

به نامش و به یاریش



انجمن فارغ التحصیلان
دانشگاه صنعتی شریف

سومین کنفرانس فارغ التحصیلان دانشگاه صنعتی شریف

۲۹ و ۳۰ آذرماه ۱۳۹۶



کنفرانس فارغ التحصیلان
شریف

دانشگاه صنعتی شریف

کنفرانس سالیانه دستاوردهای فارغ التحصیلان

۱۳۹۶

پلت فرم تکنولوژی آب شیرین کن

علی اکبر سعیدی کیا/دانشگاه صنعتی شریف دوره هشتم مهندسی صنایع

مردمان فرزندان کاری‌اند که آن را خوب انجام می‌دهند .

آموزگار حکمت مدیران ، امام علی (ع)

● مقدمه

- موضوع آب هم اکنون به اصلی ترین موضوع کشور تبدیل شده است . موضوعی که از سالها پیش قابل مدیریت در ابعاد مختلف بوده است و بسیاری کشور ها از جمله کشور های بزرگ صنعتی نیز با این موضوع درگیر هستند . از جمله آنها کشور آمریکا است.
- یکی از ابعاد مختلف این موضوع فناوری های آب شیرین کن است که در کشورمان وضعیت مناسب و دارای برنامه های استراتژیک صنعتی نیست .
- آنچنانکه در کشورمان مرسوم است ، هرگاه موضوعی تبدیل به موضوعات مهم کشور میشود هجوم واسطه های مختلف با عنوان سرمایه گذار و فروشنده و یا تامین کننده باعث تشدید بحران می شود . آنچه که فعلا در کشور موجود است عمدتا بر محور واردات کالا در این زمینه و یا پیمانکاری نصب تجهیزات می باشد . این فعالیت ها اگرچه بعضا ارزشمند می باشند ولی با عمق و وسعت موضوع هیچ تناسبی ندارند. فقدان فناوری بویژه در بخشهای حساس این سیستمها و عدم توان و علاقه بخش خصوصی به کار بر روی این موضوع باعث ایجاد خلا تکنولوژی شدیدی در آینده خواهد شد.
- با توجه به نقش تحقیقات کاربردی و اتصال آن با صنعت در توسعه نیاز به یک پلتفرم تکنولوژی چند وجهی و چند ماموریتی و نیز طیف گسترده ای از واحد های صنعتی تولیدی و ارکان تصمیم گیر می باشد. موضوع فوق می تواند بعنوان یکی از موضوعاتی که محور هم افزایی و نیز خلق و توسعه و انتقال فناوری های مربوطه باشد و با اتکا به تجربیات کشور ها و بویژه اتحادیه اروپا در خلق و توسعه این پلتفرمها انجام شود .

به عبارت ساده

**یک پلت فرم تکنولوژی نوعی سازماندهی است که
بر روابط علمی و تخصصی ذینفعان تاکید می کند**

.

نگاه دیگر به موضوع

عزم ملی یعنی چه ؟

برنامه ریزی شده است یا خود جوش ؟

عزم ملی یک پارادایم اجتماعی است .

مدیریت این پارادایم سازو کار خاصی می طلبد .

این سازو کار در مسایل غیر سیاسی ، باید پایدار باشد .

پلت فرم تکنولوژی این سازو کار است .

• پلت فرم تکنولوژی چیست؟

• طبق تعاریف توسعه دهندگان پلت فرم‌های تکنولوژی در اتحادیه اروپا این پلت فرم‌ها بدین گونه تعریف می‌شوند:

• فراهم آوردن چهارچوبی برای ذینفعان متفاوتی است که از طریق حضور در شاخه‌هایی از صنعت اولویت‌های تحقیق و توسعه‌ای و زمان‌بندی‌ها و برنامه‌های عملیاتی را بدست آورده و از طریق آنها، توسعه را بر مبنای رقابت برنامه‌ریزی نموده و هدفهای پایدار را برای میان مدت و بلندمدت بدست آورد.

• رویکردی است برای اینکه بتوان صرف منابع تحقیق و توسعه را بر موضوعاتی که بیشترین تأثیر را در صنعت داشته و از طریق آنها می‌توان کل زنجیره ارزش افزوده در اقتصاد را به حداکثر خود رسانید متمرکز نمود.

