

وضعیت منابع و مصارف آب استان گیلان

مقدمه

آب در کشور ما به عنوان یک منبع کمیاب اقتصادی، همواره تأثیرات شگرفی در وقایع تاریخی، ارتباطات اجتماعی و پیشرفت تمدن داشته و دارد. می‌دانیم میانگین آب قابل دسترس در هر کشور و منطقه، صرفنظر از تغییرات بین سالی آن، مقدار ثابت و مشخصی است؛ در حالی که تقاضا برای این کالا مرتباً افزایش می‌یابد. بنابراین اساسی‌ترین مسئله در برنامه ریزی منابع آب، ایجاد تعادل منطقی بین این منابع محدود، با مصارف فزاینده می‌باشد.

جهت برقراری چنین تعادلی، احداث سدهای مخزنی چند منظوره با نقش اصلی تنظیم جریان رودخانه‌ها و تأمین نیازهای شرب، صنعت، کشاورزی، محیط زیست، تولید انرژی برق آبی و کنترل سیلاب به عنوان بهترین عوامل مطرح می‌باشند.

صرف نظر از کنترل و مهار آب، کاهش تلفات و ارتقای بازده آبیاری نیز از گام‌های اساسی در بهره‌برداری از منابع آب محسوب می‌گردد و در این رابطه، بهره‌گیری از سیستم‌های مدرن آبیاری جهت استفاده مناسب و معقول از آب در بخش کشاورزی از عوامل مهم صرفه‌جویی می‌باشد. همزمان با استفاده از سیستم‌های مدرن، اعمال کنترل‌های لازم جهت دستیابی به حداکثر راندمان نیز می‌بایست مدنظر قرار گیرد.

در همین راستا و به منظور اخذ حداکثر راندمان از شبکه‌های احداث شده، نگهداری سیستم‌های آبیاری براساس اصول طراحی اولیه و استفاده از شیوه‌های نوین آبیاری نیز از الزامات است. بدین لحاظ شرکت سهامی آب منطقه‌ای استان گیلان به منظور جلوگیری از بحران آب استان، در نظر دارد علاوه بر تغییر رویکرد از توسعه فیزیکی ظرفیت‌های تأمین آب به مدیریت تخصیص و تأمین پایدار در طول سال‌های باقی‌مانده از برنامه‌ی پنجم توسعه و توافق چشم‌انداز ۲۰ ساله (سال ۱۴۰۴)، برنامه‌های زیربنایی بخش آب استان را نیز در راستای سند توسعه استان و صنعت آب کشور دنبال نموده و به نتیجه برساند.

اطلاعات پایه منابع آب

حجم آب تجدید شونده جهان، ۳۶۱۰۰ میلیارد مترمکعب

حجم آب تجدید شونده کشور، ۱۳۰ میلیارد مترمکعب

حجم آب تجدید شونده استان گیلان، ۹.۲ میلیارد مترمکعب (از این میزان، ۶.۹ میلیارد مترمکعب قابل دسترس می‌باشد).

۳.۳ درصد جمعیت کشور در استان گیلان زندگی می‌کنند ولی ۷.۱ درصد آب تجدید شونده را در اختیار دارند.

متوسط بارندگی جهان، ۷۵۰ میلیمتر

متوسط بارندگی ایران، ۲۵۰ میلیمتر

متوسط بارندگی گیلان، ۱۰۶۱.۵ میلیمتر (متوسط ۱۵ ساله منتهی به سال ۱۳۹۲)

بیش از ۷۵ تا ۸۰ درصد آب تجدید شونده استان گیلان، نابهنگام بوده و در فصل غیر زراعی جریان دارد.

پتانسیل آبی استان گیلان

الف- آب های سطحی

آب های ورودی از خارج به استان گیلان، ۲۲۰۰ میلیون مترمکعب در سال

آب های رودخانه های داخلی استان گیلان، ۴۱۶۳ میلیون مترمکعب در سال

ب- آب های زیرزمینی

حجم آب زیرزمینی از منابع تجدید شونده، ۵۵۰ میلیون مترمکعب در سال (حداکثر امکان بهره برداری از منابع زیرزمینی)

بنابراین مجموع آب های قابل دسترس در استان گیلان، سالانه معادل ۶۹۱۳ میلیون متر مکعب می باشد.

