

Bilecik Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar Özel İhtisas Komisyonu Toplantı Raporu

22 Mayıs 2013

Bilecik İl Genel Meclisi Toplantı Salonu



Bu raporun içeriği Özel İhtisas Komisyonu toplantılarında belirtilen görüş ve düşünceler ile oluşturulmuş olup Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı'nın görüşlerini yansıtmamaktadır.

Bilecik Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar Özel İhtisas Komisyonu Toplantı Raporu

Bursa Eskişehir Bilecik illerini kapsayan TR41 Bölgesi için 2014-2023 Dönemini kapsayan Bölge Planı Çalışmaları kapsamında iller özelinde ve sektörel bazda ihtisas komisyonları oluşturulması planlanmıştır. Kalkınma Bakanlığı tarafından Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı'na verilen yetki ile başlatılan bölge planı çalışmaları ile birlikte, bütün bölge illerinde Sanayi; Turizm; Tarım, Tarıma Dayalı Sanayi ve Ormancılık; Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar (ÇETK), Sosyal Yapı, Mekânsal Gelişme ve Erişilebilirlik alanlarında 6 ihtisas komisyonu oluşturulmuştur. İlgili alanlarda illerin ve bölgelerin 2023 vizyonu ele alınırken, ortaya konulan sorunların, oluşturulan strateji ve hedeflerin tüm bölgenin ortak ürünü olması amacıyla bölge paydaşlarının bu toplantılara en üst düzeyde katılım sağlaması hedeflenmiştir.

Metodoloji

Katılımcı bir Bölge Planı oluşturulması sürecinde son derece önemli bir görev üstleneceği düşünülen özel ihtisas komisyonları toplantıları temel olarak 3 oturum üzerinden gerçekleştirilmiştir. İlk oturumda, Ajans personeli tarafından bölge planı süreci ile ilgili katılımcılara bilgiler verilmiş; toplantıların amaç ve yöntemi hakkında açıklamalar yapılmıştır. Daha sonra ilgili sektör kapsamında, dünya genelinde, ülke bazında, bölgesel ve il ölçeğinde yaşanan gelişmelerden bahsedilmiş, yine ajans personeli tarafından bölge planına altlık oluşturması için hazırlanmış olan sektörel mevcut durum analizlerinin kısa sunumları yapılmıştır. Sunumların akabinde, katılımcılardan il ve bölge genelindeki yaşanan ve önümüzdeki 10 yıllık süreçte yaşanması beklenen temel gelişme ve eğilimleri ortaya koymaları istenmiştir.

İlk oturumda ortaya konulan temel gelişme ve eğilimler ajans personeli tarafından sınıflandırılmış ve bir sonraki oturumda bu temel gelişme ve eğilimler "Güçlü-Zayıf-Fırsat-Tehdit" analizlerinde kullanılmıştır. Bir önceki oturumda yapılan sınıflandırma, bu oturumda ele alınan konuların daha odaklı ve stratejik olmasına ön ayak olduğu söylenebilir. "World Cafe (Dünya Kafe)" metodunun kullanıldığı **GZFT** analizlerinde, katılımcılar iki gruba ayrılmış olup, ilk aşamada birinci grubun ilin "**Güçlü** olduğu ve **Fırsat**larının bulunduğu" alanları ortaya konması istenmiştir. Paralel olarak diğer grubun da ilin "**Zayıf** olduğu ve mevcut olan **Tehditler**" kapsamında fikirlerini beyan etmesi beklenmiştir. Daha sonra bu iki grup yer değiştirerek aynı konuları bu sefer de farklı grupların çalışması istenmiştir. Ajans personeli, bir önceki grupta ortaya konulan hususlar hakkında yeni gruba bilgi vermiş ve yeni gruptan gelecek yeni fikirleri sunmaları istenmiştir. Bu şekilde bütün komisyon katılımcılarının her iki konu üzerinde görüşlerinin alındığı bir sistem oluşturulmuştur.

