ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان بوشهر

گزارش وضعیت پروژه های ویژه
اقتصاد مقاومتی استان بوشهر در سال ۱۳۹۹

آب شیرین کن ها

فهرست مطالب

مقدمه	۱
تاریخچه	۲
شیرین سازی بهترین راه حل بحران کم آبی	۳
شتاب توسعه آب شیرین‌کن‌ها در ایران	۳
نخستین آب شیرین‌کن ایران در بوشهر	۵
وضعیت منابع آب و احداث آب شیرین کن ها در استان بوشهر	۵
چالش ها و پیشنهادات	۱۱
تصاویری از عملیات اجرایی آب شیرین کن ها در استان بوشهر	۱۵

مقدمه :

براساس گزارش‌های بین‌المللی منتشر شده آب مورد نیاز جهان تا سال ۲۰۲۵ میلادی به عدد ۲هزار میلیارد متر مکعب در سال خواهد رسید و پیش بینی‌ها نشان می‌دهد کمبودهای موجود و کاهش کیفیت منابع آب آشامیدنی در آینده نزدیک منجر به ایجاد بحران در جهان و بسیاری از کشورهای مناطق مختلف بویژه خاورمیانه و در صورت نبود برنامه‌ریزی برای ایجاد منابع جدید آب، در ایران خواهد شد.

ایران یکی از نواحی خشک جهان است و شایع‌ترین مشکلات این کشور ناشی از اقلیم است، با توجه به موقعیت جغرافیایی ایران و سیستم‌های سینوپتیکی (مجموعه کلی ویژگی‌های هواشناسی و اقلیمی) که این منطقه را تحت تاثیر قرار می‌دهد، آشکار است که خشکی، از جمله ویژگی‌های این منطقه به حساب می‌آید و خشکسالی یکی از مهم‌ترین و شایع‌ترین بلایای جوی اقلیمی است که کشور را متاثر می‌سازد.

کاهش شدید بارندگی، افزایش درجه هوا، جهش رشد جمعیت در سال‌های اخیر و افزایش مصرف سرانه آب در کشور به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم، بخش‌های مختلف را تحت تاثیر قرار داده و منجر به ایجاد بحرانی است که امروزه با آن روبرو هستیم و در صورت ادامه این روند، وضعیت تامین آب شرب در کشور و در آینده‌ای نه چندان دور به‌مراتب بدتر خواهد شد.

مطالعات و بررسی‌ها نشان می‌دهد که از کل منابع آب کشور، حدود ۹۳ درصد برای مصارف بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و خانگی مصرف می‌شود که با ادامه خشکسالی، کاهش سطح آب‌های زیرزمینی و خشک‌شدن رودخانه‌ها، بعید نیست بین ۳۰ تا ۴۰ سال آینده، بخش‌های وسیعی از کشور به بیابان مطلق تبدیل شود و به بروز بحران‌های اجتماعی و مهاجرت‌های گسترده بینجامد.

آخرین خشکسالی ایران در دهه ۴۰ اتفاق افتاد که تعداد قابل توجهی انسان، دام و طیور در شرق ایران از نبود آب شرب و گرسنگی، تلف شدند و جمعیت قابل‌توجهی به شهرهای مرکزی و جنوب شرق کشور مهاجرت کردند.

هرچند به‌گفته کارشناسان خشکسالی قابل کنترل نیست، اما می‌توان با اجرای برنامه‌های درست و مدیریت منطقی این خطر را با کمترین آسیب پشت سر گذاشت.

تاریخچه

ظرفیت کلی شیرین‌سازی آب دریا در جهان ۱۰۰ میلیون متر مکعب در شبانه‌روز است که از این ظرفیت، ۴۷ درصد در شمال آفریقا و خاورمیانه، ۱۸ درصد در شرق آسیا ، ۱۲ درصد در آمریکای شمالی، ۱۱ درصد در اروپا و ۱۲ درصد در سایر مناطق انجام می‌پذیرد.

عربستان سعودی دارای بزرگ‌ترین بازار شیرین‌سازی آب از دریا است که با تولید بیش از ۱۴ میلیون متر مکعب آب در شبانه‌روز، رتبه نخست دنیا در استفاده از صنعت نمک‌زدایی را دارا است یعنی در واقع این کشور قریب به چهار برابر حجم آب فعلی دریاچه ارومیه آب شیرین در سال تولید می‌کند و در حال ساخت بزرگ‌ترین آب‌شیرین‌کن جهان با ظرفیت تولید بیش از یک میلیون متر مکعب آب در شبانه‌روز است و در زمان حاضر، عربستان حدود ۵۰ درصد از نیاز آب خانگی خود را از طریق واحدهای آب‌شیرین‌کن تامین می‌کند.

آمریکا نیز با تولید بیش از ۱۰ میلیون متر مکعب در شبانه‌روز آب شیرین در مقام دوم قرار دارد و سومین رتبه در شیرین‌سازی آب دریا متعلق به کشور امارات متحده عربی است، این کشور دارای واحدهای بزرگ نمک‌زدایی است که بزرگ‌ترین آن با ظرفیت ۶۰۰ هزار متر مکعب در شبانه‌روز آب شیرین تولید می‌کند.