• پلت فرم تکنولوژی به معنای ایجاد روشها و مکانیزمهایی است که برای مرتب‌کردن و تصحیح چالش‌های فناوری‌هایی که می‌توانند به اهداف کلیدی تقسیم‌بندی شوند تا نیازهای صنعتی را برآورده سازند. براین اساس آنچه که برای رقابت‌های آینده می‌توانند اثربخش باشند و زمان‌بندی‌های لازم برای توسعه فناوری‌های جدید که پایه‌ی توسعه پایدار و نیز خدمات و کالاهایی که تکنولوژی محور هستند، فراهم شوند تا ساختار سنتی صنعتی را متحول سازند.



www.alamy.com - E8F223





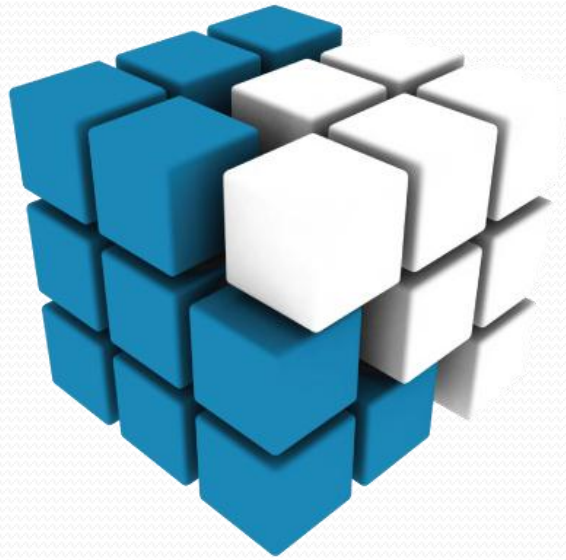




WssTP



The European Water Platform



EPoSS

European Technology Platform
on Smart Systems Integration



EUROPEAN TECHNOLOGY & INNOVATION
PLATFORM ON **WIND ENERGY**

• پلتفرم تکنولوژی مدلی برای رشد و توسعه

• ۱- مدل رقابتی توسعه

- به هنگام تدوین رویکردها و نیز مدلسازی برای دستیابی به اهداف رشد و توسعه پلت فرم تکنولوژی می تواند اثرات زیادی در ارتباط با سایر خط مشی های دیگر اجتماعی و اقتصادی را ایجاد نمایند.
- در جوامعی که با این رویکرد به مطالعات خط مشی های صنعتی پرداخته اند، (همانند اتحادیه اروپا) تلاش برای توسعه نوآوری در تحقیقات و نیز پشتیبانی آن در بازار رقابتی، اثرات کاملاً مشخصی را از خود برجای نهاده اند.

• ۲- مشارکت ذینفعان

- مشارکت بنگاه های اقتصادی با مقیاس کوچک و متوسط (SMES) در این رویکردها، نشانگر این موضوع است که فعالیت آنها بعنوان بخشی همبسته به صنایع بزرگ دارای اهمیت ویژه ای در ایجاد قدرت رقابتی برای آنان بوده است.

● مراحل برپایی پلت فرم تکنولوژی

● مرحله اول: گردهم آیی کلیه ذینفعان

- برپایی یک پلت فرم بایستی با گردهمایی کلیه ذینفعان برای تعریف و تهیه مدرک چشم‌انداز یا منشور پلت فرم تکنولوژی که افق‌های آن را در ۱۰ تا ۲۰ سال آینده ترسیم می‌کند، ملازم است. این کار از طریق برگزاری یک سمینار و یا یک گردهمایی ویژه انجام می‌شود. تعیین یک نقطه آغاز کار از نظر زمانی برای سرعت بخشیدن به اقدامات اداری زیربط بسیار مهم است.

Stakeholders

- Capa Cogeca
- Proidea Onidol
- Bunge
- UPM
- Sveraskog
- Dong Energy
- Novozymes
- BASF
- DSM
- Cargill
- Abengoa
- EBBB
- Nestle
- Repsol
- Total
- Shell
- Concawe
- Volvo
- VW
- Daimler
- Fiat
- Ford
- Toyota
- PSA
- EUCAR
- Air Liquide
- Choren
- Chemtec
- University of Wageningen
- University of Graz
- University of Bologna
- University of Cardiff
- Imperial College
- University of Utrecht
- University of Chalmers
- IFP
- Institute for Fuels and Renewable Energy
- VTT
- ECN
- INRA
- Forschungszentrum Karlsruhe
- Joanneum Research
- CEA
- WWF

BIOFUELS

● مراحل برپایی پلت فرم تکنولوژی

● مرحله دوم: تعریف حوزه‌های اصلی و راهبردی

- بر مبنای وضعیتی که هم اکنون در خصوص موضوع آب به عنوان اصلی ترین موضوع کشور مطرح است فعالیت‌هایی را می باید انجام داد و کلیه ذینفعان بایستی در آن مشارکت داشته باشند. بنابراین فعالیتها بصورت دقیق تعریف شده و مکانیزم‌های تأمین منابع سرمایه‌ای و هزینه‌ای برای پشتیبانی از آنها نیز تعیین می شوند. در عین حال بایستی برنامه‌های آموزشی متناسب با آنها در سطوحی که نیاز به افزایش دانش، مهارت و بکارگیری نتایج تحقیقات دارند تعیین شوند. نهایتاً برای ایجاد آگاهی از پیشرفت اقدامات بایستی برنامه اطلاع‌رسانی و ارتباطی مناسب طراحی و اجرا شود.