Toplantıların son oturumunda da, yine temel eğilim ve gelişmeler bağlamında güçlü-zayıf-fırsat ve tehditlerin de göz önüne alınarak gruplandırılan farklı iki kategori kapsamında, sektörel bazda önceliklerin, strateji ve hedeflerin belirlenmesi oluşturulmuştur. Toplantı katılımcılarından bu aşamada en az üç öncelik ve her ön altında en az iki strateji ortaya konması istenmiştir. Bu öncelikler ve stratejilerin -mümkün olduğunca- önceliklerin ve uygulama esaslarında önem arz eden hususların belirtilmesi istenmiş, stratejilerin gerçekleştirilmesi için var olan riskler ve gerekli olan şartların ortaya konulması ve yine ilgili konulara yönelik başarı göstergeleri, kurumsal-yasal ve mali çerçevenin katılımcılar tarafından çizilmesi istenmiştir. Bu oturumda da yine "Dünya Kafe" metodu uygulanmış olup, ortaya konulan iki farklı kategoride oluşturulan iki grubun temel amaç ve hedefleri belirlemesi

istenmiştir. Daha sonra da grupların yer değiştirerek diğer konu hakkında görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Ajans personeli, yine bir önceki grup tarafından ortaya konulan temel amaç ve hedeflerin yeni gelen gruba sunumunu gerçekleştirmiş ve yeni gruptan gelen önerileri de eklenmiştir. Tam gün boyunca süren bu komisyon toplantıları sonucunda ilgili sektörlerle yönelik geniş kapsamlı bilgiler elde edilmiş olup, sektörlerle yönelik temel eğilimler, GZFT analizleri, temel amaç ve hedefler dışında bölge planının mevcut durum analizlerinde kullanılmak üzere önemli bilgi ve eğilimler de elde edilmiştir.

ÇETK Özel İhtisas Komisyonu Oturumları

1. Oturum (Temel Eğilimlerin Ortaya Konulması)

Bilecik Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar (ÇETK) Özel İhtisas Komisyonu toplantılarında, ajans personeli tarafından yapılan bölge planı süreci, ihtisas komisyonlarının amaçları, usul ve esasları ile ilgili sektör özelinde yapılan mevcut durum analizi sunumları yapılmıştır. Daha sonra tüm katılımcılardan, beyin fırtınası yöntemi ile ilde ve bölgede son dönemde yaşanan ve önümüzdeki 10 yıl boyunca yaşanması beklenen temel gelişmeler ve eğilimler ile ilgili görüşlerinin ortaya konması istenmiştir. Bu kapsamda dile getirilen eğilimleri şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Orman doğal varlıkları, mermer ocakları ve çimento sanayiince aşırı baskı görmesi,
- Terkedilmiş mermer yatakları rehabilite edilmesi gerekliliği,
- Akarsular ve derelere toprak ve kıyı erozyonu devam etmesi,
- Sakarya nehri geniş bir alanda sulama için kullanılmakta ancak nehrin kirlilik yükü hızla artmakta,
- Su kaynaklarının katı atık kaynaklı kirliliğe maruz kalması,
- Mevcut vahşi depolama alanlarının düzenli depolama geçildikten sonra rehabilite edilmesi,
- Tehlikeli atık bertaraf tesisi ihtiyacı,
- Yağmursuyu kanallarının kanalizasyon şebekesinden ayrılması,
- Yenipazar kanyonu gibi doğal alanların korunmasının önem kazanması,
- Orman alanlarının korunması,
- Devlet Su İşlerinin havza yönetim planı ile uyumlu Sakarya Ana Planı (Master Plan)'nın uygulanması,
- Özellikle enerji yoğun sektörlerde sera gazı salınımının izlenmesi ve azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması ve alternatif kullanım alanları üzerine çalışmaların artması,
- Enerji yoğun sektörlerde karbon ayak izi hesaplanması,
- Bir kuruluşun çıktısı diğer bir kuruluşun hammadde olarak kullanmasını öngören endüstriyel simbiyoz uygulamalarının gerçekleştirilmesi,
- Belediye veya sanayi kaynaklı atıklardan enerji eldesi veya geri kazanımı,
- Madencilik potansiyelinin yüksek olduğu Bilecik ilinde demiryollarının özelleşmesi ile birlikte lojistik alanların kurulması,
- Lisanssız elektrik üretiminde kapasiteyi 500 kilovattan 1 megavata çıkmasıyla özel elektrik üretim projelerinde artış gözlemlenmesi,
- Enerji çeşitliliğininin sağlanması, örneğin orman ürünlerinden enerji eldesinin gündeme gelmesi,
- Bozüyük'te kurulmakta olan lojistik merkezi sonrasında doğal taş sektöründe rekabetçilik gücünün artması ile madenciliğin de artması,
- Doğal taş a(r)tıklarının değerlendirilmesi,

- Üniversitede madencilik a(r)tıklarının değerlendirme yöntemleri, geri kazanımı veya yan ürün/yeni malzeme üretimi üzerine çalışmaların artması,
- Madencilikte çevre dostu yöntemlere geçilmesi.

