه های هیزمی کلاس ۲ از آمار توصیفی - تحلیلی، درصد حجمی گونه های تشکیل دهنده ساختار جنگل (جداول موجودی تعداد و حجم درختان سرپا، جداول درصد تعداد و حجم درختان و همچنین تعداد در هکتار گونه ها) به نسبت اهمیت و حضور گونه ها در موجودی سرپا استفاده شده است. لازم به ذکر است که در تنظیم این جدول بین تهیه کنندگان برنامه بهره برداری بر سر درصد برداشت گونه ها با توجه به درصد موجودی سرپا گونه ها را بعنوان درصد برداشت در نظر می گیرند و بعضی دیگر با توجه به حضور گونه ها به لحاظ اصل حمایت گونه های نادر و حفظ آمیختگی گونه ها در عرصه از برداشت گونه ها با درصد کم موجودی سرپا خودداری

کرده و سعی در حفظ آنها را داشته و بیشتر از گونه های برداشت می کنند که درصد حضور آنها در جدول موجودی سرپا بیشتر باشد.

برآورد تنه صنعتی و هیزمی (تجدید حجم) این گونه ها و محصولات پیش بینی شده از برنامه بهره برداری کتابچه طرح و صورت جلسه تعیین ضریب پایه بهره مالکانه استخراج گردید. و بطور متناظر برای هر اقدام فوق آمار اطلاعات مربوط به عملیات انجام شده استخراج و جزء به جزء مورد مقایسه قرار گرفت و نهایتاً جهت مشخص شدن تأثیرگذاری نوع گونه و شکل محصول و میزان حجم آن بر درآمد طرح و سهم دولت یا بهره مالکانه برای هر طرح دو فقره جدول تراز مالی بصورت خلاصه تهیه گردید تا نتایج آنها مورد مقایسه قرار گیرد.

خلاصه بیلان دوره دهساله طرح (تراز مالی) که به استفاده اطلاعات صورتجلسه هیئت کارشناسی تعیین ضریب پایه در زمان واگذاری طرح به مجری تهیه گردید و نشان دهنده سهم دولت ضریب پایه بهره مالکانه برای قسمتهای صنعتی و هیزمی بر مبنای اعداد و ارقام پیش بینی شده در کتابچه می باشد و باستناد آن قرارداد و اجرای طرح تنظیم می گردد و خلاصه بیلان دوره دهساله که با جایگزینی محصولات محقق شده ناشی از عملکرد دهساله طرح در اجراء تنظیم و نشان دهنده سهم دولت، ضریب پایه بهره مالکانه برای قسمت های صنعتی و

۱۷/۷۵ (با حجم ۱۳۹۷۳۱ متر مکعب) ۲۷/۸۷
 (با حجم ۲۱۹۳۶۱ متر مکعب) و ۱۳/۶۵ (با
 حجم ۱۰۷۳۸۹ متر مکعب) درصد از کل
 موجودی حجمی به ترتیب ۲/۸۵ (با تعداد
 ۳۳۱۱۰ اصله) ۴۸/۶۹ (با تعداد ۵۶۵۴۷۱ اصله)
 و ۱۰/۴۷ (با تعداد ۱۲۱۵۶۷ اصله) ۱۳/۹۱ (با
 تعداد ۱۶۱۵۱۰ اصله) ۲۴/۰۸ (با تعداد
 ۲۷۹۶۳۲ اصله) درصد کل موجودی تعداد
 درختان سرپا جنگل‌های ناحیه سری را به خود
 اختصاص داده‌اند (جدول ۱)

هیزمی بر مبنای اعداد و ارقام اجرا شده در
 طرح می باشد.

نتایج

باستناد اطلاعات آماری موجود در جدول
 موجودی تعداد و حجم گونه‌های سرپای
 محوطه برش مندرج در برنامه بهره‌برداری
 کتابچه طرح، موجودی حجم گونه‌های راش،
 ممرز، بلوط، گونه‌های کلاس یک و گونه‌های
 کلاس دو به ترتیب ۴/۷۲ (با حجم ۳۷۱۸۲ متر
 مکعب)، ۳۶/۱ (با حجم ۲۸۳۳۳۳ متر مکعب)

جدول ۱ - مقایسه برداشتهای پیش بینی شده با تحقق یافته برحسب نوع پروانه قطع صادره

نوع پروانه قطع	حجم پیش بینی	حجم انجام شده	درصد انجام شده به پیش بینی
سهمیه	۲۶۰۰۰	۲۰۴۱۰	۷۸/۵
مسیر جاده	۳۵۰	۷۲۵	۲۰۷
پرورشی	-	۱۰	+
متفرقه	-	۴۸۴۴	+
جمع	۲۶۳۵۰	۲۵۹۸۹	۹۹

