



پیکرویش

خبرنامه داخلی مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی

شماره ششم مهر و آبان ماه ۱۳۹۵

در این شماره می‌خوانید:

- سخن نخست
- عضو جدید خانواده، شرکت اپتیک نیرو
- اخبار مرکز
- توسعه اقتصادی چیست؟



سخن نخست



اقتصاد دانش بنیان در سیاست اقتصاد مقاومتی از آن رو حائز اهمیت است که دانش را میتوان بعنوان یکی از مؤلفه‌های موثر در تحولات اقتصادی و اجتماعی برشمرد. چرا که دانش را می‌توان بدون کاهش و استهلاک با دیگران به اشتراک گذاشت بدون اینکه - بر خلاف سایر کالاهای فیزیکی مثل سرمایه، دارایی‌های مادی و منابع طبیعی - از کمیت آن کاسته شود. علاوه بر تاکید بر اقتصاد دانش بنیان در چارچوب سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، اهمیت صنایع هایتک و دانش بنیان در سند چشم‌انداز بیست ساله کشور نیز مورد تاکید قرار گرفته است؛ جایگاه شرکت‌های دانش بنیان در افق ۱۴۰۴ و سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور به گونه‌ای پیش‌بینی شده است که در سال ۱۴۰۴، باید پنجاه درصد از تولید ناخالص داخلی کشور از محل آن تولید شود.

طبق برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز، اگر تولید ناخالص داخلی کشور را در آن سال هزار و ۲۰۰ میلیارد دلار در نظر بگیریم آنگاه بایستی در سال ۱۴۰۴، ۶۰۰ میلیارد دلار محصولات دانش بنیان تولید کنیم. این محاسبات نشان می‌دهد که سهم هر استان در افق ۱۴۰۴ برای تولید محصولات دانش بنیان ۲۰ میلیارد دلار در نظر گرفته شده است. مقایسه میزان فروش کنونی با آن چیزی که در پایان سند چشم‌انداز برای هر استان در نظر گرفته شده است نشان می‌دهد که علی‌رغم فعالیت‌های خوبی که انجام گرفته شده است همچنان از موج دانش بنیانی عقب هستیم. طبق آمار صندوق نوآوری و شکوفایی کشور در حال حاضر کل شرکت‌های دانش بنیان به ۲۲۰۰ شرکت می‌رسد که از این تعداد حدود ۶۰ درصد شرکت‌های نوپا، حدود ۳۵ درصد شرکت‌های تولیدی طراحی و ۵ درصد شرکت‌های صنعتی هستند. مسلماً با این تعداد شرکت دانش بنیان، دستیابی به هدف تولید ۶۰۰ میلیارد دلاری توسط محصولات دانش بنیان دور از ذهن به نظر می‌رسد و باید در چارچوب اقتصاد مقاومتی تلاش‌های بیشتری انجام دهیم. به عنوان اولین گام، توسعه صنایع هایتک و حرکت کانون‌های استقرار از درون شهرها به نقاط کمتر توسعه یافته به عنوان یک رویکرد کلی باید مورد توجه قرار بگیرد. پس از آن باید سرمایه‌های ملی و استانی به سمت توسعه هر چه بیشتر شرکت‌های دانش بنیان هدایت شوند و از استعداد نخبگانی که دارای ایده‌های تجاری هستند استفاده شود. توسعه حلقه‌های واسط و ارتباط میان صنعت و دانشگاه نظیر مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری، مراکز توسعه و کارآفرینی و اعتماد واحدهای صنعتی به دانشگاه‌ها و دانشجویان نخبه برای

استفاده از ظرفیت دانشجویان و استادان به خوبی می‌تواند اقتصاد دانش بنیان را در اقتصاد مقاومتی ضمیمه کند. تحقق سهم یک درصدی بودجه‌های پژوهشی دستگاه‌های دولتی نیز تا حد زیادی به گسترش اقتصاد دانش بنیان در کشور کمک خواهد کرد و همانگونه که دولت در قانون بودجه به این مهم نگاه ویژه‌ای داشته است اگر دستگاه‌ها تنها یک درصد از سهم بودجه‌های پژوهشی خود را تحقق بخشند، بخشی از موانع موجود در این زمینه برطرف خواهد شد.

عضو جدید خانواده



اپتیک نیرو

جدیدترین عضو خانواده مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی شرکت توسعه فناوری اپتیک نیرو می‌باشد که با طرح "طراحی و ساخت لامپ‌های دیود نوری و انعطاف پذیر" در مرکز رشد مستقر گردیده است.