● مراحل برپایی پلت فرم تکنولوژی

● مرحله سوم: پیاده‌سازی تحقیقات

- در این مرحله است که ذینفعان، راهبردهای اجرایی تحقیق و توسعه را پیاده‌سازی می‌کنند. با تعریف راهبردها که قبلاً توسط ذینفعان به آنها دستیابی شده است، اقدامات مشترک و تقسیم‌بندی شده‌ای انجام شده و اهداف جزئی تر تعریف شده در آنها یکپارچه‌سازی می‌شود و فعالیت‌های بعدی براساس نتایج آنها دنبال می‌شوند. یکی از ذینفعان که نقش اصلی را دارد وظیفه هماهنگی کلی را نیز برعهده خواهد داشت.
- الف) افزایش میزان و سطح تعادل بین منابع مورد استفاده در اجرای آنها بگونه‌ای که واقع بینانه تنظیم شوند و اهداف را قابل حصول نمایند.
- ب) پشتیبانی از اهداف و چشم‌اندازهای توسعه اقتصادی و اجتماعی کلان.
- ج) باعث افزایش سطح دانش، تکنولوژی و بهره‌وری شوند.
- د) باعث پشتیبانی از توسعه ی فناوری در گستره ی صنعتی زیربط شوند.
- ه) در تطابق با روند بازارهای آتی باشند و جابجایی آنها را در نظر داشته باشند.
- و) بگونه‌ای انتخاب شوند که بتوانند تغییرات احتمالی ناشی از فشارهای اقتصادی بازارها و نیز تغییرات در فناوری‌های جدید در سایر کشورها را پذیرا باشند و تطبیق دهند.

● مراحل برپایی پلت فرم تکنولوژی

● مرحله چهارم : سازماندهی

- به منظور تداوم و پایداری پلت فرم تکنولوژی سازمانی برای آن باید بوجود بیاید که ضامن حفظ منافع جامعه، بنگاههای اقتصادی ذیمدخل و حفظ راهبردهای کلان اقتصادی باشد. بدین منظور یک سازمان مردم نهاد که میتواند شبکه ای از سایر سازمانهای مرتبط و اعضا را ایجاد نماید هدف این سازمان این است که برنامه های پیشتاز تلفیقی (JOINT TECHNOLOGY INITIATIVES) را با مشارکت ذینفعان بگونه ای طراحی و پیاده سازی نماید که منافع رقابتی آنها حفظ گردد. همراه با این برنامه بایستی ملحوظات اقتصاد مهندسی و نیز برنامه های مالی کاملاً مورد توجه بوده و در مراحل مختلف اثرات مؤلفه هایی که بصورت دینامیک و پویا تغییر می نمایند بر آنها قابل بررسی بوده و بتوان اصلاحات مورد نیاز را در مورد تغییرات احتمالی بوجود آورد.

