



T.C.
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Verimlilik Genel M¼d¼rl¼đ¼

İMALAT SANAYİNDE SU YÖNETİMİ:
GIDA SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ
ÇALIŞTAYI RAPORU

27-28 NİSAN 2016 / İZMİR

İçindekiler

| | |
|--|----|
| GİRİŞ | 2 |
| ÇALIŞTAYIN AMACI ve KAPSAMI..... | 3 |
| ÇALIŞTAY SONUÇLARI..... | 4 |
| 1.TÜRKİYE İMALAT ve GIDA SANAYİNDE SU YÖNETİMİNE İLİŞKİN SORUNLARIN VE FIRSATLARIN TESPİT EDİLMESİ..... | 4 |
| 2.TÜRKİYE GIDA SANAYİNDE SUYUN VERİMLİ KULLANIMI İÇİN KAMU KURUMLARI, STK’LAR/AKADEMİ, VE ÖZEL SEKTÖR GRUPLARI İÇİN YOL HARİTALARININ OLUŞTURULMASI..... | 16 |
| 3.ÇALIŞTAY KATILIMCILARI BAZINDA SU YÖNETİMİ VE VERİMLİLİĞİ ALANINDA YÜRÜTÜLEN ÇALIŞMALAR | 27 |

GİRİŞ

Verimlilik Genel Müdürlüğü (VGM), işletmelerin sürdürülebilir üretim faaliyetlerinin desteklenmesi görevi kapsamında, bilinçlendirme ve kapasite geliştirme çalışmalarını sürdürmektedir. Bu kapsamda, sanayinin sürdürülebilir büyümesine ve uluslararası rekabet gücünün artırılmasına katkı sağlanması yönünde önemli bir uygulama aracı olması öngörülen, “*Ulusal Temiz Üretim/Eko-Verimlilik Programı*” ve Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından koordine edilen “*Verimlilik Stratejisi ve Eylem Planı*”nda da yer alan “*Sanayi sektöründe su tasarrufuna yönelik tedbirler artırılabacaktır*” eylemi doğrultusunda, imalat sanayinde su yönetimine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir.

Bu çerçevede, 25 Nisan-1 Mayıs 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilen 2016 yılı "Verimlilik Haftası" etkinlikleri kapsamında, 27-28 Nisan 2016 tarihlerinde İzmir'de “*İmalat Sanayi'nde Su Yönetimi Çalıştayı: Gıda Sektörü Örneği*” başlıklı bir çalıştay düzenlenmiştir. Çalıştaya, su yönetimi alanında görev ve sorumlulukları bulunan Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Kalkınma Ajansları gibi kamu kurumlarının temsilcileri; bu alanda çalışan akademisyenler ve İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği, WWF Türkiye gibi sivil toplum kuruluşlarının (STK) temsilcileri ile gıda ve içecek sektöründe faaliyet gösteren özel sektör temsilcilerinden oluşan yaklaşık kırk kişilik bir çalışma grubu katılım sağlamıştır. Çalıştayın organizasyonuna sanayide suyun verimli kullanılmasına yönelik çalışmaları da bulunan Coca-Cola İçecek A.Ş. de katkıda bulunmuştur.

ÇALIŞTAYIN AMACI ve KAPSAMI

“İmalat Sanayinde Su Yönetimi: Gıda Sektörü Örneği Çalıştayı”nın amacı; imalat sanayinde etkin su yönetimi kültürü ve uygulamasının yaygınlaştırılabilmesi için kamu, özel sektör, akademi ve sivil toplum kuruluşlarından temsilcilerin bir araya getirilerek sektörler arası iletişim ve işbirliğinin artırılmasını sağlamak, ortak akıl yoluyla sürdürülebilir su yönetimine ilişkin sorunları ve fırsatları belirlemek ve bunun sonucunda bahsi geçen paydaş grupları için strateji ve aksiyon planları oluşturulmasına zemin hazırlamaktır.

Bu kapsamda çalıştay çıktılarının, yakın zamanda yürürlüğe girmesi beklenen Su Kanunu’na ve çevre mevzuatının AB’ye uyumlaştırılması sürecinde ülkemizi ilgilendiren Su Çerçeve Direktifi’ne paydaş gruplarının dikkatini çekmek ve önümüzdeki dönemde gıda sanayi başta olmak üzere imalat sanayinde su yönetimi ve suyun verimli kullanımına ilişkin karşılaşılabilecek olan farklı alanlardaki sorunların tespitine ve giderilmesine yönelik çalışmalara yol gösterici olacağı öngörülmektedir.

ÇALIŞTAY SONUÇLARI

1.TÜRKİYE İMALAT ve GIDA SANAYİNDE SU YÖNETİMİNE İLİŞKİN SORUNLARIN VE FIRSATLARIN TESPİT EDİLMESİ

İki günlük çalıştay programının birinci gününde; farklı alanlarda faaliyet gösteren paydaş gruplarının (kamu, özel sektör, akademi ve STK'lar) imalat ve gıda sanayinde suyun mevcut durumu, yönetimi ve sektörün sahip olduğu potansiyel hakkında bilgilendirilmesi ve imalat ve gıda sanayinde su yönetimine ilişkin sorunların ve fırsatların paydaş gruplar tarafından tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Bu kapsamda ilk olarak Verimlilik Genel Müdürlüğü adına, VGM'nin yürütmekte olduğu "Sanayide Kaynak Verimliliği Potansiyelinin Belirlenmesi Projesi"ni ve yine VGM'nin üretip yayınlamakta olduğu sürdürülebilir üretim göstergelerini su ve gıda sektörü perspektifinden ele alan bir sunum gerçekleştirilmiştir. Bu sunumun ardından İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD) tarafından; Türkiye'deki su havzalarının durumu, sanayide su kullanımı ve iklim değişikliğinin sanayi üzerinde oluşturduğu olası riskler ve iklim değişikliğine uyum süreci dâhilinde alınabilecek önlemleri konu alan "Türk İmalat Sanayinde Suyun Durumu ve Su Yönetimi" başlıklı bir sunum gerçekleştirilmiştir.

Sunumların ardından tüm paydaş grup temsilcilerinin katılımı ile gerçekleşen ve iki kısımdan oluşan birinci çalıştay oturumunun ilk kısmında Türkiye imalat ve gıda sanayinde su yönetimine ilişkin sorunlar, ikinci kısmında ise su yönetimine ilişkin fırsatlar belirlenmeye çalışılmıştır. Çalıştayın iki kısmında da, farklı alanlarda (kamu, özel sektör, akademi ve STK'lar) farklı deneyimlere sahip temsilcilerin ortak çalışmasından faydalanmak amacıyla, paydaş grup temsilcileri karma düzende olacak şekilde dört ayrı masada katılım sağlamışlardır.

Çalıştayın ardından, paydaş grup temsilcilerine imalat sanayinde kaynak verimliliğine ve su yönetimine dair iyi uygulamaların tanıtılması amacıyla Coca-Cola İçecek İzmir Fabrikası'na bir firma ziyareti düzenlenmiştir.

