

LET M S STEM NDE H DROL K HAVZA PLANLAMA ÇALI MALARI

Ercüment ÖZDEM RC
TE A APK Dairesi

De erli misafirler kıymetli katılımcılar. Öncelikle kendim ve kurumum TE A olarak hepinizi saygıyla selamlıyorum. Sunum bölümünü elimden geldi ince kısa tutmaya çalışıp soru cevap kısmına daha fazla zaman kalması için çaba harcayacağım. Türkiye elektrik iletim sistemi gerek büyüklük olarak gerekse de uyguladığı standartlar açısından Avrupa'nın önde gelen iletim sistemlerinden biri olarak gösterilmektedir. Ana iletim sistemimiz 400Kilovolt gerilim seviyesinden oluşmaktadır. Alt iletim şebekemiz de 154 kilovolt gerilim şebekesinden oluşuyor. Burada gerek trafo merkezi sayıları gerekse de iletim güçleri bilgilerini görüyoruz. TE A 22 adet iletim Tesis ve İşletme Grup Müdürlüğü tarafından TE A'nın iletim ve tesis faaliyetleri yürütülüyor. Çoruh EDA bölgesini kapsayan Artvin, Rize, Trabzon, Gümüşhane, Giresun illeri Trabzon grup müdürlüğüümüz tarafından bu görevler yerine getiriliyor. Yine Ankara'da milli yük denetim merkezi vasıtasıyla elektrik sisteminin işletmeciliği yapılıyor. 9 adet de bölgesel yük temizleme merkezimiz var. Bu bölgede samsundaki yük tenzih merkezi tarafından iletim sistemi işletmeciliği yürütülmekte. Burada 2008 sonu itibariyle birinci kaynaklara göre Türkiye'nin Kurulu gücünü görmekteyiz. Az önce muzafer beyin de bahsettiği üzere toplam kurulu gücün %33'üne karşılık gelen miktarda hidrolik gücümüz mevcut. Son dönemde rüzgar kurulu gücü de anti parantez belirtmek isterim ki hızla artmakta. Birkaç yıl öncesine kadar 160MW'lardan söz ederken 2008 sonu itibariyle 409 MW'lık bir artışla bu an itibariyle 650MW seviyesine çıktı ki önümüzdeki yıllarda hızlı bir artış gösterecektir. Burada dikkatinizi çekmek istediğim husus bu güne kadar bilindiği üzere hidrolik santral projeleri devlet eliyle yapılmış bunların büyük bir kısmı baraj tipi santraller %90'ına yakını sadece 1476 MW'a karşılık gelen %11 kısmı akarsu tipi tesislerden oluşmaktadır. Bu bölgedeki işletmedeki hidroelektrik santralleri burada görmek mümkün. En büyük güçlü yine Borçka HES ve yine son dönemde devreye giren bazı santralleri görmemiz mümkün. Diğer vurgulamak istediğim nokta bu güne kadar pek çok hidroelektrik santrali özelleştirilmiş ama bunların büyük bir çoğunluğu doğu Karadeniz bölgesinde değildir. Daha çok bugüne kadar ki HES projelerinden etkilenen ülkemizin diğer bölgeleri etkilenmiştir. Sadece 940MW'lık kısmı doğu Karadeniz bölgesinde. Fakat lisanslandırılmış yani bundan sonraki duruma baktığımızda toplam lisanslandırılmış projelerin güç olarak %24'ü 200MW'lık bu bölge sınırları dâhilinde proje olarak da %155 projeye karşılık geliyor. Bu haritada Türkiye'de işletmede olan lisanslandırılmış veya lisansı henüz fizibilite aşamasında olan bütün hidroelektrik projeleri