و ضایعات ناشی از عملیات قطع و همچنین
 فعالیتهای عمرانی مربوط به مسیر آزادراه تهران
 - شمال، انتقال نیرو و غیره، حجم پروانه
 قطعهای متفرقه عدد بالایی را نشان می دهد.
 میزان برداشت برآورد شده برای مدت
 ۱۰ سال در طرح جنگلداری سرچشمه ۲۶۳۵۰
 مترمکعب می باشد که از این میزان ۳۵۰ متر
 مکعب برداشت مسیر جاده و مابقی سهمیه
 قطعات می باشد. توزیع امکان برداشت گونه-
 های مختلف به نسبت موجودی سرپای حجم

مقایسه مجموع برداشتهای پیش بینی شده و
 برداشتهای محقق شده می توان دریافت که بین
 این دو تقریباً هیچگونه تفاوتی وجود ندارد
 بگونه ای که ۹۹ درصد پیش بینی های مربوط به
 برداشت درختان در سطح سری محقق شده
 است. ولی همانگونه که ملاحظه می شود تفاوت
 فاحشی بین پروانه قطع های متفرقه وجود دارد.
 که البته دلیل آن عدم پیش بینی این نوع پروانه
 قطع در جدول امکان برداشت کتابچه می باشد
 و در مرحله اجرا با توجه به درختان ریشه کن

در جدول ۲ ارائه شده است. این جدول نشان می‌دهد که طراح، توزیع حجم برداشت بین گونه‌های مختلف را دقیقاً براساس سهم گونه‌ها

در موجودی حجمی درختان سرپا در نظر گرفته است.

جدول ۲- توزیع حجم برداشت پیش بینی شده به نسبت درصد موجودی سرپا در طرح سرچشمه

جمع کل	نوع گونه					شرح
	سایرگونه های کلاس ۲	سایرگونه های کلاس ۱	بلوط	ممرز	راش	
۱۰۰	۱۳/۶۵	۲۷/۸۷	۱۷/۷۵	۳۶/۱	۴/۷۲	موجودی حجمی گونه ها(درصد)
۲۶۳۵۰	۶۵۸۸	۳۹۵۲	۱۵۸۰	۱۳۱۷۵	۱۰۵۵	حجم برداشت پیش بینی(مترمکعب)
۱۰۰	۲۵/۰۰	۱۵/۰۰	۶/۰۰	۵۰	۴/۰۰	حجم برداشت پیش بینی(درصد)
۲۵۹۸۹	۳۲۴۳	۷۷۷۰	۳۱۳۴	۱۰۲۶۱	۱۵۸۱	حجم گونه های برداشت شده(مترمکعب)
۱۰۰	۱۲/۵	۲۹/۹	۱۲/۰۰	۳۹/۵	۶/۱	حجم گونه های برداشت شده(درصد)
-۳۶۱	-۳۳۴۵	۳۸۱۸	۱۵۵۴	-۲۹۱۴	۵۲۶	اختلاف برداشت اجراشده باپیش بینی(مترمکعب)
-۱/۳۷	-۵۰/۱۸	۹۶/۶	۹۸/۴	-۲۲/۱	۴۹/۹	اختلاف برداشت اجراشده باپیش بینی(درصد)

درحالی که در مرحله اجرا این در عدد به ۶۱ درصد رسیده است و این افزایش همانند جداول مربوط به میزان برداشت‌ها بیشتر مربوط به گونه‌های مرغوب تر و به لحاظ اقتصادی با ارزش تر می‌باشد. بعنوان مثال برداشت گونه راش ۲/۴ درصد پیش‌بینی شده که در مرحله اجرا به ۴/۴ درصد افزایش یافت و یا گونه‌های کلاس ۱ میزان ۱۱/۳ درصد برداشت پیش‌بینی شده بود که این عدد ۲۰/۵ درصد افزایش یافت و برعکس گونه‌هایی نظیر ممرز و گونه‌های کلاس ۲ میزان برداشت محقق شده از پیش‌بینی کمتر می‌باشد. ضمناً میزان کل هیزم پیش‌بینی شده ۴۵/۱ درصد بوده که به میزان ۳۹ درصد در مرحله اجرا کاهش پیدا کرده است.

پس از استخراج اطلاعات مربوط به برداشت‌های دوره دهساله اجرای طرح مشخص شد که گونه‌های راش، ممرز، بلوط، گونه‌های کلاس ۱ و گونه‌های کلاس ۲ به ترتیب ۶/۱ درصد و به حجم ۱۵۸۱ مترمکعب، ۳۹/۵ درصد و به حجم ۱۰۲۶۱ مترمکعب و ۱۲ درصد و به حجم ۳۱۳۴ مترمکعب و ۲۹/۹ درصد و به حجم ۷۷۷۰ مترمکعب و النهایه ۱۲/۵ درصد و به حجم ۳۲۴۳ مترمکعب از کل حجم برداشت شده در طی دوره دهساله اجرای طرح را به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی مقایسه‌ای میزان تجدید حجم صنعتی گونه‌های برداشت شده نسبت به پیش-بینی که آمار و اطلاعات استخراج شده در جدول ۳-۶ ارائه گردیده نشان می‌دهد که حجم صنعتی پیش‌بینی شده ۵۴/۹ درصد بوده