2. Oturum (Temel Eğilimler Kapsamında GZFT Analizi)

Toplantının bu bölümünde katılımcılardan, ilk oturumda ortaya konan temel eğilimlerin ajans tarafından sınıflandırılması ile oluşturulan ana başlıklar çerçevesinde Eskişehir'in güçlü ve zayıf yanları ile mevcut durumda ve ilerleyen dönemde karşılaşılabileceği fırsat ve tehditlere yönelik görüşlerin belirtilmesi istenmiştir. İlk oturumda ortaya konan temel eğilimler ve gelişmeler sınıflandırıldığında şu ana başlıklar orta çıkmıştır:

- I. Çevre (Su/Atıksu/ Katı Atık / Altyapı vb.)
- II. Enerji/ Enerji Verimliliği/ Yenilenebilir Enerji
- III. Sanayi/ Madencilik
- IV. Doğal Kaynaklar (Madenler, Orman, Biyoçeşitlilik, Toprak vb.)

Ortaya konan bu ana başlıklar çerçevesinde Eskişehir ili çevre, enerji ve tabii kaynaklar konusunda GZFT Analizi aşağıda yer almaktadır.

- I. Çevre (Su/Atıksu/ Katı Atık / Altyapı vb.)

Güçlü Yönler

- Kanalizasyon sisteminin %90 oranında tamamlanmış olması
- İçme ve kullanma suyun ana membadan direkt alınıyor olması
- İl ve ilçe merkezlerinin Belediye Birliği tarafından katı atık tesisini faaliyete geçirmek üzere çalışmaların yapılıyor olması
- %90 oranında münferit sanayi tesislerinde arıtma tesislerinin mevcut olması
- Yakıt olarak; il merkezi, Bozüyük ve Osmaneli'nde genel olarak doğalgaz kullanılıyor olması
- Su kaynaklarının yeterli olması
- Jeotermal ve mineralli su kaynaklarının olması
- Sakarya nehrinin Bilecik ilinin kenarından geçiyor olması
- Osmaneli'nin tarım alanı olarak kullanılması
- İl merkezinde sanayinin ağırlıklı olarak organize sanayi bölgeleri içinde kurulmuş olması
- Tehlikeli atıkların Bursa ve Eskişehir gibi yakın merkezlere gönderilebiliyor olması
- İl nüfusunun az olmasından dolayı daha az maliyetli yatırımlar gerektirmesi
- Nüfusun az olması ve şehrin dağlık yapıda olması şehrin bakir kalmasını sağlaması
- İklim olarak ılıman iklimin olması
- Arazi olarak tarım ve sanayiye uygun olması

Fırsatlar

- Atık işleyen, geri kazanım tesislerinin gün geçtikçe artması

- Ulaşım altyapısının bitmesi
- Temiz su kaynaklarında içme suyu sanayi geliştirilme potansiyeli
- Turizm bölgesi olması ile çevreye duyarlılığı otokontrol olarak arttırması
- BEBKA'nın su kaynaklarında kirliliği önleyici ve arıtma tesislerine destek vermesi
- Mermer, seramik, cam atıklarının çimento fabrikasında değerlendirilebilecek potansiyelinin olması

Zayıf Yönler

- Bazı sanayi kuruluşlarının kendilerine ait arıtım tesislerinin bulunmaması veya mevcut tesislerinin efektif işletilememesi
- Su şebekelerinin eski teknoloji ile çalışıyor olması
- Katı atık depolama sahasının yetersizliği ve tehlikeli atık bertaraf tesislerinin eksikliği
- Su kirliliği kontrolünün sağlanamamış olması
- Su kaynaklarının ve havzaların korunmaması
- Havzaların korunması konusunda yeterli önlem alınmaması
- Belediyelerde halen atıksu arıtma tesislerinin bulunmaması
- Atıksu ve katı atık ile ili yatırımların hayata geçirilmemiş olması
- Evsel ve sanayi atıkların değerlendirilmemesi veya enerji üretiminde kullanılmaması
- Altyapı planlamasında eksiklikler olması
- Yerel yönetimler tarafından sanayiye yeterince altyapı desteği verilmemesi