همچنین امارات در حال ساخت یکی از بزرگ‌ترین واحدهای نمک‌زدایی RO است که ظرفیتی برابر ۹۰۰ هزار متر مکعب در شبانه‌روز دارد، این درحالی است که این کشور تا سال ۲۰۱۱ دارای ۳۸ واحد نمک‌زدایی با ظرفیت بیش از ۵۰ هزار متر مکعب آب در شبانه‌روز و ۶۰ واحد با ظرفیت بین ۱۰ هزار تا ۵۰ هزار متر مکعب آب در شبانه‌روز بوده‌است هم اکنون این کشور در مجموع بیش از ۹ میلیون متر مکعب آب در شبانه‌روز تولید می‌کند.

دیگر کشورهای حاشیه خلیج‌فارس نیز از صنعت نمک‌زدایی برای رفع نیازهای آبی خود استفاده می‌کنند ظرفیت تولید آب شیرین در واحدهای نمک‌زدایی کشورهای کویت، قطر، بحرین و عمان به‌ترتیب برابر با ۳ میلیون، ۱٫۸ میلیون، ۱٫۱ میلیون و یک میلیون متر مکعب در شبانه‌روز است.

ایران نیز در سال‌های اخیر در میان کشورهای دارای تنش آبی قرارگرفته است و همان‌طور که اشاره شد، در آینده نیز این تنش در منابع آبی کشور پررنگ‌تر خواهد شد، بهترین راه‌حل بحران کم‌آبی و خشکسالی در ایران شیرین‌سازی آب دریا است.

شیرین سازی بهترین راه حل بحران کم آبی

شیرین‌سازی آب یا نمک‌زدایی به فرایند جداسازی نمک از آب گفته می‌شود، روش‌های گوناگونی برای شیرین‌سازی آب دریا به کار می‌رود که حرارتی، غشایی و هیبریدی سه روش متداول شیرین‌سازی آب در دنیا است، با توجه به وجود نیروگاه‌های متعدد برق و سواحل طولانی در مناطق جنوبی کشور و مزایای روش هیبریدی، گزینه بهینه برای تولید آب شیرین در این مناطق استفاده از روش‌های هیبریدی است.

شتاب توسعه آب شیرین‌کن‌ها در ایران

ظرفیت واحدهای نمک‌زدایی در حال بهره‌برداری کشور، در حدود ۲۳۰ هزار متر مکعب در شبانه‌روز است که سهمی کمتر از حدود یک درصد از ظرفیت نمک‌زدایی منطقه غرب آسیا و شمال آفریقا را دارد، این مطلب نشان می‌دهد اگرچه کشور ما در سال‌های اخیر سرعت خود را در توسعه آب‌شیرین‌کن‌ها افزایش داده اما هنوز به

ظرفیت مناسب نرسیده و با تکمیل سایر واحدهای در حال احداث شیرین‌سازی آب دریا، ظرفیت شیرین‌سازی آب به ۴۶۰ هزار متر مکعب در شبانه‌روز افزایش خواهد یافت.

از نیمه سال ۱۳۹۲ تاکنون ۳۹ سامانه نمک‌زدایی با ظرفیت بیش از ۱۷۴ هزار متر مکعب در شبانه‌روز (معادل ۶۳,۷ میلیون متر مکعب در سال) بیشتر در سواحل جنوبی کشور به بهره‌برداری رسیده‌است و بر اساس ارزیابی صورت گرفته بیش از ۶۰ درصد کل تاسیسات نمک‌زدایی در همین بازه زمانی احداث شده و یا در حال بهره‌برداری است.

تا نیمه اول سال ۱۳۹۹، ۶۰ آب شیرین‌کن با ظرفیت بیش از ۲۴۲ هزار متر مکعب در شبانه‌روز (معادل ۸۸,۴ میلیون مترمکعب در سال) در کشور در حال بهره‌برداری است و ۲۵ طرح با ظرفیت حدود ۲۳۴ هزار مترمکعب در شبانه‌روز (معادل ۸۵,۳ میلیون مترمکعب در سال) در دست ساخت است.

بنا بر اعلام وزارت نیرو، در اجرای تأکیدهای رئیس‌جمهوری و اجرای سیاست‌های کلان وزارت نیرو به منظور تامین آب شرب مردم جنوب کشور از طریق دریا و در قالب احداث تاسیسات آب‌شیرین‌کن نیز مطالعاتی در زمینه میزان کمبود آب استان‌های جنوبی کشور (حاشیه خلیج فارس و دریای عمان) تا عمق ۱۰۰ کیلومتر صورت گرفته و بر این اساس برنامه وزارت نیرو برای تامین آب از طریق آب شیرین‌کن برای جمعیت زیر پوشش استان‌های یادشده و اعتبار مورد نیاز احداث تأسیسات نمک‌زدایی(آب شیرین‌کن) برای افق‌های زمانی ۱۴۰۰ و ۱۴۰۳ مشخص شده‌است.

طبق برنامه قرار است تا سال ۱۴۰۰، به میزان ۳۰۰ هزار مترمکعب در شبانه‌روز به ظرفیت تأسیسات نمک‌زدایی (آب شیرین‌کن) استان‌های جنوبی کشور(فارس، سیستان و بلوچستان، کهگیلویه و بویراحمد، بوشهر، کرمان، خوزستان و هرمزگان) افزوده شود.