جدول ۳-۶ مقایسه میزان تجدید حجم صنعتی گونه‌های برداشت شده نسبت به پیش‌بینی دهساله طرح سرچشمه

جمع کل	افت	هیزم کل	تجدید حجم تنه صنعتی (مترمکعب)					شرح	
			کلاس ۲	کلاس ۱	بلوط	ممرز	راش		
۲۶۰۸۶	-	۱۱۷۶۰	۳۰۰۰	۲۹۲۷	۱۰۲۷	۶۷۳۷	۶۳۵	پیش‌بینی دهساله	حجم (مترمکعب)
۱۰۰	-	۴۵/۱	۱۱/۵	۱۱/۳	۳/۹	۲۵/۸	۲/۴	برداشت پیش‌بینی	درصد نسبت به کل
۲۸۱۰۱	-	۱۰۹۵۲	۱۷۲۸	۵۷۵۷	۲۱۱۱	۶۳۲۸	۱۲۲۵	عملکرد دهساله	حجم (مترمکعب)
۱۰۰	-	۳۹/۰۰	۶/۱	۲۰/۵	۷/۵	۲۲/۵	۴/۴	برداشت اجراشده	درصد نسبت به کل
۲۰۱۵	-	-۸۰۸	-۱۲۷۲	۲۸۳۰	۱۰۸۴	-۴۰۹	۵۹۰	افزایش یا کاهش عملکرد نسبت به پیش‌بینی (مترمکعب)	
۷/۷	-	-۶/۸	۴۲/۴	۹۶/۷	۱۰۵/۶	-۶/۱	۹۲/۹	افزایش یا کاهش عملکرد نسبت به پیش‌بینی (درصد)	

همانطور که از بررسی جدول ۳-۶ ملاحظه می‌گردد میان جمع کل حجم محقق شده در طی دهسال اجرای طرح نزدیک به ۸ درصد نسبت به حجم پیش‌بینی شده بیشتر می‌باشد که بنظر می‌رسد جهت کم شدن این اختلافات لازم است جدول حجم محلی (تاریف) طرحها مورد ارزیابی و بررسی مجدد قرار گرفته تا میزان اختلاف به حداقل برسد.

جدول ۳-۹ مقایسه حجم انواع تولیدات جنگلی با میزان پیش‌بینی طی یک دوره ده ساله در طرح جنگلداری سرچشمه

جمع کل	افت تولید	نوع محصول								مشخصات	
		هیزم انواع گونه‌ها	کاتین		چوب آلات بریده شده		گرده بینه				
			گروه ممرز	گروه راش	گروه ممرز	گروه راش	بلوط	گروه ممرز	گروه راش		
۲۶۰۸۶	۱۳۲۰	۹۴۵۵	۷۴۰۰	۱۶۵۰	۲۸۰۰	۹۵۰	۲۵۰	۱۸۰۰	۷۲۵	میزان پیش‌بینی	مترمکعب
۱۰۰	۵	۳۶/۲	۲۸/۳	۶/۲	۱۰/۶	۳/۵	۱	۶/۸	۲/۷	درصد	
۲۸۱۰۱	۵۴۰	۷۴۵۷	۷۸۹۶	۳۸۵۶	۱۱۴	۲۷۹	۱۱۰۰	۱۰۸۲	۵۷۷۷	محصولات تولید شده در اجرا	مترمکعب
۱۰۰	۲/۰۰	۲۶/۵	۲۸/۱	۱۳/۷	۰/۴	۱	۳/۹	۳/۸	۲۰/۵	درصد	
۲۰۱۵	-۷۸۰	-۱۹۹۸	۴۹۶	۲۲۰۶	-۲۶۸۶	-۶۷۱	۸۵۰	-۷۱۸	۵۰۵۲	تفاوت تولید شده نسبت به پیش‌بینی	مترمکعب
۷/۷	۵۹/۱	-۲۱/۱	۶/۷	۱۳۳/۷	-۹۵/۹	-۷۰/۶	۳۴۰	-۳۹/۸	۷۹۶/۸	درصد	
-	-۳	-۹/۷	-۰/۱	۷/۵	-۱۰/۲	-۲/۵	۲/۹	-۳	۱۷/۸	افزایش یا کاهش نسبی فرآورده های تولید شده نسبت به پیش‌بینی (درصد)	

مسیرهای فرعی چوبکشی طراحی و تعیین شده توسط کارشناسان سازمان جنگل‌ها و توسط دستگاه‌های کشنده چوب (اسکیدرچرخ لاستیکی و اسکیدر چرخ زنجیری) بجای تبدیل درختان در عرصه، تنه‌های صنعتی را به صورت کامل (بعد از شاخه‌زنی) و با گرده بینه‌های استاندارد (طول آن ۲/۸۰ و یا مضربی از آن) از سطح عرصه خارج نمایند.