Tehditler

- Ekoloji /ekonomi dengesi il genelinde kurulamaması
- Sanayi ve mermer ocaklarının su kaynaklarının korunmasına ve su kirliliğinin önlenmesine yönelik mevzuata uymaması
- Artan çevre sorunlarına istinaden denetim ve cezaların artmasıyla bazı işletmelerin kapatılması
- Vahşi depolama yapılması ile birlikte arıtılmayan süzüntü suyunun su kaynaklarını kirletmesi nedeniyle salgın hastalık riski
- Bilecik nüfus ve sanayileşmenin artışıyla arıtma yetersiz kalması
- Bilinçsiz yapılan maden işletmeciliği yüzünden su kaynaklarının verimliliği olumsuz etkilenmesi
- Bilinçsiz yapılaşma ileride altyapı gibi sorunları beraberinde getirebilir
- Demiryolu ve karayolu yatırımlarının Karasu vadisinde toplanması
- Şebeke suyu kaynaklarının yetersiz kalması
- Su temin tesislerinin yeni teknolojiye adapte edilmemesi
- Su kaynaklarının bilinçsiz kullanımıyla kaynak tüketimi
- Petrol ürünlerinin özellikle ambalaj sanayinde tehlike yaratması
- Çevre ilerden gelen tehditlerin belirlenip önlemlerin alınmaması
- Bilinçsiz yapılan maden işletmeciliği nedeniyle yeraltı su kaynaklarının verimliliğinin olumsuz şekilde etkilenmesi
- Madencilikte ulaşım yollarının yetersizliği

II. Enerji/ Enerji Verimliliği/ Yenilenebilir Enerji

Güçlü Yönler

- Kurulu hidrolik ve rüzgâr enerji santrallerinin olması
- Bozüyük ve İnönü ilçelerinin RES yatırımlarına uygun olması
- Sakarya nehrinin HES kurulmasına olanak sağlaması
- Hava akımlarının geçiş bölgesi olması
- Lojistik olarak avantajlı bir konumda olması

Fırsatlar

- Yeni HES ve RES projelerinin olması
- %53 ormanlarla kaplı olması nedeniyle biyokütle enerjisi açısından avantajlı olması
- Büyük elektrik santrallerine yakın olması
- Daha verimli enerji üretim tesislerinin kurulmasını destekleyecek sanayideki teknolojik gelişmeler olması.
- Doğal taş üreticilerinin ve çimento sanayinin yakın olması
- Enerji yatırımlarına verilen teşvikler

Zayıf Yönler

- Artan enerji maliyeti,
- Karbon ayak izi veya emisyon ticareti konusunda çalışmalar yapılmaması
- Sektörel enerji kullanımına bakıldığında Bilecik'te en fazla enerji tüketiminin sanayiye ait olması
- Enerji verimliliği çalışmalarının yapılmaması ve buna ilişkin stratejilerin geliştirilmemesi,
- Enerji tüketiminin fazla olmasının nedenlerinin ortaya konmaması
- Hidrolik ve güneş enerjisi yeterinde değerlendirilmemesi
- Enerji tüketimine göre üretimin az olması
- Organize sanayi oluşumlarında geç kalınması
- Şehir yapılaşması ve kentleşmenin öngörülebilir olmaması,
- Trafo kaybının çok olması,
- İletim hattı kayıplarının fazla olması,
- HES kapasitesinin düşük olması
- Rüzgâr enerjisi potansiyelinin düşük olması
- Jeotermal enerji potansiyelinin düşük olması

Tehditler

- Avrupa Birliği'nin mevzuata uyum baskısı
- Artan ürün maliyetleri, enerji artışının fiyata yansımaları, rekabet edememesi ve tesislerin kapanması,
- Sanayinin ve madenlerin sürdürülebilir işletilmemesi,
- Bilinçsiz ve verimsiz enerji tüketimi,

- Tüketim/üretim oranının artması ve dışa bağımlılığın artması, dolayısıyla maliyetlerin artması
- Enerji tüketim maliyetlerinin artması ile firmaların rekabet gücünün azalması
- Eko sanayi bölgelerine (kendi enerjisini kendi üreten) göçün olması
- Enerji tüketiminin azaltacak önlem alınmaması,
- Kaçak elektriğin önlenmemesi
- Geri kazanım ve enerji üretim faaliyetleri sonucu aşırı hava kirliliği olması
- Sanayi ve diğer grupların fiziki gerekli olan enerji gücünden daha fazla kapasitede enerji kurulumu yapmasının devamı enerji verimliliği için tehdit oluşturmaktadır.