در کشورهای دارای شبکه برق توسعه یافته حدود ۱۰٪ مصرف کل برق مربوط به سیستم‌های روشنایی است. این امر محرک جایگزینی لامپ‌های هالوژن و فلورسنت با لامپ‌های دیود نوری بوده است که علاوه بر مصرف برق کمتر طول عمر بالاتری نیز دارند. مشکل اصلی دیودهای نوری معمولی ابعاد کوچک (درمقیاس میلی‌متر مربع) آن‌ها است که سبب می‌شود نور ساطع شده از این دیودها به صورت نقطه‌ای باشد. لذا این دیودها برای استفاده در اکثر سیستم‌های روشنایی که کیفیت نور مهم است مستقیماً قابل استفاده نیستند. در این طرح هدف ساختن لامپ‌های دیود نوری با ابعاد ۱۰۰ تا ۴۰۰ سانتی‌متر مربع است که نور را به طور یکنواخت و همگن (از دیدگاه فضایی) ساطع می‌کنند.

این امر سبب می‌شود که لامپ کیفیت نور (CRI) مناسب را برای کاربردهای اداری و سیستم‌های حمل و نقل داشته باشد. به علاوه چنین لامپ‌هایی قابل خم بوده که به آن‌ها قابلیت پیاده‌سازی کم هزینه و سریع روی سطوح مختلف را می‌دهد



اخبار مرکز

برگزاری شورای چهل و دوم

چهل و دومین نشست شورای مرکز مورخ دوازدهم مهرماه ۹۵ در محل ساختمان رویش برگزار گردید.

در این جلسه دو طرح مورد بحث و بررسی قرار گرفت که در نهایت ایده "توسعه پوشش های مانع حرارتی ترک دار عمودی مترکم محفظه احتراق و پره های توربین های گازی مورد استفاده در صنایع برق" و همچنین طرح "ساخت و پیاده سازی نانو پوشش های ضد خوردگی داغ و سد حرارتی" به تصویب اعضا شورا رسید.

در طرح اول انگیزه های اصلی پوشش دهی قطعات به طور خلاصه عبارتند از: ۱- بهبود عملکرد با افزایش دمای کاری که توسط پوش های مانع حرارتی انجام می شود ۲- بهبود طول عمر کاری قطعه با کاهش سایش و خوردگی ۳- بهبود طول عمر کاری قطعه با بازسازی بخش های فرسوده شده و ایجاد ابعاد اصلی و در نتیجه کاهش تعویض قطعات و هدف از طرح دوم به صورت خلاصه عبارت است از: ۱- تولید نانو پوشش VSZ به منظور جلوگیری از خوردگی داغ پره های توربین ۲- تولید دانش فنی پوشش دهی نانو VSZ ۳- بهبود خواص مواد پوشش ۴- بهینه کردن فرآیند تولید به منظور بهبود پارامترهای آن و افزایش بهره وری فرآیند

کمیته پذیرش

در کمیته پذیرش مهر و آبان ۹۵، طرح های "طراحی و ساخت دستگاه تست OLTC برای ترانسفورماتورهای قدرت" و "طراحی و ساخت درایو پربازده موتورهای صنعتی" و همچنین "طراحی، ساخت، و تجاری سازی دوچرخه برقی (مشابه نمونه خارجی چرخ کوبنهایگن) مورد ارزیابی قرار گرفت. طرح هایی که مورد قبول اعضای کمیته پذیرش قرار گیرند جهت استقرار نهایی به شورای مرکز ارائه خواهند شد.

نشست هم اندیشی نوزدهم

نوزدهمین نشست هم اندیشی واحدهای فناوری مستقر در مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی در روز چهارشنبه مورخ ۹۵/۸/۱۹ ساعت ۱۴ الی ۱۶ در سالن همایش دکتر رنجبر پژوهشگاه نیرو برگزار گردید.