از آنجائی‌که هدف از این تحقیق بررسی روش برآورد محصولات چوبی و تأثیر آن بر درآمدها و هزینه‌های طرح و نهایتاً ضریب پایه بهره مالکانه (مبنای واگذاری طرح) می باشد لذا مروری بر خلاصه تراز نامه مالی دهساله و ضریب پایه بهره مالکانه طرح مورد مطالعه به مأخذ صورتجلسه هیئت کارشناسی مورخ ۸۵/۵/۱۵ ضروری بنظر می‌رسد.

میزان تولیدات پیش بینی شده مندرج در جدول محصول برنامه بهره برداری کتابچه طرح، کل درآمد ناشی از فروش محصولات پیش‌بینی شده به تفکیک گونه و شکل محصول برابر با ۱۲/۱۰۹/۹۵۰/۰۰۰ ریال می باشد و مجموع هزینه‌های سرمایه‌ای جاری و پیش‌بینی نشده و سود مجری ۱۱/۸۸۵/۸۴۹/۲۶۲ ریال بوده و با عنایت به محاسبات انجام شده جهت تعیین ضریب بهره مالکانه عدد این ضریب برای این طرح و با شرایط مندرج در بیان ۲/۹ درصد تعیین گردید.

بررسی مقایسه‌ای جدول فوق نشان می‌دهد، علاوه بر اینکه به لحاظ کمی و میزان تولیدات محصولات چوبی در اجرا بیش از میزان پیش‌بینی آن می‌باشد (بمیزان ۲۵۳۱ مترمکعب و معادل ۱۰ درصد) به لحاظ شکل محصول هم تفاوت‌های بسیاری دارد. بعنوان مثال در برنامه بهره‌برداری کتابچه میزان تولید گرده بینه گونه‌های گروه راش ۷۲۵ مترمکعب (معادل ۷/۲ درصد کل تولیدات پیش‌بینی) پیش‌بینی شده بود حال اینکه میزان تولید محقق شده ۵۷۷۷ مترمکعب (معادل ۲۰/۵ درصد کل تولیدات اجرا شده) می‌باشد یعنی معادل ۷۹۶ درصد. بدیهی است عدم تبدیل درختان در عرصه و خروج آن بصورت تمام تنه و یا گرده بینه‌های استاندارد موجب کاهش تولیدات فرآوردهایی نظیر الوار، تراورس، چهارتراش و... خواهد شد. این موضوع در طرح مورد مطالعه بوضوح دیده می‌شود.

افزایش راندمان تولید، کاهش ضایعات ناشی از تبدیل (براساس تحقیقات بعمل آمده ضایعات تبدیل اعم از خاک اره و پشت لا و مازاد مقطوعات بین ۳۰ الی ۳۵ درصد می باشد) کاهش زمان بهره‌برداری، خسارات کمتر به عرصه جنگل و خاک (امکان شرایط بهتر برای زادآوری) و همچنین کاهش هزینه‌های بهره‌برداری و بطور خلاصه بهینه‌سازی عملیات بهره‌برداری موجب شده است که مجریان طرح‌های جنگلداری از طریق استفاده از

مقایسه نتایج حاصل از تراز مالی مبتنی بر حجم انواع فرآورده های پیش بینی شده و تراز مالی تنظیمی متکی بر حجم انواع فرآورده های جنگلی تحقق یافته در جدول ۳-۱۲ ارائه گردد.

جدول شماره ۳-۱۲ مقایسه محصولات پیش بینی شده و تأثیر آن بر درآمد، سهم دولت و ضریب پایه بهره مالکانه طرح

