



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصلنامه پژوهش و فناوری  
تابستان ۱۳۹۴



## برنامه ریزی و ارزیابی

**تهیه گزارش برنامه راهبردی تاسیس واحدهای پژوهشی سازمان آب و برق خوزستان**  
در راستای تاسیس واحدهای پژوهشی صنعت آب، کلیه آیین نامه ها، قوانین و دستورالعمل های موجود در وزارت علوم و وزارت نیرو بررسی گردید و با کارشناسان مربوطه در وزارت علوم و وزارت نیرو درخصوص چگونگی تاسیس مراکز پژوهشی توسط سازمان آب و برق خوزستان رایزنی گردید. گزارش نحوه تاسیس مراکز پژوهشی و پژوهشگاه ها تهیه و برای مدیرعامل سازمان ارائه گردید.

**بررسی و تهیه دستورالعمل حضور و برگزاری سمینارها و نمایشگاه های داخلی و خارجی**  
حسب دستور مدیرعامل محترم با همکاری مشاورین مدیرعامل و بخش های ذیربط این دستورالعمل طی جلسات متعدد تهیه شده و درحال طی مراحل نهایی جهت تصویب و ابلاغ می باشد.

تهیه مجموعه مقالات ارائه شده توسط کارشناسان سازمان از سال ۸۹ تا ۹۳

## پژوهش و فناوری



### برگزاری نشست های مشترک پژوهشی دانشگاه شهید چمران با معاونت های سازمان

این نشست ها با حضور رؤسا و اساتید دانشکده های مهندسی آب، اقتصاد و فنی مهندسی دانشگاه شهید چمران از یک سو و معاونت های برنامه ریزی، بهره برداری از سد و نیروگاه، طرح و توسعه شبکه های آبیاری و حفاظت و بهره برداری برگزار شد. در این جلسات تبادل نظر و تعریف طرح های جامع کاربردی بر اساس نیازهای سازمان مورد بحث قرار گرفت. همچنین در این نشست ها چالش های پیش روی هر یک از معاونت هادر زمان طراحی، اجرا و بهره برداری مطرح شد و برای رسیدن به راهکارهای مناسب، حاضرین خواستار ارتباط هر چه بیشتر بین صنعت و دانشگاه خصوصاً دانشگاه های استان خوزستان شدند. همچنین برای ادامه همکاری، تشکیل کارگروه های تخصصی و تدوین تقویم کاری برگزاری جلسات در دستور کار مورد تأکید قرار گرفت.



### حمایت از پایان نامه های دانشجویی

به منظور حمایت از پایان نامه های دانشجویی، عناوین پیشنهادی دانشجویی مربوط به دانشگاه ها گردآوری گردید. با کسب موافقت از مدیرعامل محترم سازمان مقرر گردید، به منظور تشویق و ترغیب دانشجویان جهت فعالیت در راستای اهداف صنعت آب و برق، تعدادی از پایان نامه های دانشجویی تحت حمایت مادی و معنوی سازمان قرار گیرند، که مبلغ تشویقی با توجه به کیفیت کار از ۱۳,۹۰۰,۰۰۰ \* ۰.۵ تومان تا ۱۳,۹۰۰,۰۰۰ \* ۱.۲۵ تومان متغیر است. با توجه به تعداد بسیار پایین اختراعات در استان خوزستان، این حمایت ها در راستای هدایت دانشجویان به سمت فناوری و اختراع می باشد.



#### برگزاری جلسات با شرکت های بهره برداری

پس از برگزاری جلسات هم اندیشی با مدیران عامل محترم شرکت های بهره برداری، تعدادی از عناوین پیشنهادی شرکت ها دریافت گردید. در این میان شرکت تولید و بهره برداری سد و نیروگاه مسجدسلیمان، شرکت بهره برداری مارون و شرکت بهره برداری از شبکه های آبیاری زهره و جراحی جمعاً ۲۲ مورد عنوان پژوهشی را پیشنهاد دادند. این عناوین در اختیار شرکت های دانش بنیان، مراکز رشد و موسسات علمی قرار گرفته است تا با ارتباط مستقیم با شرکت های وابسته سازمان فعالیت پژوهشی و فناوری خود را ادامه دهند.

