



**TR 61 DÜZEY 2
BATI AKDENİZ KALKINMA AJANSI
(ANTALYA-İSPARTA-BURDUR)**

**ARGE İNOVASYON YENİLENEBİLİR ENERJİ
ÇALIŞTAYI**

ÇALIŞMA GRUBU RAPORLARI

**MADEN VE MADEN TEKNOLOJİLERİ GRUP
RAPORU**

20 Ekim 2010, Isparta

ARGE İNOVASYON YENİLENEBİLİR ENERJİ ÇALIŞTAYI

I) Çalıştay Hakkında Genel Bilgiler

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA) tarafından bölgenin kalkınması için potansiyel arzeden sektörlerde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin neler olabileceği, dünyada önemi hızla artan yenilenebilir enerji kaynaklarının nasıl değerlendirilmesi gerektiği konularında ilgili tüm paydaşların katılımı ile "Arge İnovasyon Yenilenebilir Enerji" Çalıştayı yapıldı.



Süleyman Demirel Üniversitesi'nin ev sahipliğinde 20 Ekim 2010 Çarşamba günü çalıştayın açılış oturumu Prof. Dr. M. Lütfü Çakmakçı Kültür Merkezi'nde yapıldı. Protokol üyeleri, akademik personel ve öğrencilerin yanı sıra yatırımcıların da ilgi gösterdiği çalıştaya katılım geniş oldu.



Çalıştay açılışında konuşan Sanayi ve Ticaret Müdürü Sayın Halil Kızıllışımşek “Türkiye penceresinden baktığımızda Isparta sanayisinin hedeflenen yere ulaşamadığını görmekteyiz. Sürekli gelişen ve değişen Dünyada üretim vazgeçilmez bir unsurdur. Ancak üretim şartları rantabl bir şekilde olmalı ve pazar şansı olmalıdır. Bilgiye dayalı yeni ürünler ortaya çıkarma gayretinin ülkeler arasında yarışa neden olmaktadır.” Günümüzde teknolojinin büyük bir hızla değişim gösterdiğini bununla beraber ürünlerin artış gösterdiğine dikkat çeken Kızıllışımşek, “Ekonomik Dünya Savaşı’nda ülkemizin gücünün artırılması gerekiyor. Birçok ilimiz sanayileşmede hatırı sayılır bir noktaya geldi fakat Isparta bu iller arasında yerini henüz alamadı. Gölleri, Davraz Dağı, gülü, elması ve kirazını marka haline getirebilmeliyiz. Son iki yılda yaptığımız çalışmaların bugünkü çalışmaya önemli katkı sağlayacağını umuyorum.” dedi.



Süleyman DEMİREL Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Lütfü BAYDAR konuşmasında “ Bilgi toplama, inovasyon ve AR-GE’de kadınların daha iddialı olması gerektiğini Alvin Toffler’ın araştırmalarıyla örnekledi. Konuşmasında önümüzdeki on yıl içerisinde olabilecek teknolojik gelişmelere dikkat çeken Baydar, gelecek yıllarda yapılacak olan genetik çalışmaların insan ömrünü uzatacağını, ortalama yaşam süresinin 140’a çıkacağını söyledi. Bütün gençlerimiz çok önemli, çünkü gelecek onların. Bu günden itibaren hayallerinizi bir kâğıda yazın ve onları gerçekleştirmeye bakın. Batı Üniversitemiz İleri Teknolojiler Merkezi ile Teknoloji Fakültemizin gerçekleştireceği projeler ile BAKA için bir çeşit kuluçka görevi yapacaktır ” dedi.