الف) بخش درآمد							
ردیف	نوع فرآورده	قیمت واحد (بر ریال)	واحد	پیش بینی		عملکرد	تفاوت درآمد (ریال)
				حجم	درآمد (بر ریال)		
۱	گرده پینه راش و مشابه	۱/۲۵۰/۰۰۰	مترمکعب	۷۲۵	۹۰۶/۲۵۰/۰۰۰	۵۷۷۷	۷/۲۲۱/۲۵۰/۰۰۰
۲	گرده پینه ممرز و مشابه	۷۰۰/۰۰۰	مترمکعب	۱۸۰۰	۱/۲۶۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۸۲	۷۵۷/۴۰۰/۰۰۰
۳	گرده پینه بلوط	۷۵۰/۰۰۰	مترمکعب	۲۵۰	۱۸۷/۵۰۰/۰۰۰	۱۱۰۰	۸۲۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	الواری راش و مشابه	۱/۵۰۰/۰۰۰	مترمکعب	۹۵۰	۱/۴۲۵/۰۰۰/۰۰۰	۲۷۹	۴۱۸/۵۰۰/۰۰۰
۵	الواری بلوط و ممرز	۱/۰۰۰/۰۰۰	مترمکعب	۲۸۰۰	۲/۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۱۴	۱۱۴/۰۰۰/۰۰۰
۶	کاتین راش و مشابه	۶۵۰/۰۰۰	تن	۱۶۵۰	۸۲۴/۸۵۰/۰۰۰	۳۸۵۶	۱/۹۲۷/۹۰۰/۰۰۰
۷	کاتین ممرز و بلوط و مشابه	۵۵۰/۰۰۰	تن	۷۴۰۰	۳/۱۳۰/۶۰۰/۰۰۰	۷۸۹۶	۳/۳۴۰/۷۰۰/۰۰۰
۸	هیزم درهم	۲۵۰/۰۰۰	تن	۹۴۵۵	۱/۵۷۵/۷۵۰/۰۰۰	۷۴۵۷	۱/۲۴۲/۷۵۰/۰۰۰
جمع درآمد طرح					۱۲/۱۰۹/۹۵۰/۰۰۰		۱۵/۸۴۷/۵۰۰/۰۰۰
ب) بخش هزینه ها							
ردیف	نوع هزینه	مبلغ هزینه در پیش بینی	مبلغ هزینه در عملکرد (ریال)	تفاوت هزینه (ریال)			
	تهیه و حمل	۲/۸۵۶/۸۷۰/۰۰۰	۲/۸۷۷/۹۳۰/۰۰۰	۲۱/۰۶۰/۰۰۰			
	جمع هزینه های دیگر	۹/۰۲۸/۹۷۹/۲۶۲	۹/۰۳۳/۱۹۱/۲۶۲	۴/۲۱۲/۰۰۰			
	جمع کل هزینه ها	۱۱/۸۸۵/۸۴۹/۲۶۲	۱۱/۹۱۱/۱۲۱/۲۶۲	-۲۵/۲۷۲/۰۰۰			
ج) نتایج							
ردیف	شرح عملیات	در پیش بینی	در عملکرد	تفاوت			
۱	هزینه پیش بینی نشده و سود مجری (۲۰ درصد هزینه ها به ریال)	۱/۹۸۰/۹۷۴/۸۷۷	۱/۹۸۵/۱۸۶/۸۷۷	۴/۲۱۲/۰۰۰			
۲	سهم دولت (بر ریال)	۲۲۴/۱۰۰/۷۳۸	۳/۹۳۶/۳۷۸/۷۳۸	۳/۷۱۲/۲۷۸/۰۰۰			
۳	سهم دولت از بخش هیزمی (بر ریال)	۲۹/۱۳۳/۰۹۶	۳۰۸/۶۱۲/۰۹۳	۲۷۹/۴۷۸/۹۹۷			
۴	بهره مالکانه یک استر هیزم (بر ریال)	۱۴۸۷	۱۶۹۰۷	۱۵۴۲۰			
۵	سهم دولت از محل تنه صنعتی (بر ریال)	۱۹۴۹۶۷۶۲	۳/۶۲۷/۷۶۶/۶۴۵	۳/۴۳۲/۷۹۹/۰۰۳			
۶	ضریب پایه بهره مالکانه هر متر مکعب تنه صنعتی (درصد)	۲/۹	۴۳/۸	۴۰/۹			

نهایت سهم دولت و ضریب پایه بهره مالکانه می باشد. افزایش ضریب پایه بهره مالکانه از ۲/۹ درصد به ۴۳/۸ درصد فقط به دو عامل اعلام شده بالا مربوط می شود چون تراز مالی دوم (جایگزین شدن محصولات در مرحله اجرا بجای محصولات پیش بینی شده) بشرط ثابت

آنچه در نتایج بررسی مقایسه ای دو تراز مالی پیش بینی و اجرا شده جدول ۳-۱۲ بوضوح دیده می شود تأثیر زیاد، نوع گونه برداشت شده و همچنین شکل محصول بدست آمده از تبدیل درختان مورد برداشت بر درآمد طرح، هزینه های مربوط به تهیه و حمل و در

بودن سایر موارد مندرج در تراز مالی تنظیم گردید.