III. Sanayi/ Madencilik

Güçlü Yönler

- Doğal taş işleme ve seramik sektöründe tecrübenin mevcut olması
- Türkiye'nin en büyük sanayi merkezlerine yakın olması ve tren yolu ile bağlantının olması
- İstihdam olanaklarının olması
- Bir sanayi tesisin atığı diğer sanayi tesisinde kullanılabilir olması
- Birçok sektörün var olması
- Petro kimya endüstrinin olmaması
- Lojistik açıdan avantajlı bir konumda olunması
- Bölgede kurulan sanayi bölgelerinin bölge ihtiyacını karşılaması

Fırsatlar

- Nitelikli işgücünün bulunması
- TCDD'nin Bozüyük'te lojistik merkez kuracak olması
- İlde üniversitenin olması
- Hızlı tren ve İstanbul-İzmir otobanının yapılacak olması
- İzmit, İstanbul bölgesinden sanayinin doğuya doğru göç etmesi
- Tarım arazilerinin fazla oluşunun organik tarım potansiyeli yaratması
- Nitelikli işgücünün mevcut olması
- İl merkezinde 3. OSB kurulması için çalışmaların yürütülüyor olması

Zayıf Yönler

- Sanayi üniversite işbirliği yeterli düzeyde sağlanamaması
- Madencilik artıklarının değerlendirilerek yeni kompozit malzemelerin üretimine yönelik proje geliştirilmemesi
- Madencilik sektörünü çevreye olumsuz etkilerinin olması
- Maden rehabilitasyonlarının yapılmaması
- Madencilik dışında diğer sektörlerin özellikle birbirinin tamamlayan sektörlerin gelişmemesi
- Atıl durumda olan kuruluşların sanayiye kazandırılmaması,

- Bölgenin özelliklerine göre sanayi yapılanmaması
- Sanayinin çevreye duyarlılığının olmaması
- Sanayi atıklarının değerlendirilmemesi
- Madencilikte üretim verimlilikleri düşük olması
- Stratejik karar verici yetkililerin ve komisyonların uzmanlıklarının yetersizliği

Tehditler

- Çevre denetim ve cezalarının artmasının sanayi yatırımlarını engellemesi
- İşlevini yitiren kuruluşların atıl kalması nedeniyle çevreye etkisi,
- Maden ocaklarının rehabilite edilmemesi
- Yaşanabilir alanların azalması doğal hayatın etkilenmesine sebep olması
- Sanayi enerji tehdidiyle karşılaştığında önemli işsizlik, ekonomik, ekolojik ve sosyal etkiler görülmesi,
- Atıl bırakılan sanayi tesislerin çevre kirliliği tehdidi oluşturması,
- İlin doğal kaynaklarına uygun sanayinin geliştirilmesi için mevzuat çalışmalarının yapılmaması
- Maliyeti nedeniyle nitelikli personel istihdamından kaçınılması.
- Madencilikte blok olarak satılması ve katma değerli üretim yapılmaması
- Madencilikte stratejik konularda karar veren kurul ve komisyonların etkin ve verimli çalışmaması

IV. Doğal Kaynaklar (Madenler, Orman, Biyoçeşitlilik, Toprak vb.)

Güçlü Yönler

- Marmara, Karadeniz, İç Anadolu ve Ege bölgelerinin kesişim noktasında oluşu
- Endüstriyel hammadde ve maden çeşitliliğinin olması
- Morfolojik açıdan engebeli ve dağlık arazi
- Nüfus azlığı
- Altın, bakır, kömür rezervlerinin olması
- Kil, kaolen ham maddelerinin olması
- Doğal taş rezervlerinin yüksek olması
- Bitki çeşitliliğinin olması
- Belli bölgelerde yetişmiş orman ürünlerinin olması
- Toprak kirliliği ve hava kirliliğinin olmaması
- Endemik bitki çeşitlerinin bulunması

Fırsatlar

- Yenipazar Kanyon'un varlığı
- Linyit rezervlerinin olması
- Çaltı'da jeotermal su kaynaklarının olması
- Osmaneli ve Bozüyük'te mineralli su kaynaklarının olması
- Doğal kaynakların fazla olması hizmet sektörünün gelişmesine etki edecektir
- Gölpazarı'nda 2 milyon ton linyit rezervinin olması

- 30 milyon ton Bitümlü şist rezervi olması
- Kadirinboğazı (Osmaneli), Bahçecik Subatanı (Bahçecik), Buzluk (Bozüyük), Çalvo (Pazaryeri), Kuyumcu (Bozüyük), İnkaya (Yenipazar), İnalıtı (Söğüt) 7 adet mağaranın bulunuyor olması