#### جلسه با مهندس حائری، مشاور وزیر نیرو

در این جلسه موضوعات متعددی از جمله نحوه کاربردی کردن طرح های تحقیقاتی و کمک به شرکت های خصوصی و دانش بنیان جهت توسعه فناوری های مختلف در حوزه صنعت آب و برق مورد بررسی قرار گرفت. مهندس حائری ضمن حمایت از روند توسعه فناوری های نوین در این حوزه موافقت نمودند در صورتی که شرکت های خوزستانی، فناوری های نوینی در حوزه آب و انرژی برای اولین بار در کشور و یا کشورهای منطقه ارائه دهند و این فناوری مورد تأیید پژوهشگاه نیرو قرار گرفته باشد، دستور خرید محصول مذکور را به تمام شرکت های زیر مجموعه وزارت نیرو، به عنوان اولین خریداران آن محصول، صادر نمایند.

### نواوری و تجاری سازی



#### طرح سه منظوره طیور، ماهی و محصولات کشاورزی

هدف از این طرح، به حداکثر رساندن عملکرد هر یک از اجزای سیستم با استفاده بهینه از چرخه آب است. اگر یک ناحیه همزمان برای تولید چند نوع محصول استفاده شود، باعث افزایش تولید و بازدهی می گردد. این طرح جهت اجرا، توسط دفتر پژوهش های کاربردی سازمان در حال پیگیری است. محل اجرای طرح، گلخانه ای واقع در شرکت بهره برداری از شبکه های آبیاری ناحیه شمال خوزستان در نظر گرفته شده است.

#### خودکار سازی در بچه های شبکه های آبیاری

این طرح با هدف جلوگیری از تلفات آب در شبکه های آبیاری (بدلیل کنترل سنتی کانال ها) و حفظ حداکثری آب شیرین و همچنین بهبود کیفیت سرویس دهی و بویژه تخصیص آب با دبی ورودی ثابت و کنترل کانال های انتقال آب به صورت پایین دستی اجرا می شود. جهت اجرای این طرح، تمامی کانال های آبیاری مورد بررسی قرار گرفت، و در نهایت کانال W2 شبکه آبیاری ناحیه شمال خوزستان بدین منظور در نظر گرفته شد.



## ساخت داخل



### امکان سنجی ساخت میکروتوربین ها در داخل کشور و بررسی پتانسیل نصب آن در داخل استان

با توجه به پتانسیل بالای نصب نیروگاه های آبی کوچک، این دفتر امکان نصب این توربین ها را در داخل استان بررسی نموده و به طور همزمان پتانسیل ساخت این نیروگاه ها در داخل کشور تحت مطالعه می باشد. گزارش جامعی در این خصوص تهیه و جهت استحضار مدیر عامل محترم سازمان ارسال گردید.



### امکان سنجی طراحی و ساخت آب شیرین کن های صنعتی

با توجه به تاکید سند چشم انداز اقتصاد مقاومتی در خصوص تنوع تولید آب شرب و همچنین به منظور تقویت شرکت های دانش بنیان و شهرک های صنعتی و نهایتاً حرکت به سمت تحقیقات کاربردی، این دفتر اقدام به بررسی نیازهای استان در این زمینه نموده است. در این راستا شرکت هایی که در این زمینه فعالیت موفق داشته اند را شناسایی نموده و با برگزاری جلسات با شرکت های وابسته و معاونت های مرتبط سازمانی زمینه بومی سازی ساخت داخل استان را پیگیری می نماید.