بحث و نتیجه گیری

حجم نشانه گذاریهای انجام شده در طی دوره دهساله اجرای طرح با حجم پیش بینی شده در کتابچه تفاوت چندانی نداشته است (فقط یک درصد) با توجه به آمیخته بودن ساختار گونه ای در جنگل مورد بررسی، جهت برآورد و پیش بینی، درختان را برحسب اهمیت حضور در توده و درصد حجمی آن و یا عبارت دیگر به نسبت موجودی سرپای هرگونه انتخاب نموده اند. علیرغم نزدیک بودن حجم کلی برداشت در مرحله اجرا و پیش بینی، در توزیع آن بین گونه‌های مختلف برداشت شده با پیش‌بینی اختلاف زیاد وجود دارد. در طرح جنگلداری سرچشمه با توجه به مسیرآزادراه شمال - تهران درختان زیادی در مسیر جاده مذکور تحت عنوان پروانه قطعهای متفرقه برداشت شده اند که هیچگونه نظر کارشناسی (جنگلشناسی) جهت انتخاب گونه‌ها دخیل نبوده‌اند و چون مزاحم مسیر بوده اند برداشت کلیه درختان صرف‌نظر از اینکه از چه گونه‌ای هستند اجتناب‌ناپذیر بوده است. با تغییر رویکرد مدیریتی در طرح‌های جنگلداری از روش جنگلداری دانه زاد همسال به ناهمسال و شیوه پرورش تک‌گزینی، نحوه توزیع برداشت حجم پیش‌بینی شده بین گونه‌های تشکیل دهنده ساختار جنگل متناسب با این روش تدوین نگردیده و ساز و کار اجرایی در تهیه برنامه

طرح‌های جنگلداری همچنان مثل گذشته می‌باشد. و این موضوع باعث شده است که نشانه‌گذاران جهت برداشت گونه‌های مختلف از راهنمای مشخص برخوردار نبوده و بعضاً به صورت سلیقه‌ای نسبت به انجام وظایفشان اقدام می‌نمایند.

بررسی صورت مجالس تجدید حجم تنظیم شده در مرحله اجرای طرح به تفکیک انواع گونه‌ها و مقایسه آن با میزان پیش‌بینی شده برای هرگونه تفاوت آشکاری را نشان می‌دهد. این تفاوت هم در حجم کلی در مرحله اجرا و هم در خصوص گونه‌های با ارزش ریالی بیشتر، قابل توجه و تأثیرگذار می‌باشد. این افزایش در خصوص کل حجم تعیین شده در مرحله اجرا ۲۰۱۵ مترمکعب یعنی ۷/۷ درصد نسبت به پیش‌بینی می‌باشد. با توجه به اعداد و ارقام تجدید حجم‌های اجرا شده و پیش‌بینی برای هرگونه می‌توان اذعان داشت که شدت افزایش تجدید حجم گونه‌ها نسبت به پیش‌بینی بسیار زیاد می‌باشد و اینکه میزان تجدید حجم از میزان نشانه‌گذاری‌های انجام شده بیشتر می‌باشد می‌تواند بعلت بکارگیری فرمولهای آماری به برآورد حجم تنه صنعتی برای گونه‌های راش، ممرز، بلوط، توسکا و سایر گونه‌های صنعتی که این فرمولها بیشتر با شرایط درختان برداشتهای مربوط به روش تدریجی پناهی در دانه‌های زادآوری تطابق داشته و شاید در شرایط فعلی جوابگو نباشد و اختلاف در جداول حجم تاریف با حجم واقعی درختان می‌باشد.

نتیجه بررسی‌های انجام یافته نشان می‌دهد که چنانچه محصولات پیش بینی شده در زمان تهیه طرح و برنامه بهره برداری از روشهای بهتری مورد پیش بینی قرار می‌گرفت بطوریکه با محصولات تولید شده در دوره اجرا از لحاظ شکل محصول، نوع گونه و حجم آنها تفاوت قابل ملاحظه نداشت تغییرات در سهم دولت نیز محسوس نبود. ولی به دلیل عدم برابری پیش بینی با اجرا شده در مراحل تجدید حجم و محصولات تولیدی، تغییرات زیادی در میزان سهم دولت و ضریب پایه بهره مالکانه در طرح بوجود آمده است بطوری که با جایگزینی محصولات تولید شده در اجرا به جای پیش بینی شده که در تراز مالی طرح لحاظ شده بود، تغییرات حادث شده بسیار زیادی شامل:

- افزایش میزان درآمد نسبت به پیش بینی برابر ۳۰/۸ درصد می‌باشد و این افزایش در پژوهش علائی در سری یک طرح جنگلداری لومیر در حوزه اداره کل منابع طبیعی ساری ۱۹/۱۴ درصد می‌باشد.

- افزایش میزان هزینه نسبت به پیش بینی برابر ۰/۲۱ درصد بوده و میزان در تحقیقات علائی در طرح لومیر ۱/۹۶ درصد می‌باشد.

- افزایش سهم دولت نسبت به پیش بینی به میزان ۱۷۵۶/۵ درصد می‌باشد که این افزایش در تحقیقات علائی عدد ۲۸۱ درصد را نشان می‌دهد.