Zayıf Yönler

- Orman yangınlarının kontrol altına alınamaması
- Yanmaz orman oluşturulmaması,
- Orman alanlarının yeterli düzeyde kullanılmaması,
- Doğal kaynaklar, biyoçeşitlilik, toprak ve ekosistemin olumsuz çevresel etkilere karşı korunamaması,
- Yenilenebilir, sertifikalı orman yetiştiriciliğinin olmaması,
- Doğal kaynak kullanım bilincinin il genelinde yaygınlaşmasına ilişkin çalışmalar olmaması
- Doğal kaynakların kullanımında çevreye duyarlılığın azlığı,
- Orman ürünlerinin değerlendirilerek ekonomiye kazandırılmaması
- Ekosistem korunması konusunda tedbirlerin yeterli olmaması
- Orman yangınlarını önlem için mülkiyeti kendine ait olan yerlerin gerekli önlemi almaması
- Enerji nakil hatlarının bakımlarına özen gösterilmemesinin orman yangınlarına neden olması
- Ülkemizde doğal su kaynaklarının ve havzaların korunmaması
- Hazine adına kayıtlı olan kıyı koruma bandı (Sakarya) kiralanıp ormancılık ve tarım için değerlendirilmemesi.
- Erozyon kayıplarının engellenmemesi.

Tehditler

- Doğal kaynaklar korunmazsa akciğer rahatsızlıklarının artması
- Doğal kaynakların plansız kullanımı
- Tarım yapılabilir alanlarının daralması
- İklim değişikliği, sağlıksız toplum ve gıda güvenliğinin olmaması
- Uzun vade düşünülerek kaynak kullanımında arz talep dengesinin kurulamaması
- Ormanların yok olması ve kuraklık yaşanması
- Solunabilir hava kalitesinde azalma
- 1. OSB den oluşmuş toprak kirliliğinin yeraltı sularını etkilemesi ve bu konuda çalışma yapılmaması

3. Oturum (Öncelikler ve Stratejiler)

Toplantının son oturumunda, toplantı katılımcılarından önceki iki oturumda ele alınan konular üzerinde öncelik ve stratejiler geliştirilmesi beklenmiştir. Bunun için, katılımcılar katıldıkları kurumlar ve sektörlere göre iki gruba ayrılmış ve bu alanlarda öncelik ve stratejileri belirlemeleri istenmiştir. Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar konusunda belirlenen iki grup şu şekildedir:

1. Çevre Yönetimi

2. Enerji ve tabii kaynaklar

Belirlenen gruplarda ortaya konulan öncelik ve stratejiler aşağıdadır:

Tematik Alan 1. Çevre Yönetimi

Öncelik 1: Su kirliliğinin önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması

- Strateji 1.** Belediyelerde evsel atıksu arıtma tesislerinin kurulması
- Strateji 2.** Yağmur suyu toplama kanallarının inşa edilerek kanalizasyon şebekesinden ayrılması
- Strateji 3.** İlçe OSB'lerde altyapının tamamlanması ve atıksu arıtma tesislerinin kurulması
- Strateji 4.** Atıksu arıtmada otomasyon sistemine geçişin sağlanması
- Strateji 5.** Evsel ve endüstriyel atıksu deşarjlarının yüzeysel suları kirletmesinin engellenmesi
- Strateji 6.** Su kirliliği parametrelerinin ölçümlerinin online izlenmesi ve internette yayınlanması
- Strateji 7.** Şehir dışından (Bursa'dan) gelen Göksu deresi kirlilik yükünün azaltılması
- Strateji 8.** Tarımda nitrat kullanımından kaynaklı yer altı sularında kirliliğinin önlenmesi
- Strateji 9.** Sakarya vadisi kıyısındaki kum ve çakıl ocaklarının dere yatağına zarar vermeyecek şekilde işletilmesi

Öncelik 2: İçme ve kullanma suyunun etkin kullanımının sağlanması ve kirliliğinin önlenmesi

- Strateji 1.** Şebeke suyunda otomasyona geçilmesi
- Strateji 2.** Sulama suyu olarak tarımda kullanılan suların izlenmesi ve etkin kullanımının sağlanması
- Strateji 3.** Kayıp/kaçakların kontrol altına alınması
- Strateji 4.** Kızıldağlar Sulama Göleti'nde kanalizasyon kirliliğinin önlenmesi
- Strateji 5.** Tarımsal sulama stratejilerinin geliştirilmesi
- Strateji 6.** Damla ve kapalı sulama sistemlerine geçişin sağlanması.