مهمانان این نشست آقای مهندس سید زمان حسینی معاون هماهنگی انتقال شرکت مادر تخصصی توانیر و مهندس هاشمی رییس مرکز رشد نیروی دریایی سپاه پاسداران و همچنین دکتر ذجاجی مسئول دفتر نخبگان نیروی دریایی سپاه بودند که در ابتدا مهندس حسینی توضیحاتی را در خصوص مسائل مربوط به شبکه توزیع و انتقال برق و همچنین مقایسه برخی از حوزه های صنعت برق کشور با بعضی از کشورهای دیگر و لزوم پیشرفت هر چه بیشتر صنعت برق ایران با توجه به توانمندی های متخصصین ایرانی نمودند و با پاسخ به برخی سوالات و نکات مدیران عامل شرکت های فناوری حاضر در نشست، آمادگی خود را نسبت به حمایت از شرکت های فناوری در حوزه صنعت برق اعلام کردند. در ادامه آقای مهندس هاشمی رییس مرکز رشد سپاه پاسداران با ارائه توضیحاتی در خصوص آن مرکز، به لزوم حمایت از شرکت های فناوری تاکید کردند و خرسندی خود را از حضور در جمع فناوران مرکز رشد پژوهشگاه نیرو اعلام و از تمایل همکاری با این مرکز خبر دادند و در آخر مدیران عامل شرکت های نگین تاژ آسیا، لیان آریاتاش صبا، بهره وران نیرو انرژی، آنام انرژی گستران، همیان فن و مبتکر صنعت پژوه نیت به معرفی محصولات خود در مدت زمان استقرار در مرکز اقدام نمودند.




حضور در نمایشگاه

جشنواره و کنفرانس ملی فناوری های نوین در صنعت آب و برق ۲۵ آبان ۱۳۹۵ در هتل بوستان اهواز با هدف ترویج و توسعه فرهنگ ایده پردازی، نوآوری، فن آفرینی، شناسایی و تشویق ایده پردازان فن آفرین در حوزه صنعت آب و برق، برای اولین بار در کشور توسط دفتر پژوهش های کاربردی سازمان آب و برق خوزستان برگزار شد. در نمایشگاه جانبی این جشنواره پنج شرکت همیان فن، آنام انرژی گستران، توان آبراینک، مبتکر صنعت پژوه و طراحان انرژی هوشمند آینده ساز در جهت معرفی محصولات خود حضور داشتند.



انتشارات مرکز


کتابچه معرفی شرکت های مستقر در مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی، شماره ششم، پاییز ۹۵ منتشر گردید. در بخش اول این کتابچه کلیه قوانین حمایتی شرکت های دانش بنیان که از اسناد بالادستی نظیر برنامه پنجم و ششم توسعه، برنامه جامع توسعه کسب و کار دانش بنیان، قانون تنظیم مقررات مالی دولت، آیین نامه حمایت از شرکت های دانش بنیان، سیاست های اقتصاد مقاومتی ابلاغیه مقام معظم رهبری و... استخراج شده و لیست گردیده است.



مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی
 Energy & Power Technology Center

آشنایی با حمایت های قانونی از شرکت های دانش بنیان

معرفی شرکت های مستقر در مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی



Energy & Power Technology Center
 www.eptc.ir

شماره ۶ - پاییز ۹۵



بیشتر بدانیم :

توسعه اقتصادی چیست و شاخص های توسعه کدامند؟

"رشد اقتصادی" به تعبیر ساده عبارت است از افزایش تولید کشور در یک سال خاص در مقایسه با مقدار آن در سال پایه. در سطح کلان، افزایش تولید ناخالص ملی (GNP) یا تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال موردنیاز به نسبت مقدار آن در یک سال پایه، رشد اقتصادی محسوب می شود که باید برای دستیابی به عدد رشد واقعی، تغییر قیمت ها (به خاطر تورم) و استهلاک تجهیزات و کالاهای سرمایه ای را نیز از آن کسر کرد.



منابع مختلف رشد اقتصادی عبارتند از: افزایش به کارگیری نهاده ها (افزایش سرمایه یا نیروی کار)، افزایش کارایی اقتصاد (افزایش بهره وری عوامل تولید) و به کارگیری ظرفیت های احتمالی خالی در اقتصاد.

"توسعه اقتصادی" عبارت است از رشد همراه با افزایش ظرفیت های تولیدی اعم از ظرفیت های فیزیکی، انسانی و اجتماعی. در توسعه اقتصادی، رشد کمی تولید حاصل خواهد شد اما در کنار آن، نهادهای اجتماعی نیز متحول خواهند شد، نگرش ها تغییر خواهد کرد، توان بهره برداری از منابع موجود به صورت مستمر و پویا افزایش یافته، و هر روز نوآوری جدیدی انجام خواهد شد. به علاوه می توان گفت ترکیب تولید و سهم نسبی نهاده ها نیز در فرآیند تولید تغییر می کند.

اهداف توسعه اقتصادی

افزایش ثروت و رفاه مردم جامعه (و ریشه کنی فقر) و ایجاد اشتغال اهداف توسعه اقتصادی است که هر دو در راستای عدالت اجتماعی است. نگاه به توسعه اقتصادی در کشورهای پیشرفته و کشورهای توسعه نیافته متفاوت است. در کشورهای توسعه یافته، هدف اصلی افزایش رفاه و امکانات مردم است در حالی که در کشورهای عقب مانده، بیشتر ریشه کنی فقر و افزایش عدالت اجتماعی مدنظر است.