Çalıştay oturumunun başlangıcında *Türkiye İmalat Sanayinde Su Yönetimine İlişkin Sorun Alanları* için bir gruptandırma önerisi getirilmiş olup üretilen fikirler,

- Üreticilerden kaynaklı sorunlar,
- İdari ve hukuki sorunlar,
- Finansmana ilişkin sorunlar,
- Donanım ve teknik desteğe ilişkin sorunlar,
- İşbirliği ve koordinasyona dair sorunlar,
- Beşeri, sosyal, kültürel sorunlar ve
- Diğer sorunlar

olarak ayrı ayrı gruptandırılmıştır. Bunlara ek olarak, *fiyatlandırma konusunda öne çıkan sorun tespitleri* de ayrıca gruptandırılmıştır. Çalıştay üretimi değerlendirilirken de bu başlıklar altında toplulaştırma tercih edilmiştir.

Türkiye İmalat Sanayinde Su Yönetimine İlişkin Fırsatlar yine aynı karma gruplar tarafından ele alınmış, belirlenen sorunlara yönelik olarak mevcut fırsatlar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Fırsat alanları için de bir gruptandırma öngörülmüştür. Aynı gruptandırma değerlendirme aşamasında da kullanılmıştır:

- Beşeri - teknik kapasite ve donanım bağlamında
- Bilinç ve farkındalık bağlamında
- *Teknolojik gelişmeler bağlamında (bu konuda fırsat belirlenmemiştir)*
- AB üyelik süreci bağlamında
- İdari ve hukuki düzenlemeler bağlamında

Dört grubun üretimleri “Türkiye İmalat Sanayinde Su Yönetimine İlişkin Sorunlar” ve “Türkiye İmalat Sanayinde Su Yönetimine İlişkin Fırsatlar” başlıkları altında toplulaştırılarak ve öngörülen alanlara göre gruptandırılarak değerlendirme aşağıda topluca yer almaktadır:

TÜRKİYE İMALAT SANAYİNDE SU YÖNETİMİNE İLİŞKİN SORUNLAR

Üreticilerden kaynaklı sorunlar

1. Su verimliliğine yatırım yapmanın firma açısından rasyonel olmaması, yatırıma gerek duyulmaması (maliyette görünmemesi ile bağlantılı olarak)
2. Küresel ticarete yeterince açık olunmaması, dış ticaretin firmaları bu konuda harekete geçmeye zorlamaması (uluslararası ticarete etiketlendirme şartı)
3. Üst yönetimin sürdürülebilirlik alanındaki projeleri desteklememesi
4. İşletmelerde üretim dışındaki alanlarda su kullanımının da iyi yönetilememesi (örneğin tesis temizliği)
5. Sanayicilerin bazılarının ürettiği ürünün “su ayakizi”ni yeterince bilmemesi, yanlış üretim yapmayı, yanlış ürün seçimi yapmayı sürdürmesine neden olması
6. Gıda sektöründeki işletmelerin, beklenen hijyen ve sanitasyon süreçlerindeki artan talep nedeniyle üretim süreçlerinde su tüketimini artırması
7. Üretim dışında suyun kullanımı, geri kazanımı, yeniden kullanımı ve prosese verilmesi konusunda firmaların tereddüt yaşamaması
8. Ülkemiz sanayisinde, geri dönüş süresi 2,5 yılı aşan yatırımların ve projelerin göz ardı edilerek uygulamaya konmasında çekinceler olması
9. KOBİ’lerin ve mikro işletmelerin büyük bir kısmının su verimliliğine yönelik yatırım yapmıyor olması
10. Üreticilerin kısa dönemli karlılığa odaklanması
11. Üreticilerin, yönetici ve liderlerinde, psikolojik direnç olması
12. Sektörün temiz üretim teknolojilerine karşı, ürün kalitesinde düşüklüğe neden olabileceği endişesiyle ön yargılı olması
13. İşletmeler düzeyinde geri kazanılmış suyun kullanılması konusunda güvensizlikler ve tereddütlerin olması

İdari ve hukuki sorunlar (veri ve analiz sorunları, mevzuat kaynaklı sorunlar)

1. Verilerin erişilebilirliği, doğruluğu, güvenilirliği konusunda aksaklıklar bulunması
2. Yeterli ayrıntıda veri bulunmaması
3. Sektörel bazda su kullanım oranlarının belirlenmesinin zorluğu

4. Bakanlıklar arası veri paylaşımının ve eşleştirmenin olmaması (sanayi ve çevreye ilişkin verilerin iki ayrı bakanlıkta olması)
5. Su ve atık suya ilişkin verilerin, genel olarak kayıt altına alınmıyor olması (ilgili kurum ve kuruluşların atık su verileri ve denetim verilerinin, uygun veri tabanlarında ve kolay erişilebilir olmaması)
6. Spesifik, ideal su tüketimi değerlerinin sektör bazında bilinmiyor olması (literatürde bulunması ancak Türkiye özelinde oluşturulmamış olması)
7. Ürün miktarı başına su tüketiminde bir benchmarking (kıyaslama) çalışması olmaması
8. Firmaların su kullanımına ilişkin verilerini yeterli seviyede kayıt altına almamaları ve alanların da paylaşmaya istekli olmaması
9. Su verimliliği alanında sektörel ve proses bazında çok fazla çalışma bulunmaması
10. Ulusal bazda bir veri tabanının oluşturulmasını sağlayacak şekilde ürün bazında su kullanımı verisinin bulunmaması
11. Birim üretim başına tüketilen su miktarının firmalar tarafından kayıt altına alınmasına dair bir mekanizma eksikliği
12. Firmaların bedelsiz kullandıkları su kütlesini kayıt altına almamaları
13. Yönetilmesi gereken bir alan olarak görünmemesi (enerjide durum farklı)
14. Havza bazlı kotalı tahsisler olmaması, talebe göre firmalara yer altı suyu tahsisi olması
15. Kuyu sularının yeterince denetlenmemesi, fiyatlandırılmaması
16. Firmaları su yönetimine motive edecek siyasi ya da idari yaptırım olmaması
17. Bu konuda yatırımları sağlayacak yasal yaptırımların olmaması
18. Su kullanımı konusunda denetim eksikliği (kaçak kullanımın fazla olması)
19. Havza suyu kullanımında stratejik bir önceliklendirme ve kapasite belirlemenin olmaması
20. Mevcut “su kanunu” yetersizdir. İdari bağlamda da uygulamaya yansımaları oluyor bu eksikliğin
21. Yeni hazırlanan “su kanunu tasarısı” için başta özel sektör görüşünün alınması, ancak son geldiği noktada bir paydaş olarak özel sektörün detaylı bilgisinin bulunmaması (özel sektörün paydaş olarak sürecin tamamına etkin katılımı olmasının sağlanması)
22. Çok sayıda kaçak kuyu bulunması ve yeraltı suyu hakkındaki mevzuatın yeterince iyi uygulanıp denetlenemiyor olması. Bunun sonucu olarak pek çok yeraltı suyu seviyesinin düşmesi ve kalitesinin azalması. Bu durumun, su temini ve tahsisi açısından uygulamada sorun yaratıyor olması.