görmemiz mümkün. Bu haritada bu projelerin büyük bir ço unlu unun do u Karadeniz ve do u ve güneydo u Anadolu bölgelerinde yo unla tı nı görüyoruz. Projelerin %36lık bölümü güç itibariyle de il ama proje sayısı olarak %36lık bölümü do u Karadeniz bölgesinde. Di er önemli bölgelerimiz ise do u güneydo u Anadolu bölgesiyle yukarı Seyhan diye adlandırdı ımız do u Akdeniz bölgesinde de yo un HES potansiyelini görmemiz mümkün. letim ve da ıtım sistemleri açısından bundan sonraki süreçte hala daha içinde bulundu umuz süreçte bizi asıl problemle kar ı kar ıya getiren tablo bu grafikte görünüyor. Çok fazla proje mevcut ancak bunların büyük bir ço unlu u küçük çaplı santraller. 489 projenin 234 ü 10 MW'ın altında. 196 adeti ise 10-50 MW arasında de i yiyor. Toplam kurulu güç itibariyle de %50ye yakını 50 MW'ın altında kalıyor ve gördü ünüz üzere 200MWın üstünde büyük çaplı proje sadece 11 adet. Burada mevcut ve planlanan do u Karadeniz bölgesindeki iletim sistemi haritasını görüyoruz. Bölgede iki adet 380 ana indirici merkezimiz mevcut. Bunlar Borçka'da ve Tirebolu'da. Di er önemli bir indirici merkezimiz de Kalkandere'de. Birkaç sene içerisinde devreye almayı planlıyoruz. 154 kilovolt trafo merkezlerimize bakacak olursak Artvin'den ba layıp Giresun'a kadar uzanan kıyı boyunca mevcut trafo merkezlerimiz uzanmı durumda. u ana kadarki iletim sisteminin planlanması i letilmesi genellikle tüketim bazlı olmu tur. Daha çok il ve büyük ilçe merkezlerimizde 154 indirici merkezler yapılmak suretiyle bölgedeki tüketicilere güvenli sa lıklı elektrik hizmeti sunmak amaçlanmı tır. Ama üretim santrallerinin daha çok kıyıda uzak daha zor co rafyada oldu u hepimiz tarafından bilinmektedir. Bundan sonraki süreçte açıkçası TE A 'a bu bölgede çok daha zor görevler dü mektedir. letmecilik açısından çok daha zor co rafyada tüketim amaçlı de il de üretim amaçlı üretime hizmet vermek amaçlı trafo merkezleri tesis edilmekte ve i letmeye alınmaktadır. Burada özellikle vurgulamak istedi im nokta havza planlama modeli. Çe itli tartı malarda çe itli konu malarda yapılan çalı maların havza planlaması kapsamında yapılması gerekti i haklı olarak belirtiliyor. TE A olarak iletim sistemi planlaması çalı maları yapılırken havza bazlı de erlendiriliyor. EPDK kanalıyla TE A 'a bir ba vuru geldi i zaman sadece o ba vuru bazlı bir iletim sistemi planlaması çalı ması yapılmıyor. Onu EPDK'dan gelen bilgiye ilave ederek DS 'den bölgenin toplam hidrolik potansiyel bilgileri talep ediliyor. Ve bölgenin toplam hidrolik enerji potansiyeli dikkate alınarak iletim sistemi altyapısı tesis ediliyor. Kar ıla ılan en büyük problem bildi iniz üzere bölgede tüketim çok fazla çok yo un miktarda tüketim olmadı ı bir bölge ve üretim santralleri de küçük güçlü ve geni bir co rafyaya yayılmı durumda. Tüketimin olmadı ı ve geni bir co rafyaya yayılmı bu santrallerin iletim sistemine aktarmak için belirli havza trafo merkezleri tesis edip ana iletim sistemimizin ba lantısını gerçekle tirmek