همچنین تا سال ۱۴۰۳ نیز ظرفیتی معادل ۳۰۰ هزار مترمکعب در شبانه‌روز به این رقم اضافه خواهد شد که کل آب تولیدی حاصله، حدود سه میلیون نفر به جمعیت زیر پوشش تاسیسات نمک‌زدایی اضافه می‌کند.

نخستین آب شیرین‌کن ایران در بوشهر

در زمان حاضر حدود ۹۰ درصد مجموع تاسیسات نمک‌زدایی در استان‌های هرمزگان، سیستان‌وبلوچستان، بوشهر و خوزستان واقع شده‌است که در این مناطق ۲۱ سامانه آب شیرین‌کن با ظرفیتی بیش از ۲۲۰ هزار مترمکعب در شبانه‌روز دردست ساخت است و ۴۹ آب شیرین‌کن با ظرفیت حدود ۱۴۷ هزار مترمکعب در شبانه‌روز در حال بهره‌برداری است.

با توجه به منابع فراوان انرژی در کشور، انتخاب فناوری و ظرفیت مناسب واحدهای نمک‌زدایی می‌تواند هزینه‌های تمام‌شده برای تولید آب از این روش را کاهش دهد و منابع آبی قابل اطمینانی را برای ما به ارمغان آورد، با توسعه صنعت نمک‌زدایی، امنیت آب شرب در نوار ساحلی جنوب کشور و بویژه سواحل مکران، افزایش خواهد یافت که این امر از اهمیت ویژهای برای کشور برخوردار است.

تاریخچه شیرین سازی آب در ایران از استان بوشهر آغاز می‌شود و تجربه آن به ۵۰ سال پیش در زمینه شیرین سازی آب دریا بازمی گردد بطوریکه نخستین دستگاه آب شیرین کن در ایران در پایگاه هوایی و نیروی دریایی بوشهر در سال ۱۳۴۹ به بهره‌داری رسید.

وضعیت منابع آب و احداث آب شیرین کن ها در استان بوشهر

افزایش جمعیت، کمبود منابع آب در استان بوشهر، انتقال آب از استان‌های همجوار بعلت کاهش نزولات آسمانی، خشکسالی حاکم طی سال های اخیر در بیشتر مناطق ایران از جمله استان بوشهر ، بالا رفتن هزینه برداشت، تصفیه و انتقال آب از منابع یاد شده، در نظر گرفتن برنامه‌های توسعه صنعتی و کشاورزی برای استان، از عواملی است که نیاز به آب را افزایش داده و جبران آن را از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی با چالش رو برو خواهد کرد.

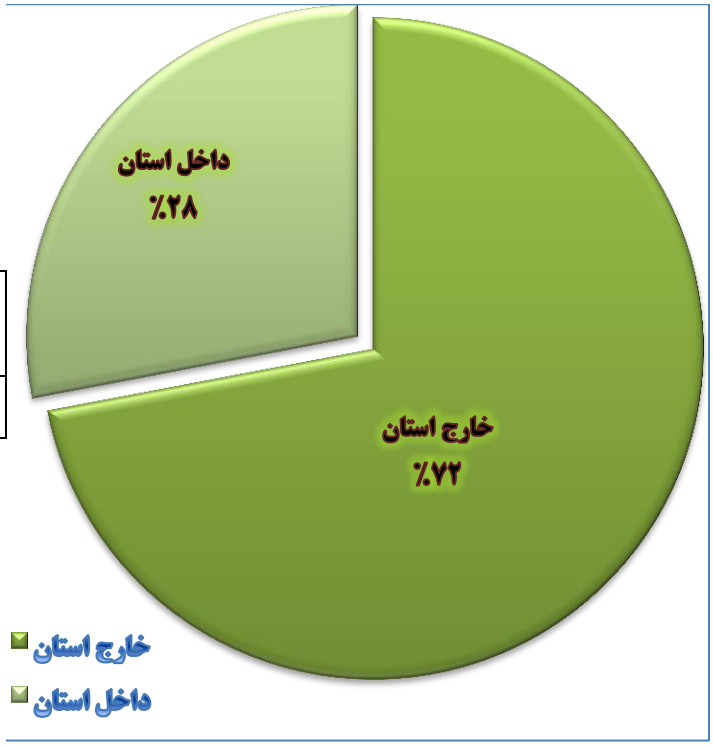
هم اکنون ۸۰ درصد از آب مورد نیاز استان بوشهر با هزینه‌های بالا و سختی‌های فراوان از طریق منابع آبی استان‌های همجوار تامین می‌شود که خشکسالی‌ها و کاهش منابع آبی در این استان‌ها بویژه در تابستان مشکلات زیادی را در زمینه کم آبی، نوبت‌بندی و افت فشار برای مردم بوشهر به همراه دارد به همین دلیل در

سال‌های اخیر برای حل بخشی از این وابستگی‌ها و مشکلات تامین آب پایدار از منابع داخلی استان بوشهر طرح شیرین سازی آب را در دستور کار قرار داده‌است.