23. Ürün bazında sanayiciye vergi farklılaştırması gibi destek mekanizmaları bulunmaması (su ve enerji verimliliği tedbirleri alan ve atık su vb. mevzuatı gereklerini yerine getiren firmalara yönelik olarak)
24. Mevzuat oluşumunda sanayicileri temsilen görüş alınmasının söz konusu olması ancak yeterince mevzuata yansıtılmaması (bazı kuruluşların komisyonlarda yer alması)
25. İlgili mevzuat çıkarılmadan önce etki analizinin yeterince sağlıklı yapılmaması
26. Su kullanımında kaçak kullanım ve kuyu suyu kullanımının olmasının adil kullanıma bir engel oluşturması
27. Firmaların özellikle kuyu suyu kullanımı konusunda kontrol eksikliğinin bulunması
28. Lokal firmaların “bedelsiz” su kullanımı ve izleme konusunda eksikliklerinin bulunması (firmaların kendileri ya da kamu kurumları tarafından izleme mekanizması kurulabilir; öneri olarak; yılda 100 milyon litre su kullanan bir tesise, enerji yöneticisi gibi bir su kullanım yöneticisi görevlendirilebilir.)
29. Su kullanımı konusunda kamu tarafından izleme ve değerlendirme sistemlerinin eksik olması

Finansmana ilişkin sorunlar

1. Su verimliliğinin artırılması ve atık su bertarafına yönelik yeterince spesifik destek (finansal) programının olmaması
2. Büyük yatırımlar ve projeler için yatırım maliyeti ve bütçe konusunda sıkıntılar yaşanması
3. Bu alanda yeni finansal araçların geliştirilmesi konusuna çalışmalar yapılmaması

Fiyatlandırma kaynaklı sorunlar

1. Suyun gerçek bedelinin ödenmiyor olması, fiyatının sıfır olarak alınması, maliyet olarak görünmemesi
2. Üretim maliyetleri içinde suyun payının bilinmemesi, girdi maliyeti içinde suyun payının az görülmesi, bedel ödenmemesi
3. Suyun daha kıt olduğu bölgelerde farklı fiyatlandırma olmaması
4. Sanayide tüketilen suyun maliyeti ve öneminin yeterince algılanmıyor olması (yeraltı suyu özelinde)

5. Sanayi sektöründe kullanılmakta olan suyun ücretlendirilmemesi (kullanılan suyun, işletmelerin harcamalarında yalnızca %3-5 gibi bir oranı oluşturuyor olması)
6. Su fiyatlandırmasının elektrik fiyatlandırmasından daha ucuz olması

Donanım ve teknik desteğe ilişkin sorunlar

1. Su yönetimine bütünsel bakılmasını sağlayacak (LCA gibi) teknik altyapı, firma içinde uygulama yapabilecek uzman eksikliği
2. Yeterince iyi uygulama olmaması
3. Sanayide su verimliliği artırıcı fırsatları, tedbirleri ve iyi uygulama örneklerini gösterir bilinçlendirici dokümanların, başta KOBİ'ler düzeyinde yeterince yaygınlaşmamış olması
4. İşletmelere sağlanan elektrikteki kesintiler ve dalgalanmaların CIP sistemi kullanan işletmelerde su tüketimini artırması
5. Yatırımların geri dönüşüne ilişkin bilgi ve farkındalık eksikliği olması
6. İyi uygulamaların, meslek odaları gibi üst kuruluşlarca yeterince paylaşılmıyor olması
7. Uzun vadeli düşük faizli kredilerin ve hibelerin, su kullanımı için de kullanılması konusunda bilgi ve bilgilendirme eksikliği
8. Donanım ve teknik destek sağlamaya yönelik projeler geliştirmek amacıyla proje yazımı konusunda tecrübeli ve bilgili uzman eksikliği
9. Firmaların teknik destekler konusunda başvuru yerlerini yeterince bilmiyor olması

İşbirliği ve koordinasyona dair sorunlar

1. DSİ kullanımı izliyor, ancak atık su konusunda otorite ve yetki karmaşası bulunması (belediyeler, sağlık kurumları, su kanalizasyon işletmeleri) kamuda suyun yönetimi çok parçalı)
2. Firmaların karşısında tek bir kamu otoritesi olmadığından yönetme ve raporlamanın ciddiye alınmaması
3. Kamu kurumları arası koordinasyon eksikliği
4. Mevcut mevzuatın uygulamasında sorumlular arasında koordinasyon eksikliği
5. Su mevzuatının uygulanmasında yalnızca ilgili kurumların değil, resmin içindeki tüm paydaşların eşgüdüm ve koordinasyonuna yönelik düzenlemelerinin eksikliği

6. Kamu kurumları ve STK'ların su yönetimi ile ilgili yetki ve sorumluluk paylaşımları konusunda belirsizlikler bulunması
7. Kurumlar arası koordinasyon eksikliğinin bulunması ve yetki ve sorumluluk karmaşalarının yaşanması
8. Üreticiler ile akademisyenler, danışmanlar ve laboratuvarların işbirliğini kolaylaştırıcı arayüzlerin olmaması

Beşeri, sosyal, kültürel sorunlar (Farkındalık düzeyinden kaynaklanan sorunlar)

1. Toplumsal düzeyde çevre bilincinin yeterince gelişmemiş olması
2. Eğitim ve farkındalık eksikliği nedeniyle yeni teknolojilerin tanınmıyor olması
3. Alt sektörler bazından ortak çalışma kültürünün yerleşmesi alanında eksiklik bulunması
4. Gıda sektörü işletmelerinin çoğunluğunun KOBİ olması ve KOBİ'lere/büyük işletmelere de gizli maliyetleri anlatmanın, bilinçlendirmenin zorluğu
5. Tüketicinin etiket okuma oranının düşüklüğü
6. Tüketici baskısının firmaları harekete geçirecek düzeyde olmaması (tarım ve sanayinin komşu olduğu durumlarda yereldeki baskı daha etkin olabilir)

Diğer sorunlar

1. Su kullanımını açısından tedarik zincirinin göz önüne alınmaması
2. Zeytincilik sektöründeki atık suyun kirlilik yükünün çok fazla olması ve bu alanda su verimliliğini ve su kullanımına yönelik yeterli sayıda çalışmanın bulunmaması
3. Gıda güvenliği için temel bir kriter olan suyun öneminin yeterince bilinmemesi
4. Yoğun su tüketen firmaların aynı havzada yer alması nedeniyle yer altı su seviyelerinin düşmesi
5. Yer altı sularının kontrolsüz deşarj sebebiyle kirlenmesi