Öncelik 3: Entegre Katı Atık yönetim sisteminin kurulması ile birlikte kentsel ve endüstriyel katı atık bertaraf ve depolama kapasitelerinin artırılması

- Strateji 1.** Kentsel dönüşüm ile oluşacak hafriyat (inşaat) atıklar için sahalarının belirlenmesi ve bu atıkların optimum düzeyde geri kazanımının sağlanması
- Strateji 2.** Maden atıklarının geri kazanımı
- Strateji 3.** Maden artık sahalarının rehabilitasyonu
- Strateji 4.** Düzenli depolamaya geçişin sağlanması
- Strateji 5.** Söğüt, Vezirhan, Bozüyük katı atık transfer istasyonlarının kurulması
- Strateji 6.** Bölgesel bir tehlikeli atık bertaraf tesisinin fizibilitesinin yapılması
- Strateji 7.** Atık ayrıştırma ve geri dönüşüm konusunda bilinçlendirme yapılması ve farkındalık oluşturulması
- Strateji 8.** Belediye geri dönüşüm programının yaygınlaştırılması

Öncelik 4: Hava kalitesi izlenmesi, ölçülmesi ve hava kirliliğinin kontrol altına alınması

- Strateji 1.** Hava kirliliği ölçüm istasyon sayısının artırılması ve hava kalitesinin izlenmesi
- Strateji 2.** Baca gazı filtre sistemlerinin endüstrinin tamamında kurulması
- Strateji 3.** İlçelerde doğalgaza geçişin sağlanması
- Strateji 4.** Temiz enerjiye geçişin sağlanması
- Strateji 5.** Yerli kömür kaynaklarının daha temiz kullanılması

Öncelik 5: Gürültü Kirliliğinin önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınması

- Strateji 1.** Ulaşım kaynaklı gürültü kirliliğinin önlenmesi
- Strateji 2.** Büyük alışveriş merkezi ve tesislerde fan gürültüsünün azaltılması
- Strateji 3.** Karayolu ve demiryolu gürültüsünün önlenmesi için doğal veya yapay ses bariyerlerinin kullanılması
- Strateji 4.** Sanayinin yerleşim alanlarının dışına çıkarılması

Tematik Alan 1. Enerji ve Tabii Kaynaklar

Öncelik 1: Enerji ve tabii kaynaklarla ilgili mevcut potansiyelin tespiti ve buna dair fizibilite çalışmalarının yapılması

- Strateji 1:** Madencilik alanında Bilecik'te bulunan potansiyelin tespiti ve bununla ilgili fizibilite yapılması.
- Strateji 2:** Mevzuata yönelik iyileştirme çalışmalarının yapılması.
- Strateji 3:** Mevcut enerji ve tabii kaynakların potansiyeli ile ilgili yerel kurum ve kuruluşlara tanıtılması ve farkındalık yaratılması
- Strateji 4:** Su, maden, jeotermal, güneş, rüzgâr gibi kaynaklarla ilgili haritaların oluşturulması.
- Strateji 5:** Madencilikle ilgili bölgesel izleme ve bilgi sisteminin kurulması.
- Strateji 6:** Firmaların iş süreçlerinin organizasyonunun enerji verimliliğini en üst düzeye çıkaracak şekilde gözden geçirmesi ve yeniden düzenlemesi
- Strateji 7:** İldeki firmaların enerji tüketim miktarını göstererek haritaların oluşturulması
- Strateji 8:** MTA tarafından tespit edilen 7 adet mağara konusunda potansiyelin ortaya çıkarılması

Öncelik 2: Enerji verimliliğinde teknolojik değişimlere adaptasyon sağlanması.

- Strateji 1:** Bireysel ve işletmelerin belli bir ölçeğin üzerinde kullanımlarında teşviklerin sağlanması.
- Strateji 2:** Bireysel kullanımlarda kendi enerjini kendin üretmene yönelik uygulamaların desteklenmesi.
- Strateji 3:** Enerji kimlik belgesi gibi uygulamaların etkinleştirilerek özendirici hale getirilmesi.
- Strateji 4:** İlgili sektörlerde çalışanların enerji verimliliği konusunda eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi.
- Strateji 5:** Küresel iklim değişiklikleri, karbon ayak izi ölçümü gibi AB sürecinin getireceği zorunluluklara yönelik eğitimlerin ilgili firmalara verilmesi.

Öncelik 3: Atıkların değerlendirilmesi/geri kazanıma yönelik çalışmalar.

Strateji 1: Katı atıkların ek yakıt olarak kullanılmasının teşvik edilmesi

Strateji 2: Atıkların hammadde olarak kullanılması (örn. mermer tozundan mermerit, mermer posasından kalker)

Strateji 3: Atık taşların inşaat sektöründe dekoratif olarak kullanılması

Strateji 4: Arıtılmış atık suların geri dönüşümlü olarak işletmelerde proses suyu olarak geri kazanımının teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması

Strateji 5: Enerji üretiminde çıkan sıcak su buharının kurutmada, mesken ısıtmada kullanılması yoluyla geri kazanımı

Strateji 6: Atıkların nasıl değerlendirileceğine dair eğitimlerin düzenlenmesi.