## سایر فعالیت ها

- بررسی وضعیت وزارت انرژی و منابع طبیعی ترکیه در خصوص فناوری، صنعت و R&D
- در خصوص برگزاری دوره های موسسه آلمانی DWA جلساتی با حضور نمایندگان کلیه معاونین و مدیریت های مستقل برگزار گردید و عناوین دوره های درخواستی معاونت ها و سرفصل های مربوطه در حال نهایی شدن می باشد.
- بررسی ایجاد اتاق فکر در سازمان آب و برق خوزستان
- پیگیری راه اندازی پژوهشکده آب و انرژی
- برگزاری جلسات با مراکز رشد کارآفرینی دانشگاه شریف و دانشگاه صنعتی امیر کبیر با هدف بررسی مسیر توسعه شرکت های دانش بنیان خوزستانی جهت ایجاد فناوری های نوین در بخش صنعت آب و برق
- انعقاد قرارداد با بنیاد نخبگان استان خوزستان به منظور ایجاد چارچوبی برای شناسایی نخبگان و صنعتگران برتر استان خوزستان در حوزه صنایع آب و برق





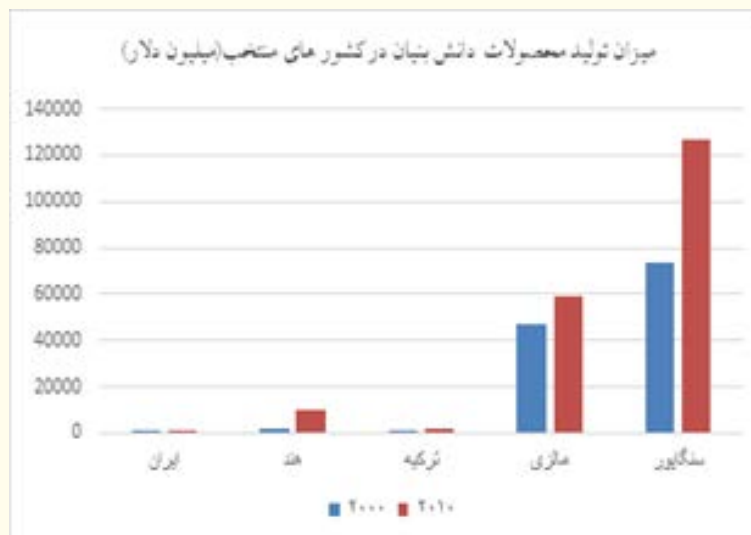


## اقتصاد دانش بنیان

### تولیدات بالای محصولات دانش بنیان در دنیا و سهم اندک تولیدات در ایران

توسعه بخش خدمات قابل رقابت و همخوانی بالاخص خدمات دانش بنیان، پایه و کلید اساسی اقتصاد مدرن به شمار می آید. در سال ۲۰۱۲ حدود ۶۴ درصد از فعالیت های اقتصادی دنیا به بخش خدمات اختصاص داشت و این رقم در برخی کشورهای پیشرفته نزدیک ۸۰ درصد می باشد. آمارها نشان می دهد که تولیدات دانش بنیان در کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه که کشورهای قدرتمند اقتصادی در آن عضو هستند به سرعت در حال افزایش می باشد و صادرات و تولیدات محصولات با فناوری بالا در این کشورها در این سال ها به شدت افزایش پیدا نموده است. به این منظور آمار مربوط به تولید دانش بنیان در سال های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ در شکل روبرو ارائه می گردد.

با عنایت به آمار ارائه شده می توان نتیجه گرفت که کشور ایران نتوانسته از ظرفیت تولیدات دانش بنیان به خوبی در اقتصاد خویش استفاده نماید و بر خلاف اقتصاد کشورهای مدرن، اقتصاد دانش بنیان نقش بسزایی در توسعه کشورمان ایفا نمی کند. بنابراین در صورتی که قرار باشد اقتصاد کشورمان دانش بنیان شود، بایستی تغییراتی در ساختار اقتصادی کشور پدید آید.