BAKA Genel Sekreteri Tuncay ENGİN konuşmasında “ BAKA var olan fakat ortaya çıkamayan enerjileri sinerjiye dönüştürebilecek bir kurumdur. Bu çalıştayda Enerji ve Enerji Teknolojileri, Tasarı ve İmalat Teknolojileri, Bilişim Teknolojileri, Maden ve Maden Teknolojileri, Tarımsal Mekanizasyon ve Otomasyon, Orman ve Orman Ürünlerinden oluşan altı alt sektör yer alıyor. Özellikle güneş enerjisi potansiyeline sahip olan Isparta’da 5 bin kişiye bu sektörde istihdam sağlanabilecektir. Bu düşünceyle yatırımlara finansal destek sağlamak, pazarlamada üreticimize yardımcı olmak, yeni ihracat alanları bulmak, teknik destek sağlamak, var olan potansiyeli harekete geçirmek çabamızdayız. Bu gün önemli olan enerji, gelecekte daha önemli olacaktır. Enerjiye kim hâkimse veya enerjiyi kim dağıtıyorsa onlar daha güçlü olacaklardır. Çalıştaya emek veren çalışma arkadaşlarıma ve Üniversitemize çok teşekkür ediyorum” dedi.



Isparta Valisi Ali Haydar ÖNER konuşmasında Son olarak kürsüye gelen Vali Ali Haydar Öner konuşmasında kendi potansiyellerimizin farkına varmanın önemine vurgu yaparak şunları kaydetti: “AR-GE için dünya %5’in üzerinde kaynak ayırırken Türkiye ayırdığı kısmı azaltma peşinde. Kimse bizden daha zeki değil fakat bizden daha çalışkan, sorumluluk duyguları daha yüksek. Kolaylıkla bir yere varılmaz, çalışıp, üretip, araştırıp gelişelim.” diyen Vali ÖNER bir hatırasını katılımcılar ile paylaştı. “Orta son sınıftaydık, fizik öğretmenimiz; ‘Çocuklar artık keşifler, icatlar büyük ölçüde tamamlandı, bundan sonra çok fazla keşif ve icat olmayacak’ demişti. Ne kadar ezbere konuşmuş... O dönemde Türkiye’de televizyon yoktu, cep telefonu yoktu, daha pek çok şey yoktu. Alvin Toffler 40 yıl önce neleri öngörüyor, biz neleri öngöremiyoruz. Demek ki keşifler, icatlar tamamlanmamış. Ama inanç önderlerimiz çocuklarımızı bugün için değil kendi gelecekleri için hazırlayın diyor. Nasıl atalete düşmüşüz... Nasıl kalkınmamız, silkinmemiz, atılım yapmamız gerekiyor... Ar-Ge için bütün Dünya % 5’lerin üzerinde kaynak ayırırken, biz Ar-Ge için ayırabilecek kaynakları olabildiğince kırma peşindeyiz. Kolaylıkla bir yere varılamaz... Çalışıp, üretip kazanacağız... İnovasyon sözcüğünün Türkçesini bulmadan onunla ilgili yorumlar, çalışmalar yapmaktayız. Bu işi zorlaştırmaktadır. İnovasyon Türkçe olarak,

yenileşimdir, gelişimdir. Isparta güneş enerjisi bakımından çok yüksek potansiyele sahip, ama bu güne kadar faydalanamamışız. Bu durumu üreteceğimiz teknoloji ile tersine çevirmeliyiz. Her alanda âlimlerimiz var, onlarla övünüyoruz, ama onlara layık olmuyoruz. Onlar zamanında birçok buluşlar yapmışlar. Tıp dalında, fizik dalında, matematik dalında birçok buluşlar yapmışlar. Ama şimdi teknolojiyi başkalarından alıyoruz. Bu bize yakışmıyor, birazda biz teknoloji buluşu yapalım ve onların kafalarını karıştıralım” dedi. Rüzgar, güneş, hidroelektrik santral üretimi, deniz dalgalarından yararlanma açısından önemli bir potansiyele sahip bir ülkemiz var. Yapmamız gerekenleri yapmıyoruz. Başka yerlerden teknoloji almaya çalışıyoruz. Biz yapalım onların kafası karışsın, geçmiş zamanlara ait felsefe, bilim, tıp alanında çalışmalarımız var. Biz bunları yapanların torunlarıyız. Bizler de üzerimize düşeni yapalım, torunlarımıza doğayı koruyarak teknolojiyi kullandığımız bir gelecek emanet edelim. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı yatırımcımıza destek olmak için kuruldu. Bu fırsatı iyi değerlendirmeliyiz” dedi.