TÜRKİYE İMALAT SANAYİNDE SU YÖNETİMİNE İLİŞKİN FIRSATLAR

Beşeri - teknik kapasite ve donanım bağlamında

1. Sürdürülebilirlik raporlamanın gönüllü olarak yapılması, örnek oluşturması
2. Büyük işletmelerin tedarik zincirleri ve rakipleri üzerindeki olumlu etkisi
3. Gösterim projelerinin, örnek uygulamaların başlatılmış olması
4. Bu alana yönelik finansal mekanizmaların varlığı
5. Su yönetimi konusundaki iyileştirmeler için teknik, teknolojik altyapının varlığı (danışmanlık şirketleri vs.)
6. KOSGEB'in su yönetimine yönelik olarak kullanılacak destekleri
7. Kamu kurumlarının ve özellikle yerelde kalkınma ajanslarının spesifik desteklerinin varlığı ve bunların etkin kullanılmasının sağlanması önemli bir fırsat
8. Özellikle büyük işletmelerin su, enerji ve kaynak verimliliği alanındaki çalışmalarını ve çevre stratejilerini daha makro bir bakışla görebilecek çevre yöneticilerinin olması, yaygınlaştırılması ve benimsenmesi ("yeşil iş")
9. İlgili kurumların ve yerel örgütlerin su verilerinin ve kayıtlarının sağlamaştırılmasının sağlanması olası bir fırsat ("su bilgi sistemi" isimli bir projenin olması)
10. Firmaların kurumsallaşma oranının artması
11. Hızlı teknolojik gelişmeler ve ölçme, izleme ve arıtma gibi yeni teknolojilerin ortaya çıkması
12. Bakanlıklar düzeyinde nitelikli uzman istihdamının artması
13. Sektörel iyi uygulamaların yaygınlaştırılması
14. Kalkınma Ajansları, KOSGEB, TÜBİTAK gibi kurumların sunduğu ulusal destek programları ile Dünya Bankasının olduğu gibi uluslararası destek programlarının bulunması
15. Yeterli ve nitelikli ulusal insan kaynağının mevcudiyeti
16. Teknoparkların, Teknoloji Transfer Ofislerinin (TTO) çalışmalarının başlamış olması
17. Gıda sektörünün Türkiye açısından eski ve yerleşik bir sektör olması nedeniyle bilgi birikiminin yoğun olması ve bunun getirebileceği iyi uygulamaların yaygınlaştırılması konusunda fırsatlar bulunması
18. Uluslararası kuruluşların sunduğu finansal araçların çeşitliliği
19. Eko-inovasyon kavramının ortaya çıkması
20. Çözüm uygulamalarının erişilebilir olması
21. Yerel düzeydeki yazılım firmaların ihtiyaca cevap veren çözümler üretebiliyor olması

Bilinç ve farkındalık bağlamında

1. Tüketicilerde çevre bilincinin ve çevre dostu ürünlere eğilimin artması
2. Sürdürülebilir kalkınma kavramının tüm kesimlerin gündemine girmiş olması nedeniyle kurum ve kuruluşlarda farkındalığın artmış olması
3. Finans şirketlerinde sürdürülebilirlik anlamında farkındalığın gelişmesi
4. Suyun verimli kullanımı ve korunmasının ortak bir hedef olması nedeniyle paydaşların birlikte çalışmaları ve işbirlikleri oluşturmaları önemli bir fırsat
5. Sanayide bu alandaki farkındalığın artması
6. Tüketici boyutunda, su kullanımına dair eko-etiketlerin oluşması ve farkındalığın artırılması
7. Belli bir farkındalık düzeyine ulaşılmış olması (bu konuda toplumsal bilinç oluşturmanın – görünürlüğü nedeniyle -görece kolaylığı)

AB üyelik süreci bağlamında

1. AB mevzuatına uyum koşullarının (AB Su Çerçeve Direktifi) varlığı
2. AB Su Çerçeve Direktifi, suyun sanayi kullanımı fiyatının yeniden ayarlanması
3. AB uyum sürecinde, su çerçeve direktifinin hızla uyumlaştırılması sanayide su yönetiminde koordinasyon için önemli bir fırsat
4. AB'ye uyum çerçevesinde yasal mevzuata uyumun sağlanması
5. AB üyelik süreci kapsamında AB Su Çerçeve Direktifiyle uyumun söz konusu olacak olması
6. AB üyelik süreci bağlamında finansal kaynaklar ve desteklerde artış

İdari ve hukuki düzenlemeler bağlamında

1. Su Kanunu taslak çalışmalarının varlığı
2. Yeraltı su kullanımının denetlenmeye başlanması
3. Uluslararası ticarete etiketlendirme şartı.
4. Havza bazlı su yönetimine geçilmesi ve bununla ilgili mevzuatın oluşturulmuş olması önemli bir adım ve bunun etkin kullanımı sağlanması önemli bir fırsat

5. Su kullanımının kayıt altına alınması ve izlenmesi, yeraltı sularının da sayaçla izlenmesi yoluyla kontrol altına alınması, izleme ve sanayide haksız rekabeti önleme açısından önemli bir fırsat
6. Endüstriyel Emisyonlar Direktifinin (IPPC) uygulanacak olması
7. Yerli üreticiyi denetleme konusunun fırsata dönüştürülmesi
8. Bütüncül bir çerçeve kanun olarak yeni Su Kanunu önemli bir fırsat
9. Yeni Su Kanunu'nun yasalaşacak olması önemli bir fırsat
10. Temiz üretimi konu alan mevzuatın yürürlüğe girmesi
11. Su sayaçları gibi yeni idari düzenlemelerin bir fırsat oluşturması

Diğer

1. Bu alanda yapılacak yatırımların firmaların itibarını artıracak olması
2. Su yönetiminin enerjinin verimli kullanımı gibi konulara olumlu yansımalarının olması
3. Kurum ve kuruluşlar düzeyinde atık sular ile ilgili anlayışın değişmiş olması

DEĞERLENDİRME

Grup üretimleri değerlendirildiğinde, Türkiye imalat sanayinde su yönetimine ilişkin olarak dile getirilen **idari ve hukuki sorunların** öne çıktığı açık olarak görülmektedir. Gerek veri sorunları (verilerin varlığı, ayrıntısı, sektörel bazda veri toplanmaması, kalitesi, erişilebilirliği, paylaşımı), gerek havza suyu kullanımında bir stratejik yaklaşımın bulunmaması, su kanununun uygulayıcılar açısından yetersizliği, gerekse ihtiyaç duyulan destek ve denetim ve yaptırım mekanizmalarının eksikliği katılımcılar tarafından farklı boyutlarıyla ayrıntılı olarak dile getirilmektedir. Bu çerçevede, kamunun su yönetimindeki rolünün ağırlığı ve öneminin katılımcılarca ortaya konulduğu söylenebilir.

Su yönetiminde **üreticilerden kaynaklanan sorunlar**, genel olarak işletmelerin, var olan finansal destek mekanizmalarının yeterli bulunmamasından ve farkındalık eksikliğinden de kaynaklanan bir biçimde bu alana yatırımı rasyonel bulmamaları ve harekete geçmemeleri olarak görülmektedir. Üretim dışında suyun kullanımı, geri kazanımı, yeniden kullanımı ve prosese verilmesi konusunda işletmeler tereddüt yaşamakta ve sektör temiz üretim teknolojilerine karşı ürün kalitesinde düşüşe yol açabileceği endişesi taşımaktadır.

Finansman konusunda, su yönetimine özel desteklerin yetersizliği ve yeni finansal araçların geliştirilmesi gereği katılımcılarca belirtilmiştir. Suyun gerçek değeri ile **fiyatlandırılması** konusu sektör için önem taşımaktadır, zira üretim maliyeti içindeki gerçek payı bilinmeyen bir girdinin üreticiler tarafından yönetilecek bir alan olarak görülmesi sorundur.