## اقتصاد مقاومتی

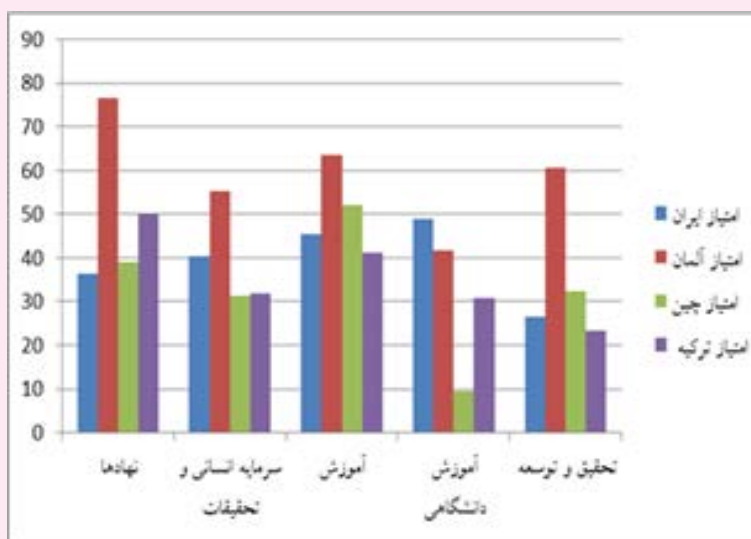
حضرت آیت الله خامنه ای در جلسه تبیین سیاست های اقتصاد مقاومتی: «امروز شرایط کشور از لحاظ پیشرفت های علمی به گونه ای است که می توانیم رسیدن به اقتصاد دانش-بنیان را با بلندپروازی، جزو اهداف خود قرار دهیم. اقتصاد دانش-بنیان از مهمترین زیرساخت های اقتصادی هر کشور است و اگر این موضوع مورد توجه جدی قرار گیرد، قطعاً چرخه علم تا ثروت تکمیل خواهد شد.»

حسن روحانی- رئیس جمهور: «در مبحث اقتصاد مقاومتی، اقتصاد کشور باید به سمت تقویت و توسعه شرکتهای دانش-بنیان پیش برود. در دنیای امروز اقتصادی قدرتمند و قابل رقابت با دنیا است که دانش بنیان باشد در غیر اینصورت آن اقتصاد توان رقابت نخواهد داشت. توسعه شرکت های دانش بنیان گام ارزنده ای برای اشتغال زایی و ممانعت از فرار مغزهاست.»



## زیرساخت های مناسب و فراوان در کشور

یکی از اموری که می‌تواند تولید دانش‌بنیان را در کشور تسهیل نماید و باعث شود این محصولات با قیمت پایین‌تری تولید شود، زیرساخت‌ها و شرایط نهادی موجود در کشور است. طبق تئوری تجارت بین‌الملل، هر کشور در صورتی می‌تواند کالایی را ارزان‌تر تولید نماید که تولید آن کالا بیشتر به نهاده‌هایی نیاز داشته باشد که آن نهاده‌ها در آن کشور از وفور نسبی بیشتری برخوردار باشند. تولیدات دانش‌بنیان برخلاف تولیدات سنتی، بر «بتکار» و «خلاقیت» استوار است و به همین دلیل فراوانی نیروی انسانی تحصیلکرده و متخصص نقش مهمی در پدید آمدن مزیت رقابتی ایفا می‌کند. اگرچه ممکن است ایران در برخی شرایط نهادی ضعف داشته باشد، اما از منظر شاخص‌های نیروی تحصیلکرده و آموزش در جایگاه مناسبی قرار دارد. در این قسمت به مقایسه میان زیرساخت «سرمایه‌ی انسانی و تحقیقات» و «شرایط نهادی» کشورمان با کشورهای پیشرو پرداخته می‌شود. نمودار مقابل آمار مقایسه‌ای میان زیرساخت‌ها و شرایط ایران و کشورهای منتخب ارائه شده است.







سازمان آب و برق خوزستان  
دفتر پژوهش های کاربردی  
فصلنامه پژوهش و فناوری







سازمان آب و برق خوزستان  
روابط عمومی



سازمان آب و برق خوزستان  
دفتر پژوهش‌های کاربردی

# فصلنامه پژوهش و فناوری

تابستان ۱۳۹۴