Açılış konuşmalarının ardından düzenlenen kokteyl esnasında yatırımcı iş adamları, BAKA uzmanları ve üniversite hocaları arasında somut yatırımlara ilişkin görüşmeler de yapıldı.

Kokteylin ardından Yenilenebilir Enerji konusunda yapılan bir sunumu Vali Ali Haydar ÖNER’de dinledi.





Alanında uzman hocalar yöneticiliğinde yapılan çalıştayda özellikle Isparta ilimize yatırım düşüncesi olan yakın ve uzak birçok ilden yatırımcı Çalıştay oturumlarını yakından takip ettiler. Tüm görüş ve öneriler maddeler halinde rapor edilerek sunum haline getirildi ve saat 17.00'da yönetici hocalar tarafından tüm katılımcılara sunuldu.

MADEN VE MADEN TEKNOLOJİLERİ ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

Maden başlığında "Isparta'nın başta pomza olmak üzere mermer, kömür, kükürt, barit, kırmataş, andezit taşı olmak üzere Türkiye düzeyinde ciddi rezervi bulunmakta ancak katma değer olarak bu rezervlerden son derece düşük oranda yararlanabilmektedir. Söz konusu madenlerin ocakta çıkarıldığı şekilde ham olarak ihraç edilmesi, piyasada kıymet arz edecek neredeyse hiçbir mamul ürüne çevrilmeksizin ham halde satılması nedeniyle istenilen getirinin sağlanamadığı görülmektedir. Isparta'nın pomza madeni zenginliğinin yine aynı sebeplerden dolayı hak ettiği katma değeri elde edemediği görülmektedir. Enerji tasarrufu açısından son derece etkin ve doğal bir yalıtım malzemesi olan pomza madeni üzerine SDÜ Pomza Araştırma Merkezinde AR-GE çalışmaları yoğun olarak sürdürülmekte olup kimyasal yalıtımın tek alternatifi olacak bir yalıtım malzemesi üretilmeye çalışılmakta olduğu söylendi.

MADEN VE MADEN TEKNOLOJİLERİ ÇALIŞMA GRUBU





MADEN VE MADEN TEKNOLOJİLERİ

Genel olarak;

Isparta'nın başta pomza olmak üzere mermer, kömür, kükürt, barit, kırmataş, andezit taşı olmak üzere Türkiye düzeyinde ciddi rezervi bulunmakta ancak katma değer olarak bu rezervlerden son derece düşük oranda yararlanabilmektedir.

Mermer:

Isparta ve civarında açılan mermer ocaklarından çıkarılan hammaddenin tamamına yakını işlenmeksizin çok düşük bedel ile ihraç edilmekte, katma değeri son derece düşük kalmaktadır.

Blok olarak çıkarılan mermer ve bununla ilgili sektörlerde istihdam oranı son derece düşüktür. (21 firmada kayıtlı olan 325 kişi blok üretimi yapan ocaklarda Sanayi ve Tic. İl. Müd.)

Mermer işleme sanayinde kayıtlı 9 firmada 865 kişi çalışmaktadır.

Mermer dışında Isparta'da faaliyet gösteren maden sektöründe kayıtlı 12 firmada toplam 223 kişi çalışmaktadır.

Ülkemizde ve Isparta'da çıkarılan blok mermerin randıman verimliliği %5 civarındadır. Bu oran uluslararası verimliliği %60'tır.

Üretilen mermerin satışı birimi 'ton' olarak yapılmakta iken işlenmiş mermerin satış birimi metreküp olarak yapılmaktadır.

Çıkarılan hammaddenin bölgedeki firmalarda yeterince değerlendirilmediği görülmektedir.

Mermer ocağı açılması aşamasında ciddi jeofizik etütler yapılmadığı için rezerv tespiti ve ocakların sürdürülebilirliği tam olarak tespit edilememektedir.