Donanım ve teknik desteğe ilişkin olarak belirtilen sorunlar, yeterince iyi uygulamanın bulunmaması ve yeterli düzeyde paylaşılmaması, su yönetimi uygulamaları için proje geliştirme gereği olmasına karşın konusunda deneyimli yeterli sayıda uzman bulunmaması olarak gösterilmiştir.

İşbirliği ve koordinasyona dair sorunlar, genel olarak kamunun rolünü öne çıkarmaktadır. İşletmeler su yönetimi konusunda farklı otoritelerle iletişim sürdürmekte ve mevcut mevzuatın uygulanmasında koordinasyon eksikliği yaşanmaktadır. Kamu kurumları ve STK'ların su yönetimi ile ilgili yetki ve sorumluluk paylaşımları konusunda belirsizlikler bulunmakta ve bunun yanı sıra üreticiler, akademisyenler, danışmanlar ve laboratuvarların işbirliğini kolaylaştırıcı arayüzler bulunmamaktadır.

Beşeri, sosyal, kültürel sorunlar, gıda sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin

çoğunluğunun kurumsallaşmamış KOBİ'ler olmasından da kaynaklanan bir farkındalık eksikliği etrafında yoğunlaşmaktadır. Diğer yandan tüketicilerin bu konuda yeterli bilince ulaşmamış olması da işletmelerin harekete geçme konusunda motive olmasını engellemektedir.

Türkiye İmalat Sanayinde Su Yönetimine İlişkin Belirlenen Fırsatlar, **beşeri - teknik kapasite ve donanım bağlamında**, özellikle büyük işletmeler tarafından gerçekleştirilen gönüllü sürdürülebilirlik raporlamalarının ve gösterim projelerinin varlığı ve bu konuda tedarik zincirlerine öncülük etmeleri, destek mekanizmalarının varlığı üzerinde yoğunlaşmaktadır. Hızlı teknolojik gelişmeler ve ölçme, izleme ve arıtma gibi yeni teknolojilerin ortaya çıkması, çözüm uygulamalarının erişilebilir olması, bakanlıklar düzeyinde nitelikli elemanların varlığı ve yeşil iş ve su bilgi sistemi gibi projelerin varlığı fırsat olarak görülmektedir.

Bilinç ve farkındalık bağlamında, sürdürülebilir kalkınma kavramının tüm kesimlerin gündemine girmiş olması nedeniyle kurum ve kuruluşlarda ve dolayısıyla sanayi işletmelerinde ve finansman kuruluşlarında farkındalığın artmış olması, tüketici boyutunda, su kullanımına dair etiketlerin oluşması fırsat olarak görülmektedir.

AB üyelik süreci bağlamında, AB uyum sürecinde “Su Çerçeve Direktifi”nin hızla uyumlaştırılması sanayide su yönetiminde koordinasyon için önemli bir fırsat olarak görülmektedir. Aynı bağlamda finansal kaynaklar ve desteklerde artış beklentisi bulunmaktadır.

İdari ve hukuki düzenlemeler bağlamında, havza bazlı su yönetimine geçilmesi ve bununla ilgili mevzuatın oluşturulmuş olması, ayrıca su kanunu taslak çalışmalarının varlığı önemli bir adım ve bunun etkin kullanımı sağlanması önemli bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Yeraltı su kullanımının denetlenmeye başlanması, Endüstriyel Emisyonlar Direktifinin (IPPC) uygulanacak olması, temiz üretimi konu alan mevzuatın yürürlüğe girmesi ve uluslararası ticarete etiketlendirme şartı da var olan fırsatlar arasında değerlendirilmiştir.

2.TÜRKİYE GIDA SANAYİNDE SUYUN VERİMLİ KULLANIMI İÇİN KAMU KURUMLARI, STK’LAR/AKADEMİ VE ÖZEL SEKTÖR GRUPLARI İÇİN YOL HARİTALARININ OLUŞTURULMASI

Çalıştay programının ikinci gününde; paydaş grupların AB Su Çerçeve Direktifi’ne dair bilgilendirilmesi ve paydaş gruplar için gıda sanayinde suyun verimli kullanımına yönelik yol haritaları oluşturulması amaçlanmıştır.

Bu kapsamda, ilk olarak Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi (BÜYEM) tarafından “AB Su Çerçeve Direktifinin Sanayiciye ve Kamu Kurumlarına Getirdikleri” başlıklı bir sunum gerçekleştirilmiştir. Bu sunumun ardından gerçekleştirilen ikinci çalıştay oturumunda, paydaş gruplardan özellikle birinci çalıştay oturumunun çıktıları (su yöntemine ilişkin sorunlar ve fırsatlar) göz önünde bulundurularak gıda sanayinde suyun verimli kullanımına yönelik gruplara özgü yol haritaları çıkarmaları istenmiştir. Çalıştayın birinci oturumunda izlenen yöntemden farklı olarak ikinci oturumda paydaş gruplar, yol haritalarının kendi faaliyet alanlarına özgü amaçlar ve hedefler doğrultusunda hazırlanabilmesi için aynı faaliyet alanına sahip paydaş gruplar bir masa oluşturacak şekilde (kamu kurumları Grup 1, akademisyen ve STK’lar Grup 2 ve özel sektör temsilcileri Grup 3) üç ayrı masada katılım sağlamışlardır. Paydaş grupları bazında yol haritalarının oluşturulması için ilk gün ortaya çıkan sorunlar ve fırsatlara yönelik olarak “Neler Yapılmalı”, “Kimler Yapmalı” ve “Dönem (Kısa, Orta, Uzun)” olmak üzere 3 soruya yanıt aranmıştır.

GRUP 1: KAMU KURUMLARI/KURULUŞLARI

Önümüzdeki dönemde imalat sanayinde suyun verimli kullanımına ilişkin olarak katılımcı kamu kurum/kuruluşları, gerçekleştirilmesi öngörülen faaliyetler ve bunların gerçekleşme süreleri aşağıda özetlenmiştir.

Katılımcılar;

- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı-Verimlilik Genel Müdürlüğü
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı-Sanayi Genel Müdürlüğü
- Kalkınma Bakanlığı
- Orman Su İşleri Bakanlığı-Su Kalitesi Yönetimi Genel Müdürlüğü
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü

- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı-Zeytincilik Araştırma Enstitüsü
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı- Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi
- Türkiye İstatistik Kurumu
- KOSGEB
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü

FAALİYETLER (NELER YAPILMALI?)