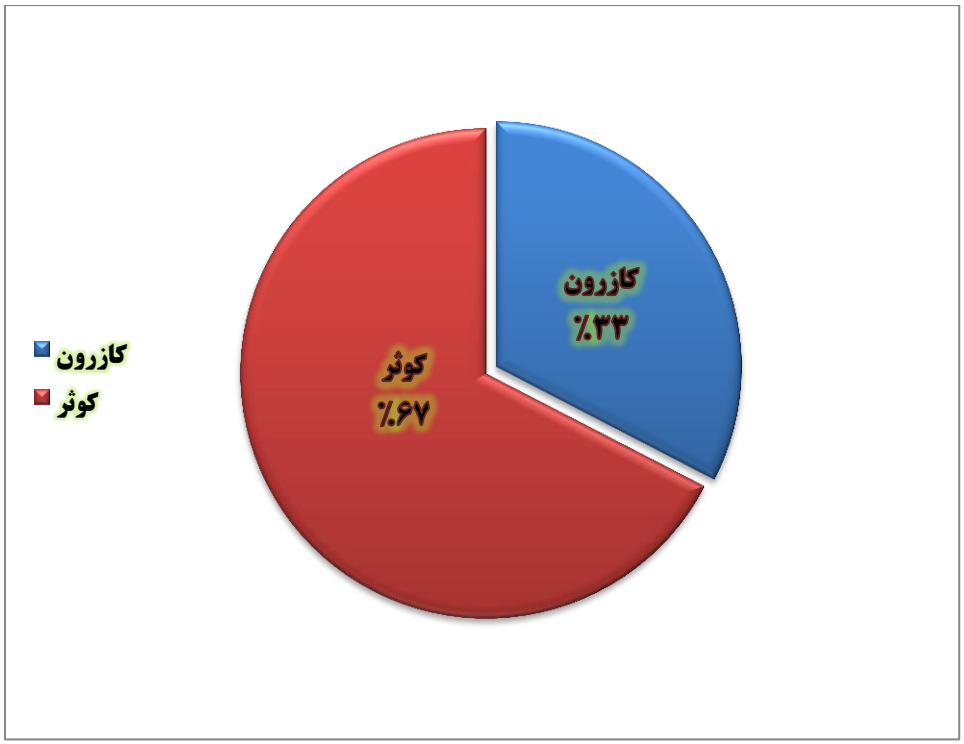
براساس آمارها ۷۲ درصد از آب آشامیدنی مورد نیاز استان بوشهر از استان‌های دیگر شامل ۶۷ درصد از استان کهگیلویه و بویراحمد (سد کوثر) و ۳۳ درصد از شهرستان کازرون استان فارس (شامل رودخانه شاپور، چشمه ساسان و برخی چاه‌های موجود در منطقه) تامین می‌شود، که تلاش می‌شود با اجرای پروژه‌های آب‌شیرین کن این وابستگی کاهش یابد. همچنین توافق شد تا منابع فعلی به عنوان منابع استراتژیک در نظر گرفته شود و کل نیاز آبی مجموعه تا سال های ۱۴۰۵ و ۱۴۱۰ از طریق آب شیرین کن های محلی تامین گردد..

با توجه به مشکلات کم آبی در مناطق مختلف استان بوشهر با پیگیری مسئولان مجوز احداث آب شیرین کن در مناطق مختلف استان صادر شد که از جمله مهمترین آنها آب شیرین کن ۳۵ هزار مترمکعبی بوشهر و ۲۸ هزار مترمکعبی سیراف است. جدول شماره ۱ گزارش پیشرفت فیزیکی و اقدامات انجام شده در پروژه های آب شیرین‌کن های در حال احداث استان بوشهراز طریق BOO را نشان می دهد.

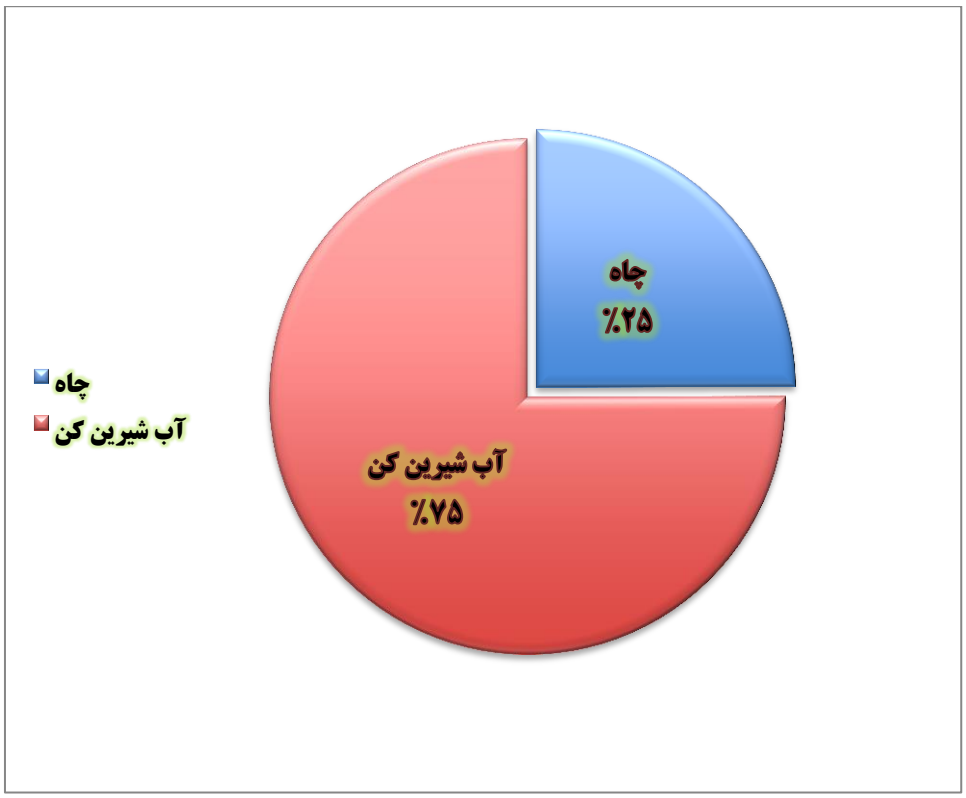
خارج استان (مترمکعب در سال)	داخل استان (مترمکعب در سال)
۱۱۳،۵۰۰،۰۰۰	۴۴،۱۰۰،۰۰۰