شاخص های توسعه اقتصادی

از جمله شاخص های توسعه اقتصادی یا سطح توسعه یافتگی می توان این موارد را برشمرد:

۱- شاخص درآمد سرانه: از تقسیم درآمد ملی یک کشور (تولید ناخالص داخلی) به جمعیت آن، درآمد سرانه به دست می آید. این شاخص ساده در کشورهای مختلف، معمولاً با سطح درآمد سرانه کشورهای پیشرفته مقایسه می شود.

۲- شاخص برابری قدرت خرید (PPP): از آنجاکه شاخص درآمد سرانه از قیمت های محلی کشورها محاسبه می شود و معمولاً سطح قیمت محصولات و خدمات در کشورهای مختلف جهان یکسان نیست، از شاخص برابری قدرت خرید استفاده می شود.



در این روش، مقدار تولید کالاهای مختلف در هر کشور، در قیمت های جهانی آن کالاها ضرب شده و پس از انجام تعدیلات لازم، تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه آنان محاسبه می گردد.

۳- شاخص درآمد پایدار (GNA, SSI): کوشش برای غلبه بر نارسایی های شاخص درآمد سرانه و توجه به «توسعه پایدار» به جای «توسعه اقتصادی»، منجر به محاسبه شاخص درآمد پایدار گردید.

در این روش، هزینه های زیست محیطی که در جریان تولید و رشد اقتصادی ایجاد می شود نیز در حساب های ملی منظور گردیده (چه به عنوان خسارت و چه به عنوان بهبود منابع و محیط زیست) و سپس میزان رشد و توسعه به دست می آید.

۴- شاخص های ترکیبی توسعه: از اوایل دهه ۱۹۸۰، برخی از اقتصاددانان به جای تکیه بر یک شاخص انفرادی برای اندازه گیری و مقایسه توسعه اقتصادی بین کشورها، استفاده از شاخص های ترکیبی را پیشنهاد کردند. این شاخص ها بر اساس چند شاخص اصلی و همچنین چند زیرشاخص تعریف می شدند.

۵- شاخص توسعه انسان (HDI): این شاخص در سال ۱۹۹۱ توسط سازمان ملل متحد معرفی شد که براساس این شاخص ها محاسبه می گردد: درآمد سرانه واقعی (براساس روش شاخص برابری خرید)، امید به زندگی (در بدو تولد)، و دسترسی به آموزش (که تابعی از نرخ باسوادی بزرگسالان و میانگین سال های به مدرسه رفتن افراد است)

۶- حضور فعال زنان در عرصه اجتماعی: هر چه حضور فعال زنان در عرصه های اجتماعی، فرهنگی و سیاسی بیشتر باشد، جامعه توسعه یافته تر است. درجوامع توسعه نیافته، زنان اکثراً در خارج از خانه شاغل نیستند و به این ترتیب نیروی انسانی در این کشورها به نصف کاهش یافته است.

۷- استقلال ملی: به این مفهوم که سایر دولت ها به میزان زیادی نتوانند بر تصمیمات دولت ملی نفوذ و تاثیر بسزا داشته باشند. (برگرفته از وبسایت www.asrebank.ir)

معرفی واحدهای مرکز؛ پایاروش آریا



مدیر عامل: داود بخشی پور

تاریخ استقرار در مرکز: ۹۳/۱۰/۰۱

شماره تماس: ۸۸۵۸۱۷۴۸

پست الکترونیک: info@payaravesh.com

ایده محوری:



تولید مالتی پلکسر صوت و داده برای توسعه سیستم‌های

مخابراتی PLC

زمینه فعالیت:



طراحی، تهیه، تولید، نصب و راه اندازی و پشتیبانی سیستم های

صنعتی

خلاصه طرح:



مخابرات بر روی خطوط فشارقوی انتقال نیرو که

PLC

(power line carrier) نامیده می‌شود از دیرباز در شبکه‌های

قدرت بعنوان یک راه حل مطمئن و کم هزینه برای مخابرات مورد نیاز

صنایع برق در جهان مورد استفاده بوده و هنوز هم با وجود توسعه

شبکه های مبتنی بر فیبر نوری، جایگاه خود را به دلایل مختلف حفظ

کرده است. در یک لینک PLC، یک یا دو کانال ۴KHz تأمین می‌شود

که از هر کدام برای یک ارتباط صوت یا داده استفاده می‌شود. این در

حالی است که دانش و فناوری مخابرات نشان داده است که با توجه به

ماهیت سیگنال‌های صوت و داده، از پهنای باند ۴KHz می‌توان برای

ارسال تعداد بیشتری از این نوع سیگنال‌ها استفاده نمود. دستگاه مالتی

پلکسر صوت و داده VDMA توانایی افزایش ظرفیت PLC های آنالوگ

را به سه خط صوت و هشت کانال داده با حداکثر نرخ ۱۲۰۰bps در

پهنای باند ۴KHz دارا می‌باشد. در سیستم مالتی پلکسر صوت و داده

VDMA، از تکنیک فشرده‌سازی صوت استفاده شده است. این سیستم

قابلیت سرویس دهی بصورت مشترک (SI i c) و ترانک‌های ۴W، ۲W و

۶W را دارا می‌باشد. همچنین ۸ پورت داده با حداکثر ظرفیت

۱۲۰۰bps بصورت آسنکرون امکان ارسال و دریافت داده را فراهم می

نماید.

بازار هدف:



نیروگاه‌های صنعت برق (مولتی BBC-۷۹۴.۲-بخار و

سیکل ترکیبی -F۵, F۶, F۹)

صنعت نفت و گاز پتروشیمی (F۵, F۶, F۹-۷۹۴.۲-بخار و

سیکل ترکیبی-مولتی BBC)

آخرین وضعیت:



محصول به مرحله تولید نیمه صنعتی رسیده است.

دستاوردهای مرکز



شرکت بهره‌وران نیرو انرژی موفق به تولید یک

نمونه ترموکوبل نوع K توربین گازی مدل ۷۹۴.۲ گردید. این محصول که بر

اساس نیاز وسفارش کاربر در جهت رفع عیب نمونه خارجی تولید شد، تست

عملکردی خود را نیز در نیروگاه به خوبی به پایان رساند و به همین جهت تعداد قابل



توجهی از این نوع ترموکوبل در نیروگاه های

کشورنصب وراه اندازی گردید. شایان ذکر است

که این موفقیت برای صنعت برق کشور بسیار

حائز اهمیت می باشد.

شرکت درود کلید برق با برگزاری سمینار تخصصی مقرر ها واسپسرهای بین

فازی فشار قوی در برق منطقه ای استان خوزستان موجب شد تا این سمینار با

استقبال پر شوری مواجه شود.

همچنین انجام تست‌های اسپسرهای بین فازی فشار قوی ساخته شده این شرکت

در یکی از آزمایشگاه‌های پژوهشگاه نیرو با حضور نمایندگان شرکت برق منطقه ای

اصفهان را می توان یکی دیگر از دستاوردهای شرکت درود کلید برق بر شمرد.

حضور فعال شرکت درودکلیدبرق در دو نمایشگاه معتبر داخلی وخارجی:

حضور در شانزدهمین نمایشگاه بین المللی صنعت برق

حضور در نمایشگاه بین المللی زیر ساخت عمان ۲۰۱۶



رویدادهای پیش رو



❖ دومین جشنواره ملی انرژی‌های تجدیدپذیر در تاریخ ۵ و ۶ بهمن

ماه در دانشگاه علم و صنعت تهران

❖ ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین‌المللی رویکردهای نوین در

نگهداشت انرژی مورخ ۶ و ۷ بهمن ماه واقع در دانشگاه تهران

❖ نهمین کنفرانس ملی نیروگاه های برق در تاریخ ۲۶ و ۲۷ بهمن

ماه ۱۳۹۵ در کرمانشاه به میزبانی شرکت تولید و مدیریت نیروگاه

زاگرس کوثر

❖ هشتمین کنفرانس بین‌المللی سامانه‌ها و فناوری‌های الکترونیک

قدرت و محرکه‌های الکتریکی در تاریخ ۲۶ الی ۲۸ بهمن ماه

واقع در دانشگاه فردوسی مشهد

❖ پنجمین کنفرانس انرژی های تجدید پذیر و تولید پراکنده ایران

در تاریخ ۱۸ و ۱۹ اسفند ۱۳۹۵ در دانشکده فنی دانشگاه گیلان

تهران، شهرک قدس، انتهای بلوار شهید دادمان،

پژوهشگاه نیرو

تلفن: ۸۸۵۹۰۴۹۲ نامبر: ۸۸۵۸۱۹۶۸

www.eptp.ir

info@eptp.ir



مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی
Energy & Power Technology Incubator

کانال اطلاع رسانی مرکز در تلگرام