Bölgedeki ocak sahiplerinin tamamına yakını Isparta dışından yatırımcılara aittir.

Ocaklarda çalıştırılan personelin tamamı yine il dışından getirilmektedir. İş-Kur İl Müdürlüğü bu alandaki kalifiye eleman ihtiyacını düzenleyeceği eğitim ve kurslar ile giderebilecek imkanlara sahiptir.



Mermer potansiyeli açısında Isparta Türkiye genelinde 3. sırada yer almaktadır. Tahminen 240 tane ocak açılması hazırlığı sürmektedir.

Afyon ilinin mermer işletmeciliğinde yaşadığı kötü tecrübelerin, çevre zararlarının yaşanmaması için fizibilite çalışmaları çok iyi yapılmalı, başta Maden Mühendisi olmak üzere diğer teknik elemanların istihdamını yasal zorunluluk haline getirmek gerekmektedir.

Üniversite bünyesinde Doğaltaş Araştırma Merkezi kurulmalıdır. Uluslararası tecrübenin bu alandaki yatırımcılara aktarılacağı bilgilendirme platformu kurulmalıdır.

Pomza:

Türkiye dünya pomza rezervinin %45'ine sahip,

Isparta ise bu oranın %2,8'ine sahiptir.

Küresel ısınma ile birlikte pomzanın yoğun olarak kullanıldığı izolasyon sektöründe, sıva, çimento imalatında talebi artmaktadır.

Dünya enerji sarfiyatının %46 konut ısıtmasına harcanmaktadır. Dolayısıyla bina yalıtımında doğal yalıtım malzemesi olan pomzadan mamül ürünler kullanılabilir.

Isparta'daki pomza alanlarının çoğunluğu Isparta Belediyesi uhdesindedir.

Pomza Isparta genelinde BİMS blok imalatında kullanılmaktadır.

Pomzanın mikron düzeyinde işlenmesi halinde katma değeri daha fazla olacaktır.

1 ton ham pomza 15 TL iken işlenmiş pomza 280 TL'dir.

Isparta'nın Antalya limanına yakınlığı nedeniyle (120 KM) pomza alanında avantajlı durumdadır. (Kayseri ve Nevşehir 380 km)

Pomza alanında yapılacak yeni yatırımlarla 1000 kişiye istihdam sağlanabilecektir.

Barit:

Özellikle Şarkikaraağaç yöresinde yeralan Barit madeni ülkemizde Barit rezervi açısından önemli bir yere sahiptir. Bu oluşum başta kimya sektörü olmak üzere birçok sektörde ikincil hammadde olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu varlığın bölgeye olan katma değeri son derece düşük olup, kullanım alanlarına yönelik AR-GE ihtiyacı bulunmaktadır.

Kükürt:

Keçiborlu yöresinde yeralan doğal kükürt oluşumlarının yeniden değerlendirilme kriterlerinin incelenmesin bölge ekonomisi açısından yarar görülmektedir.

Kömür:

Yalvaç ve Sütçüler civarında 3000-5000 Kcal değeri olan linyit kömürü yatakları bulunmaktadır.

Ancak hava kirliliği nedeniyle yerel kullanımı sınırlıdır. Ancak gerekli zenginleştirmeyi yapacak yatırım ile bunun kullanımı sağlanabilir.

Kırmataş, Andezit Taşı:

Özellikle beton sektöründe kullanılan agrea malzemenin yetersizliği nedeniyle Keçiborlu-Uluborlu formasyonunda yeralan konglemera oluşumları bu bağlamda kullanılabilecek önemli bir potansiyeli oluşturabilir.

Bodür, kaplama taşı üretiminde kullanılan andezit taşı Isparta'nın volkanik bir yapıya sahip olması nedeniyle potansiyeli son derece yüksektir.

Sonuç olarak:

Maden sektörümüz ve rezervlerimize yönelik olarak tanıtım ve reklam eksikliği söz konusu,

Madencilik ticaretine ait bir vizyon oluşturulmalı, bölgedeki varlıklarımızın farkına varılmalıdır.