نتایج بررسی حجم انواع محصولات جنگلی چوبی تولیدی در مرحله اجرا نشان می‌دهد که حجم فرآورده های تولیدی در شکلهای مختلف اعم از گرده بینه، الواری، کاتین و هیزم و همچنین از انواع گونه‌ها باحجم پیش بینی شده در برنامه بهره برداری (جدول محصول دهساله) کتابچه طرح جنگلداری سرچشمه مطابقت ندارد و این اختلاف مخصوصاً در رابطه با تولید گرده بینه بسیار فاحش و قابل توجه می‌باشد. علاوه براینکه انواع گونه های با ارزش اقتصادی بالاتر بیش از آنچه که در پیش بینی در نظر گرفته شده بود، مورد بهره برداری قرار گرفت.

باعنایت به اینکه مدیریت اجرای طرح های جنگلداری از طریق تهیه تراز مالی مبتنی برپیش بینی درآمد و هزینه های طرح، با مشخص نمودن سهم دولت و ضریب پایه بهره مالکانه به عنوان مبنای آگهی مزایده واگذاری می‌گردد و از طرفی تنها منبع تأمین درآمد در طرح حجم برداشت گونه ها، حجم تنه صنعتی و نوع فرآورده های تولیدی پیش بینی شده در کتابچه های مصوب طرح می‌باشد لذا چنانچه این عناصر در مرحله اجرا دستخوش تغییرات محسوس گردند، بدنبال خود تغییرات درآمد و هزینه های پیش بینی شده را به دنبال داشته و توازن مالی به نفع مجری یا دولت بهم می‌خورد.

و هزینه های طرح و در نهایت ضریب پایه بهره مالکانه شده است. در جدول توزیع امکان برداشت مربوط به برنامه بهره برداری طرح و مستند به دستورالعمل ابلاغی تهیه کنندگان طرح توزیع حجم برداشت پیش بینی شده برای مدت ده سال بین گونه ها نسبت درصد حجمی گونه های تشکیل دهنده ساختار جنگل و موجودی سرپا در نظر می گیرند و این در حالی است که این دستورالعمل برای روش جنگلداری دانه زاد همسال و شیوه پرورشی تدریجی پناهی در سطح دانگ طراحی شده بود، تغییر رویکرد مدیریت جنگلداری در سازمان جنگلها به روش دانه زاد ناهمسال و شیوه تک گزینی، سبب تغییر دستورالعمل تهیه طرح از جمله دستورالعمل برنامه بهره برداری نشده (گرچه مطالعه چند برنامه بهره برداری در سال های اخیر نشان میداد که بعضی از تهیه کنندگان برنامه بطور کامل از دستورالعمل تبعیت نکرده و در تنظیم جدول توزیع امکان برداشت ملاحظاتی را مد نظر داشتند بعنوان مثال گونه هایی نظیر بلوط را چنانچه از درصد حجمی و موجودی سرپای کمی برخوردار بودند مورد حمایت قرار داده و از برداشت آن متناظر با درصد موجودی این گونه در ساختار جنگل خودداری نموده اند. بعنوان مثال در طرحی مشاهده گردید که این گونه با ارزش که از درصد حجمی و موجودی سرپا ۱۱ درصد برخوردار بوده ولی در جدول توزیع به برداشت دهساله فقط ۵ درصد برداشت در نظر

- و ضریب پایه بهره مالکانه هر مترمکعب تنه صنعتی از میزان $2/9$ پیش بینی شده به $43/8$ و بهره مالکانه هر استرهیزم از میزان 1487 ریال به 16907 ریال افزایش یافت و در پژوهش مربوط به علائی ضریب پایه بهره مالکانه هر متر مکعب تنه صنعتی از میزان $9/55$ درصد پیش بینی به $36/7$ درصد و بهره مالکانه هر استرهیزم از میزان 1262 به 2864 تغییر یافت.

مولفه های تأثیرگذار در بوجود آمدن تغییرات محسوس مورد اشاره بالا، نوع گونه های مورد برداشت و همچنین شکل محصول تولید شده می باشد. گونه های گروه راش از ارزش ریالی بالاتری برخوردار بوده لذا چنانچه بیشتر مورد برداشت قرار گیرند طبیعتاً باعث افزایش درآمد خواهند شد. یا نوع فرآورده گرده بینه چه به لحاظ ارزش اقتصادی بیشتر و چه به لحاظ پایین بودن هزینه تولید آن موجب بالا رفتن درآمد طرح خواهند بود.