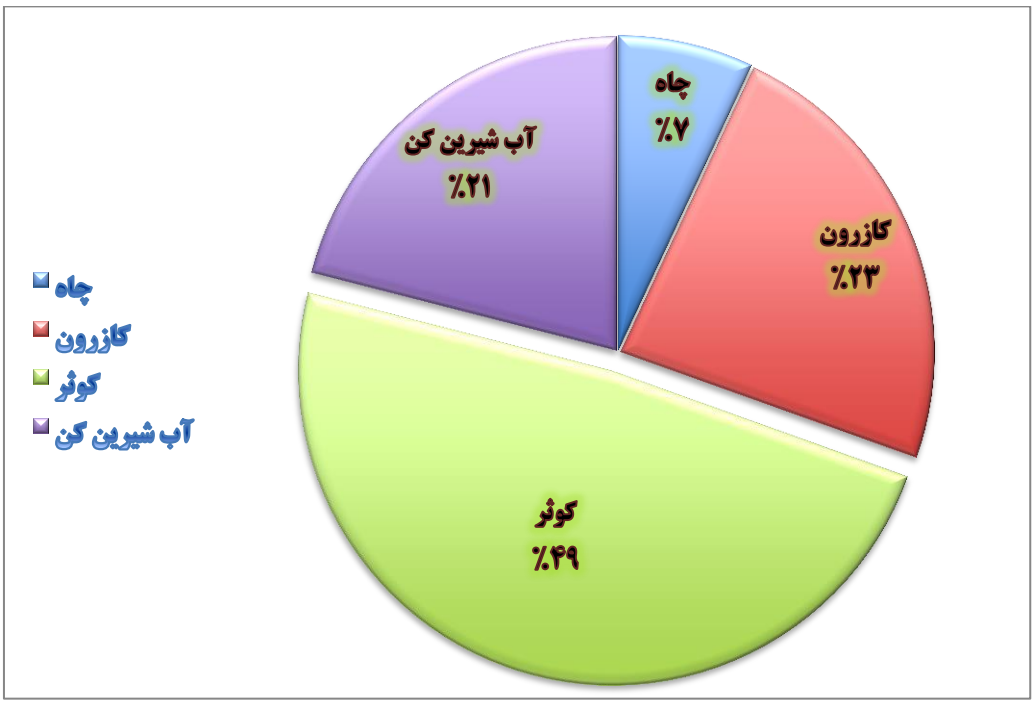
نمودار ۱ – میزان و حجم وابستگی منابع آب استان بوشهر



نمودار ۲ – میزان حجم آب ورودی به استان بوشهر از منابع خارج از استان



نمودار ۳ – میزان حجم آب تامین شده در استان بوشهر از منابع چاه و آب شیرین کن



چاه (مترمکعب در سال)	کازرون (مترمکعب در سال)	کوثر (مترمکعب در سال)	آب شیرین کن (مترمکعب در سال)
۱۱،۰۰۰،۰۰۰	۳۷،۰۰۰،۰۰۰	۷۶،۵۰۰،۰۰۰	۳۳،۱۰۰،۰۰۰

نمودار و جدول ۴ – میزان حجم آب تامین شده در استان بوشهر از منابع مختلف

برای کاهش وابستگی این استان به منابع آبی استان‌های همجوار با یکهزار میلیارد تومان اعتبار ۱۴ سایت آب شیرین کن با ظرفیت تولید ۱۵۰ هزار متر مکعب آب در این استان در دست ساخت است. با راه‌اندازی این آب‌شیرین کن‌ها تا سال ۱۴۰۱ میزان وابستگی استان بوشهر از نظر منابع آبی به خارج از این استان ۲۰ درصد کاهش می‌یابد و در مجموع ظرفیت تامین و تولید آب از منابع داخلی استان بوشهر به ۴۰ درصد نیاز مصرفی این استان می‌رسد و وابستگی به منابع آبی خارج استان از ۸۰ به ۶۰ درصد کاهش می‌یابد.