1. Su Kanunu'nun çıkarılması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

2. Sektörel özel temiz üretim planları ve tebliğler (tekstil EKÖK tebliği benzeri) hazırlanması

Kimler Yapmalı: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

3. Su Kanunu'nun çıkarılması sayesinde su tüketiminin izlenebilmesi

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

4. Suyun fiyatlandırılması için Su Çerçeve Direktifi'nin yayınlanması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

5. Su Tüketimlerinin İzlenmesine Dair Yönetmelik Çıkarılması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa, Orta vade

6. Mevzuatlar hazırlanırken akademisyenlerin spesifik çalışma alanlarına göre görüş alınması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Üniversiteler

Dönem: Kısa, Orta, Uzun vade

7. Nehir Havzası Yönetim Planlarının hedef ve göstergelerinin daha net/somut belirlenmesi

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Yerel paydaşlar

Dönem: Kısa vade

8. Su Tahsis Heyetlerinin belirlenmesinde özel sektör temsilcilerinin yer alması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

9. Havza Kurullarında özel sektörün temsiliyet sayısının artırılması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

10. Su tüketimi hakkında ürün etiketlemesi mevzuatı oluşturulması

Kimler Yapmalı: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Dönem: Orta vade

11. Belirlenecek miktarlarda su tüketimleri olan firmalarda su yöneticisi görevlendirilmesi, bunun için mevzuatın hazırlanması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

12. Türkiye’de ulusal eko-etiket sisteminin yaygınlaştırılması

Kimler Yapmalı: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Boğaziçi Üniversitesi, Sürdürülebilir Kalkınma Derneği

Dönem: Kısa vade

13. Çıkarılan mevzuatın uygulanmasının takip edileceği kurumsal bir mekanizma oluşturulması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, İlgili Bakanlıklar

Dönem: Orta vade

14. Çevre Bilgi Sistemi'nin kullanılabilir hale getirilmesi

Kimler Yapmalı: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

15. Su yönetimi hakkında bilgi tabanı, veri tabanı gibi entegre veri tabanları oluşturulmalı ve güncel gelişmelerin özel sektöre aktarılmasına yönelik mekanizmalar oluşturulması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Orta vade

16. Ulusal referans değerleri ve benchmarking (kıyaslama) veri tabanlarının oluşturulması

Kimler Yapmalı: Kalkınma Bakanlığı, İlgili Bakanlıklar

Dönem: Kısa vade

17. Ulusal LCA (yaşam döngüsü değerlendirme) envanter veri tabanı oluşturulması (örn: "eco invent"e ulusal veri oluşturulması)

Kimler Yapmalı: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Üniversiteler

Dönem: Orta vade

18. İşletmelerden veri toplanmasında koordinasyon sağlanması, etkinliğin artırılması, bu kapsamda TÜİK tarafından anket yapılması yerine ilgili kurumların kayıtlarından bu verilere ulaşımın sağlanması

Kimler Yapmalı: TÜİK, İlgili Bakanlıklar

Dönem: Orta vade

19. Veri kullanan kişilerin/kurumların ihtiyacına göre TÜİK'in daha duyarlı hale gelmesi

Kimler Yapmalı: TÜİK

Dönem: Kısa vade

20. Tarımda en uygun sulama yöntemleri ve kimyasal kullanımı ile ilgili çiftçilerin bilgilendirilmesi

Kimler Yapmalı: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Dönem: Orta vade

21. Sanayideki iyi uygulamaların (öncelikle düşük maliyetli ve kolay) artırılması, yaygınlaştırılması, sektöre anlatılması

Kimler Yapmalı: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve ilgili diğer Bakanlık ve Kuruluşlar

Dönem: Orta vade

22. Daha az su kullanan yeni teknolojilerin teşvik edilmesi

Kimler Yapmalı: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve ilgili diğer Bakanlık ve Kuruluşlar, TÜBİTAK

Dönem: Orta vade

23. Su yönetimi ve su verimliliği ile ilgili mevcut desteklerin duyurulması ve bazı destekler için (örn, KOSGEB-İşbirliği Güçbirliği Destek Programı) işletmelerin bir araya gelmesinin sağlanması, meslek kuruluşlarının desteklenmesi

Kimler Yapmalı: KOSGEB, Diğer destek sağlayan kurum/kuruluşlar

Dönem: Kısa vade

24. Ürün bazında ve su tüketimi olan bütün yatırımlarda (temiz üretim ile ilgili su özelinde) teşvik verilmesi

Kimler Yapmalı: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve ilgili diğer Bakanlık ve Kuruluşlar,

Bankalar, Kalkınma Ajansları

Dönem: Kısa, Orta vade

25. Kayıt dışılığın önlenmesi, ölçme, izleme, kayıt ve denetim yapılması, izleme ve denetimin etkinleştirilmesi

Kimler Yapmalı: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Orta

26. Suyu kullanan tüm tarafların adil denetlenmesi

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

27. Gıda sektörünü etkileyen bir sektör olarak tarımda su kullanımını ile ilgili ölçme, izleme ve denetleme mekanizmalarının geliştirilmesi

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Dönem: Kısa, Orta vade

28. Kaçak kuyuların tespit edilmesi

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa, Orta vade

29. Aynı bölgede yer alan ve su tüketimi fazla olan işletmelerin tespit edilmesi, havzadaki suyun mevcut durumu ile ilgili tespit çalışmaları yapılması ve sektörün bilgilendirilmesi

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Organize Sanayi Bölgesi Müdürlükleri

Dönem: Orta vade

30. Su Verimliliği Platformu oluşturularak düzenli olarak toplanmasının sağlanması

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve ilgili diğer Bakanlıklar

Dönem: Orta vade

31. Su alanındaki çalışma gruplarında kalıcı üyelerin katılım sağlanması

Kimler Yapmalı: İlgili Bakanlıklar, Üniversiteler, STK'lar, diğer ilgili paydaşlar

Dönem: Kısa vade

32. Ücret tarifelerinin belirlenmesinde özel sektör görüşünün alınması (adil ve hakkaniyetli)

Kimler Yapmalı: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Dönem: Kısa, Orta vade

33. Sanayide su kullanımına yönelik kamu spotu hazırlanması

Kimler Yapmalı: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Dönem: Kısa vade

34. Sanayiciye ulaşılması ve bilinçlendirilmesinde BSTB İl Müdürlüklerinin görev alması

Kimler Yapmalı: BSTB İl Müdürlükleri

Dönem: Kısa vade

GRUP 2: AKADEMİSYENLER VE STK'LARA YÖNELİK YOL HARİTASI

Akademisyenler ve STK'ların yer aldığı katılımcı kurum/kuruluşlar, gerçekleştirilmesi öngörülen faaliyetler ve bunların gerçekleşme süreleri aşağıda özetlenmiştir.

Katılımcılar;

- Orta Doğu Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü
- Dokuz Eylül Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü
- Boğaziçi Üniversitesi Sürdürülebilir Kalkınma ve Temiz Üretim Merkezi
- Boğaziçi Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi
- TÜBİTAK MAM Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü
- Sürdürülebilir Kalkınma Derneği
- Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF-Türkiye)

FAALİYETLER (NELER YAPILMALI?)

1. Su Kanunu çıktığında alt mevzuat oluşturulurken spesifik gruplar bazında odak grup toplantıları vb. yapılması

Kimler Yapmalı: Üniversiteler, STK'lar

Dönem: Kısa vade

2. Üniversiteler, Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO'lar) ve ilgili STK'ların da özel sektöre yönelik bilinçlendirme çalışmalarının artırılması

Kimler Yapmalı: Üniversiteler, STK'lar, TTO'lar

Dönem: Kısa vade

3. Su verimliliği alanında iyi uygulamaları olan kurumların yaygınlaştırılması, özendirilmesi

Kimler Yapmalı: STK'lar

Dönem: Kısa vade

GRUP 3: ÖZEL SEKTÖR TEMSİLCİLERİ

Katılımcı özel sektör temsilcileri, gerçekleştirilmesi öngörülen faaliyetler ve bunların gerçekleşme süreleri aşağıda özetlenmiştir.