با توجه به تغییرات بنیادی و اساسی در برداشت نوع گونه و همچنین نوع فرآورده های مختلف چوبی جنگلی (شکل محصول) در طی اجرای دهساله طرح (عملکرد) و پیش بینی محصول در برنامه بهره برداری کتابچه طرح به این نتیجه قطعی خواهیم رسید که برآورد تولیدات یا جدول محصول تنظیم شده براساس دستورالعمل برنامه بهره برداری طرحهای جنگلداری، با محصولات تولید شد طی عملکرد دهساله اجرای طرح مطابقت نداشته و این اختلافات موجب نوسانات زیاد در درآمد

عملیات پرورش، محصور نمودن و همچنین دسته‌بندی نشانه گذاری‌های انجام شده برحسب تعداد طبقات قطری به تفکیک گونه‌ها، تجدید حجم تنه‌ها و محصولات تولیدی برحسب شکل و نوع گونه و حجم محصول و در صورت امکان در دستور قرار گرفتن انجام مطالعات اینچینی در برنامه کاری سازمان جنگلها و مراتع بعنوان شرح وظایف ادارات ذیربط

- مطالعه و بررسی و اصلاح دستورالعمل برنامه بهره برداری در زمینه نحوه تنظیم جدول توزیع امکان برداشت بین گونه ها و برآورد تجدید حجم.

- اعلام نظر شفاف بخش جنگل شناسی در تشریح قطعات در خصوص توزیع امکان برداشت بین گونه ها

گرفته شد و یا در جنگلی که میزان موجودی سرپای گونه ممرز ۵۵ درصد بوده طراح برداشت این گونه را بیش از ۶۰ درصد در نظر گرفته بود.)

نتایج این بررسی بوضوح نشان می‌دهد در مرحله طراحی طرحهای جنگلداری خلاء دیدگاه‌های جنگل شناسی در مورد برداشت گونه‌ها محسوس است و به دلیل اینکه نشانه گذاری و انتخاب درخت در مرحله اجرا عاملان این تخصص انجام می‌دهند لذا حضور آنها در مرحله طراحی نیز امریست اجتناب ناگذیر.

پیشنهادات

ایجاد سامانه ثبت و ضبط اطلاعات مربوط به اقدامات اجرایی طرح‌های جنگلداری از قبیل: زمان احداث جاده، انجام جنگل‌کاری‌ها،

منابع

- کارشناسی ارشد، دانشکده علوم کشاورزی منابع طبیعی، ص ۷۶
- علایی، ح، ۱۳۹۵، ارزیابی روش پیش بینی فرآورده های چوبی در طرحهای جنگلداری و تأثیر آن بر درآمد و میزان بهره مالکانه (مطالعه موردی طرح جنگلداری لایچ)، جنگل و فرآورده های چوب، مجله منابع طبیعی ایران، دوره ۶۹، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۵
- محسن پور، قاضی محله، م، ۱۳۹۴، بررسی روش برآورد محصولات چوبی در طرحهای جنگلداری و اثرگذاری آن بر میزان درآمدها، هزینه ها و ضریب پایه بهره مالکانه، دانشکده مهندسی منابع طبیعی - جنگلداری، ص ۵۲
- محمدی لیمایی، س، ۱۳۸۸، بررسی حاشیه بازاریابی چوب های راش، ممرز، توسکا، افرا در جنگلهای مورد عمل شرکت شفارود در استان گیلان، پایان نامه کارشناسی ارشد جنگلداری دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی کرج، ص ۱۴۰
- مصطفی ثیان، ص، ۱۳۸۴، کنترل و ارزیابی عملکرد بهره برداری و استقرار تجدید حیات در سطوح قطع یکسره طرح جنگلداری دکتر بهرام نیا، پایان نامه کاشناسی ارشد جنگلداری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ص ۱۲۵
- بنان، غ، جنگلداری علمی و عملی، سازمان جنگلبانی ایران، چاپ دوم، ص ۴۵۱
- بی نام، ۱۳۶۷، دستورالعمل تهیه طرح بهره برداری دفتر بهره بهره برداری و بازرگانی، نشریه شماره ۷۶/۱۶۶، ص ۳۰
- بی نام، ۱۳۸۴، کتابچه طرح جنگلداری سری یک سرچشمه، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان جنگلها و مراتع کشور، اداره کل منبع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران - نوشهر، ص ۴۸۵
- بی نام، ۱۳۷۱، بهره مالکانه در جنگل، دفتر بهره برداری، بخش جنگل و ماشین آلات، نشریه شماره ۷۱/۱۳۷، ص ۱۰
- رحیم زاده، ا، ۱۳۸۵، بررسی نحوه تعیین ضریب بهره مالکانه، سیمنا کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ص ۲۶
- سام، ح، ۱۳۹۳، بهره برداری از جنگلهای شمال کشور، ص ۱۸۰
- سعید، ا، ۱۳۸۰، طرح نقش جنگلها در اقتصاد ملی، سه جلد، دفتر بهره برداری و صنایع چوب سازمان جنگلها و مراتع کشور، دانشکده منابع طبیعی کرج، ص ۶۳۱
- علائی، ح، ۱۳۹۱، ارزیابی روش برآورد کمی محصولات چوبی در طرحهای جنگلداری و تأثیر آن بر درآمد و میزان بهره مالکانه، پایان نامه