در حال حاضر در سطح استان بوشهر ۱۲ پروژه آب شیرین کن با سرمایه گذاری بالغ بر ۹۰۰۰ میلیارد ریال در حال اجرا می‌باشد که آب شیرین‌کن‌های بوشهر و کنگان و نوار ساحلی دشتی به ترتیب با ظرفیت‌های ۲۲۵۰۰ و ۱۲۵۰۰ و ۶۰۰ مترمکعب در شبانه روز در دست بهر برداری است و آب شیرین‌کن‌های بوشهر ۲، وحدتیه،

سیراف جم، شیف، هلیله بندر گاه در حال احداث و آب شیرین‌کن‌های فاز ۱ عسلویه، شماره ۴ بوشهر (برازجان)، فاز ۲ عسلویه و فاز۱ دلوار در حال برگزاری مناقصه می باشد.

از این شمار آب‌شیرین‌کن ۹ مورد در حوزه شهری است که با بهره‌برداری از آنها ۱۱۲ هزار مترمکعب تولید آب انجام می‌شود. از کل آب‌شیرین‌کن‌های شهری، آب شیرین‌کن بوشهر با ظرفیت ۱۰ هزار مترمکعب و ۸۲۰ میلیارد ریال اعتبار در سال ۹۵ افتتاح شد و امروز با افزایش ۱۲۵ درصدی ظرفیت آن به ۲۲هزار و ۵۰۰ مترمکعب رسیده است. همچنین آب شیرین کن ۱۰ هزار مترمکعبی کنگان نیز با ۴۲۰ میلیارد ریال اعتبار در سال ۹۴ وارد مدار تولید شده و در حال فعالیت است.

آب‌شیرین کن سعدآباد با ظرفیت ۲هزار و ۵۰۰ مترمکعب و سرمایه‌گذاری ۲۴ میلیارد ریال نیز از جمله دیگر پروژه‌های مورد بهره‌برداری شده در این استان است.

آب شیرین کن ۱۷ هزار متر مکعبی برازجان با یکهزار و ۷۰۰ میلیارد ریال، آب‌شیرین کن پنج هزار مترمکعبی فاز ۲ عسلویه و پنج هزار مترمکعبی فاز ۲ دلوار نیز در حال برگزاری مناقصه و انتخاب پیمانکار هستند.

آب‌شیرین ۳۵ هزار مترمکعبی بوشهر ۲ با یک هزار و ۴۲۰ میلیارد ریال اعتبار در دست اجراست و به عنوان دومین آب‌شیرین‌کن بزرگ بعد از استان هرمزگان است که در حال طی مراحل پایانی آن است.

پروژه ۳۵ هزار مترمکعبی آب شیرین‌کن بوشهر که از سوی شرکت مپنا در حال انجام است بعنوان مهمترین پروژه در این بخش است که تا پایان سال وارد چرخه بهره‌برداری شود و در صورت تحقق این امر آب شهر بوشهر به پایداری می‌رسد و بخشی از دغدغه استان برطرف می‌شود چرا که بهره‌برداری از این پروژه برای کل استان مفید است.

آب شیرین کن وحدیته و دالکی با ۲۰ هزار و ۵۰۰ مترمکعب و ۱۹۱ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری در دست ساخت است و قرار است تا نیمه دوم سال جاری مورد بهره‌برداری قرار گیرد. همچنین آب شیرین کن آبخش و سعدآباد با هشت هزار و ۵۰۰ مترمکعب و ۲۴۳ میلیارد ریال اعتبار از دیگر پروژه‌های آب‌شیرین کن است که تا نیمه دوم سال آینده بهره‌برداری خواهد شد.

در حوزه روستایی نیز پنج آب شیرین کن با تولید ۳۸ هزار و ۸۰۰ مترمکعب آب در دست اجراست.

این آب‌شیرین کن‌ها شامل نوارساحلی دشتی با ظرفیت ۳۰۰ مترمکعب در شبانه روز و با اعتبار ۷۰ میلیارد ریال اعتبار در مرداد آینده آماده بهره‌برداری است.

آب شیرین کن فاز یک دلوار شهرستان تنگستان با ظرفیت هفت هزار و ۵۰۰ مترمکعب در شبانه روز و ۷۵۰ میلیارد ریال اعتبار، آب شیرین کن ۲۸ هزار مترمکعبی سیراف - جم با اعتبار ۲ هزار و ۲۵۰ میلیارد ریال اعتبار، هلیله و بندرگاه و شیف با ظرفیت هزار مترمکعب در شبانه روز و با اعتبار ۱۰۰ میلیارد ریال در دست اجراست.

با توجه به اینکه احداث آب‌شیرین کن‌ها از محل منابع ارزی انجام می‌شود همچنین بخشی از تجهیزات مورد نیاز این واحدها نیز از خارج از کشور باید تامین شود که با شرایط پیش آمده و تحریم‌های آمریکا به طور قطع مشکلاتی را برای سرمایه‌گذاران به دنبال دارد که می بایست تلاش شود تا واحدهای در دست اجرا براساس برنامه مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

چالش ها و پیشنهادات:

۱- تسریع در روند صدور مجوزهای برداشت آب خام از دریا توسط وزارت نیرو

۲- با توجه به خرید تضمینی آب تولیدی توسط دولت نیازمند پرداخت تسهیلات مالی و بانکی ارزان قیمت به سرمایه گذاران جهت احداث و توسعه آب شیرین‌کن‌ها است

۳- تامین ارز مناسب دولتی جهت خرید قطعات و تجهیزات تاسیسات آب شیرین‌کن

۴- تامین اعتبار مورد نیاز جهت ایجاد زیرساخت‌های تاسیسات آب شیرین کن (برق، جاده و . . .)