نیاز آبی گیلان

حوزه غرب گیلان (سیستم شفارود)

منابع آب سطحی این بخش ۱۸ رودخانه در شرق تا سرداب رود در منتهی الیه غربی تا آستارا را شامل می‌گردد.

- اراضی شالیکاری منطقه در شرایط فعلی سنتی آبخور و حدود ۲۵۳۴۸ هکتار در داخل حوزه شفارود و خارج آن تا آستارا می‌باشد. این اراضی پس از اجرای سد مخزنی شفارود و شبکه آبیاری و زهکشی آن به ۲۶۶۳۰ هکتار و در توسعه نهائی و چشم انداز ۲۰ ساله به ۳۳۲۰۰ هکتار خواهد رسید.

نوع کشت و مساحت	آب مورد نیاز «میلیون متر مکعب در سال»
شالی ۳۳۲۰۰ هکتار	۴۳۰ میلیون متر مکعب
سایر مصارف (تولید انرژی برقآبی و ...)	۵۵ میلیون متر مکعب
جمع: ۳۳۲۰۰ هکتار	جمع: ۴۸۵ میلیون متر مکعب

جمع نیاز آبی حوزه غرب گیلان حدود ۶۵۸ میلیون متر مکعب می‌باشد که حدود ۱۶۶ میلیون متر مکعب آن

نوع و سایر مصارف	آب مورد نیاز «میلیون متر مکعب»
شرب شهری و روستائی	۳۶ میلیون متر مکعب
صنعت و خدمات	۲۵ میلیون متر مکعب
نیاز محیط زیست برای کل رودخانه های منطقه	۱۱۲ میلیون متر مکعب

از محل سد شفارود و بقیه از سایر منابع آب منطقه تامین می‌گردد.

بنابراین با توجه به مطالب فوق، کل نیاز آبی استان برای ۲۹۵۰۰۰ هکتار اراضی آبی به همراه سایر نیازها و نیاز محیط زیست جمعا بالغ بر ۵۰۰۰ میلیون متر مکعب در سال می‌باشد.

حوزه شرق گیلان (سیستم پلرود)

منابع آب سطحی این بخش رودخانه های شلمانرود تا صفارود می باشند.

اراضی شالیکاری منطقه در شرایط فعلی سنتی آبخور و حدود ۱۴۸۵۲ هکتار می باشند. این اراضی پس از اجرای سد مخزنی پلرود و شبکه های آبیاری و زهکشی آن به ۱۶۳۵۲ خواهد رسید که با احتساب اراضی خارج از محدوده طرح تا محدوده صفارود، کل اراضی منطقه بالغ بر ۲۱۹۶۷ هکتار خواهد شد.

نوع کشت ومساحت	آب موردنیاز « میلیون متر مکعب در سال »
شالی ۲۱۹۶۷ هکتار	۲۵۲ میلیون متر مکعب
پرورش ماهی ۱۱۱۳ هکتار	۵۰ میلیون متر مکعب
چای ۲۵۳۲۰ هکتار	۸۰ میلیون متر مکعب
سایر مصارف (تولید انرژی برقآبی و ...)	۴۵ میلیون متر مکعب
جمع: ۴۸۴۰۰ هکتار	جمع: ۴۲۷ میلیون متر مکعب

نوع وسایر مصارف	آب موردنیاز « میلیون متر مکعب »
شرب شهری و روستائی	۴۰ میلیون متر مکعب
صنعت و خدمات	۳۴ میلیون متر مکعب
نیاز محیط زیست برای کل رودخانه های منطقه	۱۵۸ میلیون متر مکعب

جمع نیازآبی حوزه شرق گیلان حدود ۶۵۹ میلیون متر مکعب می باشد که حدود ۲۱۱ میلیون متر مکعب آن از محل سد پلرود و بقیه از سایر منابع آبی منطقه تامین می گردد.

حوزه دشت گیلان وفومنات آبخورسد سفیدرود

حوزه دشت گیلان و فومنات آبخور سدسفیدرود « گیلان مرکزی »

- منابع آب سطحی این بخش رودخانه سفیدرود و سایر رودخانه های محلی مشرف به شبکه سفیدرود می باشد.

- اراضی شالیکاری منطقه در توسعه نهائی ۱۸۹۸۰۰ هکتار می باشد که در حال حاضر زیر کشت قرار دارد.