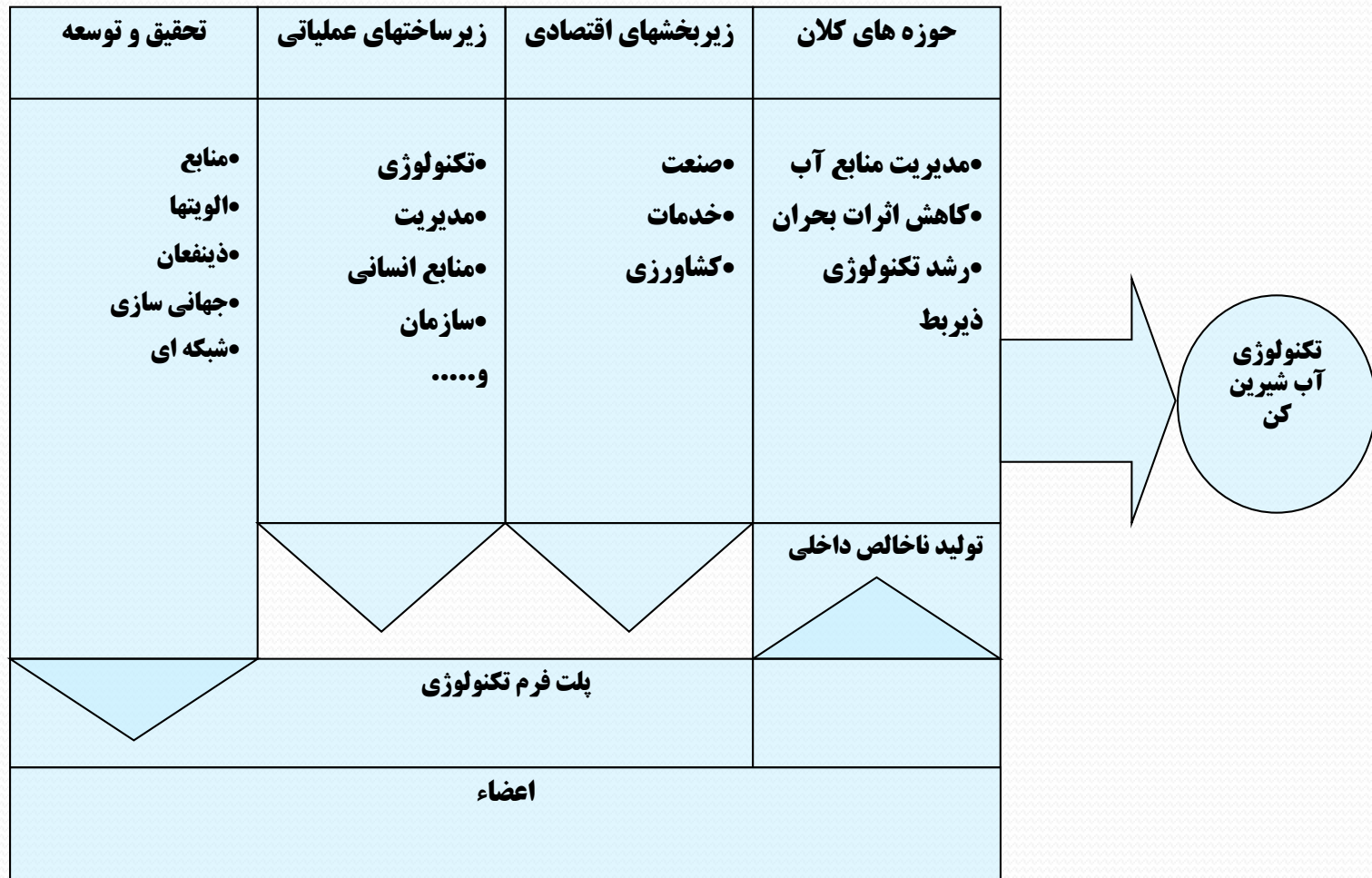
● هدف برپایی پلتفرم تکنولوژی آب شیرین کن

- هدف اصلی از برپایی پلتفرم تکنولوژی آب شیرین کن (به عنوان یک سیستم نه به عنوان یک دستگاه) تعیین رویکردهایی است بتوان بوسیله آنها چالش اصلی را در خصوص فناوری مورد نیاز برای کنترل و مدیریت چالش اجتماعی و اقتصادی برای کاهش بحران آب در کشور را مدیریت نمود و همانگونه که ذکر شده تعیین حوزه‌های تحقیق و توسعه تکنولوژی در این فرایند نقش اصلی را اجرا می‌نماید.

• ساختار و ذینفعان

- به منظور دستیابی به موفقیت در طراحی و اجرای پلت فرم تکنولوژی آب شیرین کن، شفافیت برنامه‌ها و نیز نحوه‌ی پیشرفت آنها از طریق ایجاد یک ساختار مناسب که بتواند حمایت ذینفعان را بطور مؤثر ایجاد نماید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این ذینفعان می‌توانند بصورت زیر دسته‌بندی شوند:
- صنعت؛ صنایع بزرگ، متوسط و کوچک که مشتمل بر کلیه اعضای یک زنجیره تولید و تأمین مؤلفه‌ها، قطعات، تجهیزات، مواد و زیر سیستم‌ها هستند.
- شرکت‌هایی که در زمینه‌های طراحی و مهندسی، مشاوره و پیمانکاری و از این قبیل فعالیت می‌نمایند.
- شرکت‌های دانش بنیان ذیربط
- نهادهای عمومی؛ وزارت نیرو و سازمان‌های ذیربط آن، وزارت جهاد کشاورزی و انجمن‌های علمی و صنعتی مرتبط، سازمانها و نهادهایی که در تهیه خط‌مشی‌های مالی و پولی و سیاست‌گذاری‌ها دخیل هستند و نهایتاً طیف گسترده‌ای از مشتریان این سیستم‌ها و دستگاه‌ها.
- دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
- تأمین‌کنندگان منابع مالی؛ از قبیل بانک‌ها، صندوق‌های توسعه‌ای و بودجه‌گذاران

شمای کلی پلت فرم تکنولوژی آب شیرین کن



● مطالعات موردی

- در مطالعات تطبیقی و نگاهی به نقشه راه کشور آمریکا در این زمینه که در سال ۲۰۰۳ تهیه شده است و تا ۲۰۲۰ اهدافی را تعریف نموده است میتوان اهمیت این موضوع را بیشتر درک نمود





Implementation of the National Desalination and Water Purification Technology Roadmap:

*Structuring and Directing the
Development of Water Supply Solutions*



با تشکر از توجه تان