۵- استفاده از تکنولوژی‌های جدید استحصال آب و سازگار با محیط زیست با حمایت‌های دولت محترم

جدول ۱ –گزارش پیشرفت فیزیکی و اقدامات انجام شده در پروژه های آب شیرین‌کن های در حال احداث استان بوشهراز طریق BOO

ردیف	عنوان (ظرفیت)	سرمایه گذار	تاریخ قطعیت	دوره احداث ماه	زمان قرار دادی اتمام پروژه	پیش بینی شروع بهره برداری	پیشرفت فیزیکی (درصد)	میزان سرمایه گذاری (میلیارد ریال)	آخرین عملیات اجرایی شده	مشکلات
۱.	بوشهر۱ (۲۲۵۰۰)	نورویژه	۱۳۹۲	۱۸	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۰۰	۸۲۰	با ظرفیت ۲۲۵۰۰ مترمکعب در شبانه روز در مدار است.	-
۲.	کنگان(۱۲۵۰۰)	نورویژه	۱۳۹۲	۱۸	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۰۰	۴۲۰	با ظرفیت ۱۲۵۰۰ مترمکعب در شبانه روز در مدار است.	-
۳.	بوشهر ۲ (۳۵۰۰۰)	مپنا	۲۶/۱۲/۹۷	۱۸	۲۶/۰۶/۹۹	بهار ۱۴۰۰*	۸۰**	۱۴۲۰	سالن **RO** ، اتاق برق ، محوطه سازی مخزن **Sedimentation** ، ساختمان پست ، ساختمان خانه نگهبان ، محوطه سازی و حوضچه آبگیر	عدم صدور مجوز برداشت از دریا – مشکل در تامین سیمان – عدم دریافت تسهیلات مالی
۴.	وحدتیه دالکی(۶۵۰۰)	نانوحسگر ها	۱۷/۱۱/۹۷	۱۲	۱۷/۱۱/۹۸	بهار ۱۴۰۰	۴۵	۱۹۰	- آرماتوربندی فونداسیون و دیوارهای استخر اصلی - اجرای استخر پرمیت - حفاری مسیر لوله آبگیر - اجرای سوله و سیمانکاری داخل و خارج آن و اجرای فونداسیون برای تجهیزات داخلی سوله	
۵.	آبپخش و سعدآباد(۸۵۰۰)	سولار سندروس	۳/۱۱/۹۷	۱۲	۳/۱۱/۹۷	-	۳۵	–	_ در تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۰۵ فسخ قرارداد صورت پذیرفت	

* با ظرفیت حدودا ۳۰ درصد و مابقی تا پایان سال ۱۴۰۰ ** بر اساس برنامه راه اندازی ۳۰ درصد ظرفیت پروژه تا پایان سال

ادامه جدول ۱ –گزارش پیشرفت فیزیکی و اقدامات انجام شده در پروژه های آب شیرین‌کن های در حال احداث استان بوشهراز طریق BOO

ردیف	عنوان	سرمایه گذار	تاریخ قطعیت	دوره احداث ماه	زمان قرار دادی اتمام پروژه	پیش بینی شروع بهره برداری	پیشرفت فیزیکی (درصد)	میزان سرمایه گذاری (میلیارد ریال)	آخرین عملیات اجرایی شده	مشکلات
۶	نوار ساحلی دشتی(۶۰۰)	تصفیه آب البرز	۲۵/۰۶/۹۸	۱۲	۲۵/۶/۹۹	۱۳۹۹	۱۰۰	۷۰۰	- با ظرفیت ۶۰۰ مترمکعب در شبانه روز در مدار است.	-
۷.	فاز ۱دلوار (۷۵۰۰)	سولار سندروس	۱۳/۰۶/۹۸	۱۲	۱۳/۶/۹۹	اواخر ۹۹	۷	–	- در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۰۵ فسخ قرارداد صورت پذیرفت	
۸.	سیراف جم (۲۸۰۰۰)	رعد آب جنوب	۳۰/۰۴/۹۸	۱۵	۳۰/۷/۹۹	اواسط ۱۴۰۰***	۵۰	۲۲۵۰	- ادامه حفر چاه فلمن ۳۰٪ - ادامه ساخت مخازن سند فیلتر توسط سازنده داخلی ۳۰٪ - ثبت سفارش پرشر وسل های **RO** - ثبت سفارش پمپ های هایپرشر و **ERT** ثبت سفارش موتورهای **MV** و **VFD** و پمپ های فید، بک واش، **CIP** و فلاشینگ و ممبرین های **RO** و سفارش ساخت ساخت تابلوهای **MV** و اسکیدهای **RO**	نیاز به اجرای خط انتقال برق از فاز ۲۲ و ۲۴ پارس جنوبی
۹.	شیف(۱۰۰۰)	تصفیه آب البرز	۲۵/۰۶/۹۸	۱۲	۲۵/۶/۹۹	بهار ۱۴۰۰	۵۰	۱۰۰	- اجرای دیوار کشی ، محوطه سازی و اجرای کلاف کشی سقف	
۱۰.	هلیله بندرگاه	مشکات	۲۱/۰۴/۱۳۹۹	۱۲	۲۱/۰۴/۱۴۰۰	بهار ۱۴۰۰	۴۰	۱۰۰	شروع عملیات اجرایی و ثبت سفارش تجهیزات دیوارچینی ، پی ریزی و آرماتور بندی ، اجرای ساختمان نگهبان و ساختمان تاسیسات	