نوع و سطح زیرکشت	آب مورد نیاز « میلیون متر مکعب در سال »
۱۸۹۸۳۳ هکتار اراضی شالیکاری	۲۲۹۲ میلیون متر مکعب
۷۴۸۷ هکتار استخرهای پرورش ماهی	۳۳۷ میلیون متر مکعب
۳۸۳۴ هکتار باغات چای	۱۲ میلیون متر مکعب
۱۲۲۴۶ هکتار زیتون کاری	۳۷ میلیون متر مکعب
سایر مصارف (تولید انرژی برقآبی و ...)	۴۱۰ میلیون متر مکعب
جمع: ۲۱۳۴۰۰ هکتار اراضی آبی	جمع: ۳۰۸۸ میلیون متر مکعب

سایر نیازها	آب مورد نیاز « میلیون متر مکعب »
شرب شهری و روستائی	۱۷۴ میلیون متر مکعب
نیاز صنعت و خدمات	۹۱ میلیون متر مکعب
نیاز محیط زیست	۳۳۰ میلیون متر مکعب
جمع سایر نیازها	۵۹۵ میلیون متر مکعب
جمع کل نیازهای گیلان مرکزی	۳۶۸۳ میلیون متر مکعب

جمع نیاز آبی این منطقه ۳۶۸۳ میلیون متر مکعب در سال می باشد که می بایست از سیستم سپیدرود - استور و سایر منابع آبی و آبخوان های مشرف به شبکه سفیدرود فوق تامین گردد.

سرانه آب قابل دسترس استان گیلان

ملاحظات	متوسط سرانه آب قابل دسترس (مترمکعب)	سال آماری
باتوجه به روند نزولی سرانه آب قابل دسترس در استان گیلان چنانچه برنامه ریزی های مناسب برای کنترل، مهار، بهره برداری و مدیریت بهینه آن صورت نپذیرد، بروز تنش های آبی در استان اجتناب ناپذیر خواهد بود.	۶۹۱۴	۱۳۳۵
	۲۸۷۵	۱۳۸۵
	۲۷۷۶	۱۳۹۲
	۲۶۵۴	۱۴۰۰
	۲۶۰۲	۱۴۰۴

چشم انداز ۲۰ ساله امکان تأمین آب و تحولات ساختار مصرف آب در گیلان

تحولات در ساختار مصرف آب استان گیلان تا پایان چشم انداز ۲۰ ساله

۱۴۰۴ افق		۱۳۹۲		۱۳۷۵		۱۳۴۰		سال و مقدار مصارف
درصد	MCM	درصد	MCM	درصد	MCM	درصد	MCM	
۵۹/۵	۲۹۷۴	۶۳/۶	۲۲۲۴	۷۰/۵	۲۱۸۵	۸۱/۸	۲۰۴۵	کشاورزی (شالی کاری)
۷/۷	۳۸۷	۹/۵	۳۳۳	۸/۴	۲۶۰	-	-	آبی پروری
۱۲/۸	۶۳۹	۴/۷	۱۶۵	۴/۸	۱۵۰	۵	۱۲۵	سایر مصارف (باغداری، تولید انرژی برق آبی و غیره)
۵	۲۵۰	۳/۷	۱۳۰	۱/۶	۵۰	-	-	شرب و خدمات شهری و روستایی
۳	۱۵۰	۱/۹	۶۸	۰/۵	۱۵	-	-	صنعت و معدن
۱۲	۶۰۰	۱۶/۶	۵۸۰	۱۴/۲	۴۴۰	۱۳/۲	۳۳۰	محیط زیست
۱۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰	۳۵۰۰	۱۰۰	۳۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰۰	جمع

امکان تأمین و استفاده از منابع آب استان گیلان تا پایان چشم انداز ۲۰ ساله

سال ۱۴۰۴		سال ۱۳۹۲		سال ۱۳۷۵		سال ۱۳۴۰		سال و مقدار تأمین آب منابع تأمین آب
درصد	MCM	درصد	MCM	درصد	MCM	درصد	MCM	
۸۸	۴۴۰۰	۸۸/۴	۳۰۹۴	۹۲/۹	۲۸۸۰	۹۸/۸	۲۴۷۰	سطحی
۱۱	۵۵۰	۱۱/۶	۴۰۶	۷/۱	۲۲۰	۱/۲	۳۰	زیرزمینی
۱	۵۰	-	-	-	-	-	-	پساب‌های شهری و صنعتی
۱۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰	۳۵۰۰	۱۰۰	۳۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰۰	جمع