Katılımcılar;

- Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)
- Coca Cola İçecek A.Ş.
- Pınar Süt
- Pınar Et
- Pepsi-Co

FAALİYETLER (NELER YAPILMALI?)

1. Su yönetimi konusunda farkındalığın artırılması için iyi uygulamaların paylaşılması

Kimler Yapmalı: Özel sektör

Dönem: Kısa, Orta vade

2. Su ile ilgili paydaşlardan gelen talep ve baskılar sonucunda raporlamaların paylaşılması

Kimler Yapmalı: Özel sektör

Dönem: Kısa vade

3. Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelikte olduğu gibi su tüketimlerinin izlenerek ve ölçülerek ilgili Bakanlığa raporlanması

Kimler Yapmalı: Özel Sektör

Dönem: Orta vade

DEĞERLENDİRME

Kamu kurumları/kuruluşlarına ilişkin önümüzdeki döneme ilişkin yol haritası; akademisyen ve STK'ların oluşturduğu Grup 2 ile özel sektörün yer aldığı Grup 3'ün çalıştay üretimleri de dikkate alınarak belirlenmiştir. Bunun gerekçesi, ülkemizde suyun yönetimi ile ilgili olarak kamu kurumlarının mevzuat yapıcı, yönlendirici ve koordine edici bir yapıya sahip olmaları ve bunun çalıştay çıktılarına yansımadır.

Üç paydaş grubu bazında ortaya çıkarılan ve önümüzdeki dönemde yapılması gereken faaliyetler temel olarak; “mevzuat düzenlemeleri”, “destek ve teşvikler”, “ölçme, izleme, denetleme”, “iyi uygulamaların yaygınlaştırılması”, “mevzuat oluşturma sürecinde paydaşların katılımı (üniversiteler, özel sektör)”, “veri temini, veri tabanı oluşturulması”, “raporlama” başlıklarında gruplanmaktadır. Su Kanunu'nun ve Su Çerçeve Direktifi'nin önümüzdeki dönemde hayata geçirilmesi ile ölçme, izleme, tahsis, fiyatlandırma, paydaş katılımı gibi çıktılar arasında yer alan ve önem teşkil eden çeşitli faaliyetler, mevzuat çerçevesinde uygulamaya geçebilecektir. Bunun yanında, çalıştayda ortaya çıkan diğer dikkat çekici bir nokta, su tüketimine ve ürün etiketlemesi ile su yöneticisi görevlendirilmesine ilişkin mevzuat boşluğunun doldurulması ihtiyacıdır. Çalıştayda ayrıca mevzuat oluşturma, tahsis ve fiyatlandırma süreçlerinde oluşturulacak çalışma gruplarında üniversite ve özel sektörün katılımı gereği de vurgulanmıştır. Ulusal olarak veri temini noktasında sıkıntı yaşanmasından ihtiyaçla, veri teminine yönelik bakanlıklar arası koordinasyon konusu dile getirilmiş ve verilerin toplandığı veri tabanlarının oluşturulması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. İmalat sanayinde su verimliliğinin artırılmasına yönelik gerçekleştirilen iyi uygulamaların paylaşılması ve yaygınlaştırılması, katılımcılar tarafından dikkat çekilen diğer bir faaliyettir. Ayrıca bu uygulamalarının yaygınlaştırılmasına ilişkin finansal teşvik mekanizmalarının artırılması, mevcut olanların da duyurulması ihtiyacı önümüzdeki dönemde gerçekleştirilmesi öngörülen faaliyetler arasındadır.

2. günün çalıştay çıktıları incelendiğinde, önümüzdeki dönemde imalat ve gıda sanayinde su yönetimi ve verimli kullanımına ilişkin belirlenen faaliyetlerin çok büyük kısmının kısa vadede gerçekleştirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Farklı paydaş grupları tarafından ortaya çıkarılan faaliyetler arasında uzun dönemde gerçekleştirilmesi öngörülen herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır. Bunun temel nedenlerinden birisi bu konunun ülke gündeminde öncelik teşkil etmesi ve Su Kanunu ile ilgili çalışmaların büyük ölçüde tamamlanmış olmasıdır. Farklı gruplar

tarafından kısa vadede hayata geçmesi beklenen Su Kanunu'nun çıkartılması ile farklı alanlardaki sorunların (koordinasyon eksikliği, su tahsisi, izleme vb.) giderilebileceği öngörülmektedir.

3.ÇALIŞTAY KATILIMCILARI BAZINDA SU YÖNETİMİ VE VERİMLİLİĞİ ALANINDA YÜRÜTÜLEN ÇALIŞMALAR

| Sektör | Kurum/Kuruluş Adı | Su Yönetimi ve Verimliliği Alanında Yürütülen Çalışmalar |
|-------------|---|--|
| Özel Sektör | Coca-Cola İçecek | <ul style="list-style-type: none"> • Su tüketimini azaltmaya yönelik su verimliliği çalışmaları • Su tüketimlerinin 3. akredite kuruluşları tarafından doğrulanma denetimlerinin yapılması • Su tüketimlerinin ve performans sonuçlarının, iyi uygulamaların Sürdürülebilirlik Raporu'nda paylaşılması • CDP Su Programı'na katılım • Su Hassasiyet Değerlendirme çalışmalarının her fabrikada yapılması ve önlemlerin alınması |
| | Pınar Et | <ul style="list-style-type: none"> • Amonyak soğutma kondenserlerindeki ve buhar kazanlarındaki suyun iletkenliklerinin düzenli kontrolleri ile daha az su tüketimi gerçekleştirilmiştir. (Yalın 6 Sigma – Kara Kuşak Projesi) • Üretim makinalarına montajı yapılan kapalı çevrimli soğuk su üreticileri sayesinde su tüketiminde tasarruf sağlanmıştır. (Operasyonel Maliyet İyileştirme Projesi) • İleri işlenmiş ürünlerin üretiminde kullanılan kızartma yağının eritilmesi amacıyla sıcak su kullanımının yerine kapalı devre, buhar çevrimli, otomasyon sistemine sahip yağ eritme kabini yapılmıştır. Bu sayede hem su hem de elektrik enerjisinden tasarruf elde edilmiştir. (Operasyonel Maliyet İyileştirme Projesi) • 2013 yılında, tesislerin soğuk su ihtiyacını karşılamak üzere kullanılan boru demetli rezerv buz kapasiteli soğuk su sistemi yerine, soğuk suyun plakalı tip eşanjörler ile temini sağlanmıştır. |
| | Pınar Süt İzmir | <ul style="list-style-type: none"> • Daha az su tüketen teknolojik yatırımlar • Su ayak izi çalışmaları • İsrاف Önleme Komitesi faaliyetleri • Yıllık OMİ iyileştirme faaliyetleri |
| | Pepsico Beverages | <ul style="list-style-type: none"> • Proses ve yıkama sularının geri kazanılarak, belirli bir işlem sonrası, ham su mertebesindeki değerlere getirilip, ham su prosesinin başlangıcına gönderilmesi |
| | Ege Bölgesi Sanayi Odası | <ul style="list-style-type: none"> • Üyelere yönelik Çevre Ödül Yarışması düzenlenmesi • Üyelerin farkındalığının artırılması amacıyla bilgilendirme toplantılarının düzenlenmesi • İlgili Bakanlıklara görüş ve önerilerin bildirilmesi |
| | İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği | <ul style="list-style-type: none"> • Sürdürülebilir tarım ve gıdaya erişim ile sürdürülebilir sanayi ve döngüsel ekonomi odak alanları çerçevesinde su konusunda çalışmalar • İş dünyasını yeni Su Kanunu'nun doğru uygulanmasına yönelik bilgilendirme çalışmaları • İş dünyasının sürdürülebilir üretim, tüketim ve tarım başlıklarında su riskleriyle ilgili farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar |
| | WWF Türkiye | <ul style="list-style-type: none"> • Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımının teşvik edilmesi • Sucul ekosistemlerin ve biyoçeşitliliğin korunması • Su ayak izi (WFP); Su riski filtresi (WRF) gibi su riski tespit ve önlemeye yönelik araçların kullanımının teşviki • Kamu-özel sektör diyalogunun oluşturulması; özel sektörde su konusunda farkındalığın artırılması • Tarım sektöründe sürdürülebilirlik çalışmaları (modern sulama, ilaç azaltımı vb.) |