Öncelik 4: Bölgede taşa ve toprağa dayalı sanayinin girdiler çıktıları açısından değerlendirilmesi

Strateji 1: Seramik sektöründe karbon ayak izi, emisyon ticareti hususlarının dikkate alınarak tedbir alınması.

Strateji 2: Sektörün kümelenme faaliyetlerini geliştirerek lojistik merkez oluşumuna entegre olması.

Strateji 3: Enerji maliyetlerinin düşürülmesi konusunda bu sektörde çalışmalar yapılması.

Strateji 4: Taşa toprağa dayalı sanayi alanları için ihtisas alanlarının belirlenmesi.

Değerlendirme

2014-2023 TR41 Bölge Planı hazırlık sürecinde oluşturulan Bilecik'te gerçekleştiren son ihtisas komisyonları toplantısı Bilecik İli Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar Özel İhtisas Komisyonu toplantısında ilin önde gelen stratejik paydaşları, önümüzdeki dönemde meydana gelmesi muhtemel gelişmeler ışığında bu sektörlerdeki sorunlar ve gelişme alanlarına dair değerli görüşlerini paylaşmışlardır.

İlde madencilik ve seramik sektörü öne çıktığından bu sektörlerin çevresel etkilerinin en aza indirilmesi için tedbirlerin alınması katılımcılar tarafından en çok irdelenen konular arasında yer almıştır. Aynı zamanda seramik gibi enerji yoğun sektörlerin enerji verimliliği konusunda çalışmaların hızlandırılması gerekliliği katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Bir diğer önemli konu ise Bilecik il merkezinde ve ilçelerinde sanayi kuruluşlarına ve organize sanayi bölgelerine ait atıksu arıtma tesisleri bulunmakla birlikte evsel nitelikli atıksu arıtımına yönelik hiçbir tesis bulunmamaktadır. Bu kapsamda doğal alanlar ve su kaynakları tehdit altında olduğu ve gerekli önlemlerin bir an önce alınması gerekliliği katılımcılar tarafından ifade edilmiştir.

Bu görüş ve öneriler bağlamında oluşturulan öncelik, amaç ve stratejilerin bölge planına kritik düzeyde altlık oluşturması planlanmaktadır. Bu tür çalışmaların, görüş ve önerilerin bölge gelişimi açısından son derece önemli olması dolayısı ile önümüzdeki dönemlerde de benzer çalışmaların ajans tarafından yürütülmesi hedeflenmektedir.

EK 1 – Bilecik Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar Özel İhtisas Komisyonu Katılımcı Listesi

Aşağıda isimleri belirtilen sektör temsilcileri Özel İhtisas Komisyonu Üyesi sıfatıyla toplantıya katılarak görüş, tespit ve önerileriyle komisyon çalışmasına katkıda bulunmuşlardır. Toplantıda Bilecik ili Çevre, Enerji ve Tabii Kaynaklar konularında eğilimler, tespit edilen güçlü ve zayıf yönler, fırsat ve tehditler ile öncelik ve stratejiler Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı tarafından kaydedilip derlenmiş olup ifadelerin içeriği katılımcıların bakış açısını yansıtmaktadır.

AD	SOYAD	KURUM ADI
Doç. Dr. Çağlayan	Açıkgöz	Bilecik Merkez Meslek Yüksekokulu Kimya ve Süreç Mühendisliği
Zafer Gürkan	Akyurt	Bilecik Belediyeler Birliği
İsa	Can	Maden Tetkik ve Arama Kuzeypatı Bölge Müdürlüğü (Balıkesir)
Ahmet	Çınar	Bilecik 1. Organize Sanayi Bölgesi
Muharrem	Dumansızoğlu	Bilecik İl Özel İdaresi
Ferruh	Erdovan	Bilecik Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA)
Yrd. Doç. Dr. Nazım	İmal	Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
İbrahim	Kozalak	Bilecik Belediyesi
Metin	Özkan	Bilecik İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü
Kenan	Şenşar	Bilecik Mermer ve Granit Sanayicileri Derneği
Mustafa	Ünal	Bilecik 2. Organize Sanayi Bölgesi
Erkan	Yılmaz	Eskişehir Bilecik Kütahya Seramik Kümelenmesi Derneği
Yrd. Doç. Dr. Murat	Yurdakul	Bozüyük Meslek Yüksekokulu/Maden Mühendisleri Odası
Faruk	Mermer	Devlet Su İşleri 3. Bölge Müdürlüğü
Adnan	Kolaç	Bilecik Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü
Mesut	Şen	Osmangazi EDAŞ