ادامه جدول ۱ –گزارش پیشرفت فیزیکی و اقدامات انجام شده در پروژه های آب شیرین‌کن های در حال احداث استان بوشهراز طریق BOO

ردیف	عنوان	سرمایه گذار	تاریخ قطعیت	دوره احداث ماه	زمان قرار دادی اتمام پروژه	پیش بینی شروع بهره برداری	پیشرفت فیزیکی (درصد)	میزان سرمایه گذاری (میلیارد ریال)	آخرین عملیات اجرایی شده	مشکلات
.۱۱	فاز۱ عسلویه (۵۰۰۰)	مناقصه	مناقصه					–	- تجدید مناقصه با توجه به تغییر شرایط محیط زیست	
.۱۲	شماره ۴ بوشهر (برازجان)	نور ویژه		۱۲		۷۰۰۰ مترمکعب بهار ۱۴۰۰– مابقی تا پایان سال ۱۴۰۰		۲۴۳۰	- شروع عملیات اجرایی	لزوم انعقاد اجاره نامه زمین زمین پروژه از طرف شرکت آب منطقه ای
.۱۳	فاز ۲ عسلویه (۵۰۰۰)	درحال انتخاب	مناقصه					–	ارسال اسناد مناقصه به دفترتجهیز آبفا کشور	
.۱۴	فاز ۲ دلوار (۵۰۰۰)	درحال انتخاب	مناقصه					۵۶۰ (فاز اول)	–به شکل **EPC** در دو فاز ۲۵۰۰ مترمکعب در شبانه روز اجرا می‌شود	

*** ۱۰۰۰۰ مترمکعب پایان ۱۳۹۹– مابقی تا قبل از تابستان سال ۱۴۰۰

توضیح : بجز آبشیرین‌کن سیراف ، سایر آبشیرین‌کن های استان مجوز تخصیص ندارند

– مجموع آبشیرین‌کن‌های در حال بهره برداری ۳۸۱۰۰ مترمکعب در شبانه روز – در حال مناقصه۱۵۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز

– در حال ساخت مجموعاً ۱۰۴۵۰۰مترمکعب در شبانه روز – مبلغ براورد اولیه سرمایه گذار ۸۷۹۴ (میلیارد ریال) لازم به ذکر است با توجه به تورم این مبلغ در اجرا بیشتر می باشد

عملیات اجرایی تاسیسات نمک زدایی ۲۸۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز بندر سیراف

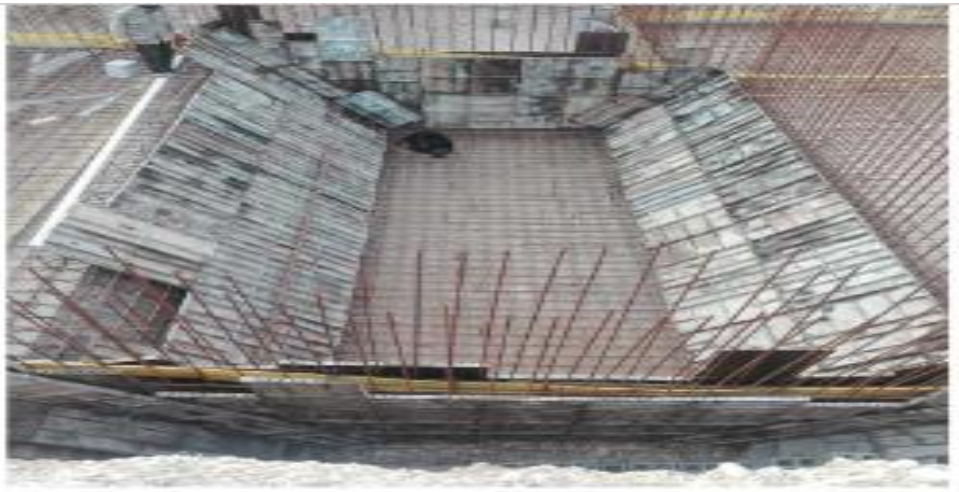
سرمایه گذار : شرکت مهندسی رعد آب جنوب

عملیات اجرایی تاسیسات نمک زدایی ۳۵۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز بوشهر

سرمایه گذار : گروه مپنا

عملیات اجرایی تاسیسات نمک زدایی ۶۵۰۰ مترمکعب در شبانه روز وحدتیه دشتستان

سرمایه گذار : نانوحسگرها



عملیات اجرایی تاسیسات نمک زدایی ۱۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز جزیره شیف

سرمایه گذار : شرکت تصفیه آب البرز

عملیات اجرایی تاسیسات نمک زدایی ۱۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز هلیله و بندرگاه

سرمایه گذار : شرکت پیشگامان نوآوری مشکات