durumundayız. Bu havza planlaması yapılırken neler dikkate alınıyor. Öncelikli olarak havzanın a ırlık merkezinde havza trafo merkezi tesis ediliyor. Ve bölgede iletim hatları ba lantıları açısından ba lantı hatları ba lantıları açısından problem olmayacak bir noktada olması önem arz ediyor. Ve i letmecilik açısından da ula ım imkânları açısından da uygun bir bölge olmasına mümkün oldu unca azami dikkat ediliyor. TE A olarak toplam bugüne kadar yapılan havza plan sayısı 70 bunun 15 adeti bu bölgede. Bu 15 adet havza trafo merkezi ile toplam 2200 MW Kurulu gücünü iletim sistemine ba lanması planlanmı durumda. Bir örnek üzerinden bakacak olursak buraya Ya lıdere havzasını görüyoruz. Santrallerin büyük bir kısmı çok farklı güçte santraller var öncelikle bakacak olursak. 50 MW la 0,86 MW arasında de i en pek çok santral bölgeye yayılmı durumda. Tüketimin fazla olmadı ı bir bölge yani dolayısıyla da mevcut da ıtım altyapısıyla bu santrallerin ba lantısını gerçekle tirmek ekonomik ve teknik olarak mümkün de il. En yakın trafo merkezimize baktı ımız zaman bölgeye 40-50 km uzaklıkta bu durumda biz bölgede havza trafo merkezi, bölgedeki santrallerin a ırlık merkezine dikkat ederek bir havza trafo merkezi tesis ediyoruz ve tek bir iletim hattıyla ana iletim sistemine ba lamı oluyoruz. Ayrı ayrı hatlarla santraller iç kesimlerden kıyı kesimlere gelip farklı farklı güzergâhları kullanıp do ayı farklı farklı hatlarla tahrip etmek yerine tek bir hatla iletim sistemine ba lantısını gerçekle tirmi oluyoruz. Bu az önceki örne in tek hat eması. Giresun Tirebolu hattına ba lantısı gerçekle tiriliyor ve bölgedeki bütün santrallere hizmet edecek bir iletim sistemi altyapısını te kil etmemiz mümkün oluyor. Burada yine birkaç örnek daha var. Bu Kars bölgesindeki narlı kale havza trafo merkezini görüyoruz. Yine bu ordu tokat bölgesinde tabi havza trafo merkezleri bir araya geldikten sonra iletim siteminde de ciddi güçlendirme yatırımları yapmak gerekiyor. Çünkü bölgede 3000-4000 MW'lık potansiyel zikrediliyor. Potansiyeli tüketimin yo un oldu u batı illerine aktarmak mevcut ana iletim sistemiyle de mümkün de il. Dolayısıyla ana iletim sisteminde de buna ba lı olarak ciddi yatırımlar söz konusu. Son olarak kar ıla ılan temel problemler ve çözüm önerilerine de inmek istiyorum. TE A olarak bizim kar ıla tı ımız en büyük problemler yatırımcının zamanında ba lantı anla ması için ba vurmu olmaması açıkçası. Çok uzun bir süreç, 3-4 yıllık bir süreç. n aata ba lamı oluyor irketler, son bir yıl kala ya da çok daha az bir süre kala ba lantı anla masına TE A 'a ba vuruyor, bu süre zarfında da gerekli iletim altyapısını tesis etmek tabi ki mümkün olmuyor ço u zaman. Havza TM ve ba lantı hatlarının tesisinde kar ıla ılan problemler var. Bu havza TMLer kimin tarafından tesis edilecek, kamu tarafından mı yoksa lisans yönetmeli i 38inci kapsamında ilgili irketler tarafından mı tesisi mümkün olacak. TE A tarafından tesis edilebilmesi için öncelikli olarak en az 3-4 yıllık bir süre öncesinde biz buradaki santrallerin

i letmeye girece ini bilmemiz gerekiyor. Takdir edece iniz üzere kamu ihale süreci ve prosedürleri çerçevesinde bu süre zarfının altında tesisleri yapmak pek çok zaman mümkün olmuyor. Kullanıcıya bu tesislerin lisans yönetmeli inin 38. Madde kapsamında yaptırdı ımız durumlarda genelde pek çok havzada öncelikli olarak küçük güçlü santraller devreye giriyor. Tabi biz altyapımızı bütün havzaya hitap edecek ekilde planlamı oluyoruz. Ve küçük yatırımcılara çok büyük rakamlı iletim yatırımlarını yapma gibi bir mecburiyet ortaya çıkıyor. Bunun için di er bir irket olarak önerilerimizden biri kurulu güçlerin ba lı oldukları arazideki toplam güce oranı ölçüsünde katılım payı ödeme zorunlulu u santral lisanslarında ba tan olması gerekiyor. Biz tabi TEDA 'la son derece uyumlu bir çalı ma içerisindeyiz. Ama az önce Sami beyin de arz etti i üzere da ıtım tarafında da havza bazlı son dönemde çalı ılmaya ba landı. Bu konuya da aynı hassasiyetin gösterilmesi gerekiyor. Özellikle özelle en da ıtım irketleri tarafından da aynı hasiyetin sürdürülmesi gerekiyor. Biz havzanın merkezine bir trafo merkezi tesis ediyoruz ama bölgedeki da ınık üretimin de planlı bir ekilde orta katlarla havza trafo merkezine aktarılması hassasiyet gösterilmesi gereken di er önemli husus. Te ekkür ediyorum.