| Sektör | Kurum/Kuruluş Adı | Su Yönetimi ve Verimliliği Alanında Yürütülen Çalışmalar |
|--------------|--|--|
| Kamu Sektörü | Türkiye İstatistik Kurumu | <ul style="list-style-type: none"> Resmi İstatistik Programı ile veri üretiminden sorumlu kurum ve kuruluşların belirlenmesi ve zamanlılığın sağlanması, mükerrerliğin önlenmesi Resmi İstatistik Programı kapsamında veri derleyen ve yayımlayan kurum ve kuruluşlara, yayımladıkları istatistiklerin uluslararası kalite standartlarına uygunluğunu değerlendirerek (görünürlük, şeffaflık, zamanlılık, vb.) TÜİK tarafından Kalite logosu verilmektedir. Gelişen teknolojiden faydalanılarak veri derleme, kontrol ve analizlerinin web tabanlı on-line program ve yazılımlarla gerçekleştirilerek sistematik hale getirilmesi, veri kalitesinin artırılması ve zamanlılığın iyileştirilmesi |
| | Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | <ul style="list-style-type: none"> Verimlilik Stratejisi ve Eylem Planı"nda da yer alan "Sanayi sektöründe su tasarrufuna yönelik tedbirler artırılabilecek" eylemi kapsamında çalışmalar yürütülmesi 10. Kalkınma Planı "Üretimde Verimliliğin Artırılması Programı Eylem Planı" kapsamındaki "Sürdürülebilir üretim konusunda karar alıcı ve uygulayıcı kurumların kapasitesi güçlendirilecek ve ilgili mevzuat düzenlemeleri yapılacaktır." eylemi çerçevesindeki çalışmalar |
| | Kalkınma Bakanlığı | <ul style="list-style-type: none"> Konu hakkında politika geliştirme, plan program hazırlama ve yatırımlar |
| | KOSGEB | <ul style="list-style-type: none"> KOBİ ölçeğindeki işletmelerin verimlilik konularını kapsayan projelerine 1.000.000 TL'ye kadar varan mali destekler KOBİ ölçeğindeki işletmelere verimlilik konusunda alacakları eğitim, danışmanlık, belgelendirme ve tasarım hizmetlerinde destek sağlamak |
| | Orman ve Su İşleri Bakanlığı/Su Yönetimi Genel Müdürlüğü | <ul style="list-style-type: none"> Su Kanunu taslağı çalışmaları (Suyun kaydı, tahsisi, fiyatlandırılması ve denetimi ile alakalı yeni bir yöntem anlayışı) Havza bazlı su yönetimine geçilmesi ile alakalı çalışmalar (Nehir Havza Yönetim Planlarının hazırlanması, su kalitesinin belirlenmesi ve izlenmesi, taşkın yönetim planlarının hazırlanması) |
| | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı/Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü | <ul style="list-style-type: none"> Atıksularla ilgili mevzuatın oluşturulması Atıksuların geri dönüşümlü olarak kullanılmasına yönelik sanayicilerin bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesi Sektörel temiz üretim uygulamalarına yönelik projeleri yürütmek ve teşvik etmek Daha az su tüketen ve daha az atıksu oluşturan teknolojileri araştırmak ve sektörleri yönlendirmek |

| Sektör | Kurum/Kuruluş Adı | Su Yönetimi ve Verimliliği Alanında Yürütülen Çalışmalar |
|---------------|---|--|
| Üniversiteler | Boğaziçi Üniversitesi Çevre Bilimleri Enstitüsü/ Sürdürülebilir Kalkınma Temiz Üretim Merkezi | <ul style="list-style-type: none"> Ergene Havzası su kalitesi yönetimi için kullanılacak bir yazılım hazırlanması projesi Yerel ve bölgesel su ve enerji eylem planlarının oluşturulması Ürün, hizmet ve bölgesel alanda su ve karbon ayakizi hesaplamaları Ulusal envanter verinin oluşturulabilmesi için altyapı çalışmaları |
| | Boğaziçi Üniversitesi Sürdürülebilir Kalkınma ve Temiz Üretim Merkezi | <ul style="list-style-type: none"> Yaşam döngüsü analizleri Kurumsal perspektifte yönetim planları Sektörel verimlilik çalışmaları |
| | Tübitak-MAM Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü | <ul style="list-style-type: none"> ÇTÜE'de yer alan su grubu tarafından çeşitli havza projelerini su yönetimi açısından yürütülmesi Verimlilik Genel Müdürlüğü'nün "Sanayide Kaynak Verimliliği" projesi kapsamında su verimliliği konusunda işletmelerin mevcut durumu, yapılan mevcut iyi uygulamalar ve sağlanan faydaların ortaya konması Temiz Üretim Birimi olarak ÇŞB adına yürütülen "Sanayide Temiz Üretim Olanakları" projesinde demir-çelik ve maya sektörlerine yönelik su verimliliğinin de yer aldığı iyi üretim uygulamaları ve önerileri içeren bir proje |
| | ODTÜ Çevre Mühendisliği (Ülkü YETİŞ) | <ul style="list-style-type: none"> Çeşitli sektörler kapsamında yürütülen kirlilik kontrol çalışmaları Orman ve Su İşleri Bakanlığı- Tübitak MAM işbirliğinde yürütülen Su Çerçeve Direktifi uyum çalışmalarına katkı sağlanması Yeşilirmak Nehir Havzası için Su Çerçeve Direktifi uyum çalışmaları, öncelikli ve belirli (spesifik) kirleticiler için yönetim çalışmaları (ODTÜ-Tübitak MAM-Fırat Üniversitesi) |
| | Dokuz Eylül Üniversitesi Çevre Müh. Bölümü | <ul style="list-style-type: none"> Su yönetimi ve verimliliği alanında kamu ve özel sektöre ait çeşitli Ar-Ge ve/veya uygulama projeleri Akredite laboratuvarları ile analiz hizmetleri verilmesi |