

Dağıtım Şirketleri AR-GE Projesi Sonuç Raporu

ARGE Projesi sonuç raporu proje sahibi tarafından projenin tamamlanmasından sonraki 75 gün içinde tüm proje süreçlerine ait faaliyet ve sonuçları içerecek şekilde hazırlanır. Kurum sonuç raporunda sunulan bilgilere ait ilave açıklama, belge ya da bilgiler talep edebilir. Sonuç raporu projenin genel değerlendirmesine esas dokümandır.

A. Proje Kimlik Bilgileri:

ARGE Proje Kabul #	58898295 - 110.05.02.01
Başvuru Sahibi:	Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş. Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş. İstanbul Anadolu Yakası Elektrik Dağıtım A.Ş.
Başvuru Sahibinin Adresi:	Kızılırmak mah. Ufuk Üniv. Cad. No: 1 Başkent Kule, Çukurambar, Çankaya/ANKARA Cemalpaşa Mah. Cevat Yurdakul Cad. No: 2 Seyhan/ADANA Bağlarbaşı Mahallesi Refahevler Sok. No: 2/2 B-Blok Maltepe/İSTANBUL
Proje Adı:	Talep Tarafı Katılımının Dağıtım Şirketlerine Etkilerinin Araştırılması Ve Dağıtım Şirketlerinin Yeni Piyasa Kurgusundaki Konumlanmasının Belirlenmesi
Proje Bölgesi:	Başkent EDAŞ, AYEDAŞ
Proje Süresi:	20 ay

B. Proje Sonuç Değerlendirme Özeti:

Elektrik piyasasının önemli özelliklerinden biri de tasarım felsefesi itibari ile, talebe anlık cevap verebilen bir üretim sistematığı üzerine kurulmuş olmasıdır. Zamanla, fiyat veya şebeke sinyalleri ile talebin de esneklik kazanması gündeme geldi. Bu esneklik mekanizmalarından biri de Talep Tarafı Yönetimidir(Demand Side Management). Aslında, Talep Tarafı Yönetimi fiyat sinyallerinden önce de vardı. Fakat gelişen teknolojiler ile Talep Tarafı Yönetiminin daha özeli olan Talep Katılımı'nın (Demand Response) devreye alınması ile kısa dönemli fiyat hareketlerine cevap veren bir talep tarafı gündeme gelmektedir.

Talep katılımının mevcut elektrik piyasasına çok dikkatlice ve planlı şekilde entegre edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, talep katılımının: Elektrik fiyatlarında ve hizmetlerinde bir iyileşme sağlanacağını analiz edilmesi, Sektörün talep yönetimine bakışının belirlenmesi, Pilot uygulamaların yapılması, Sonuçların, arz eğri ve talep eğrisinde yaptığı değişikliklerin raporlanması süreçleri üzerinden, Talep eğrisinin esnekliğinin artırılması, Sistem güvenliğinin arttırılmasında, talebin sanal bir santral olarak hizmet vermesi, Yenilenebilirlerin sistemdeki paylarının arttırılması için bir yan hizmet gibi kullanılması, ve Elektrik piyasasının ve bu piyasadaki fiyatların daha verimli oluşmasının sağlanması hedeflenmektedir.

Proje kapsamında endüstriyel, ticarethane ve mesken tüketici gruplarında farklı firmalar ile talep tarafı katılımının teknolojik olarak uygulanabilirliği araştırılmıştır. Endüstriyel ve yüksek tüketime sahip olan ticarethane seviyesinde gerçekleştirilen çalışmalardan olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Endüstriyel seviyede Baştaş Çimento A.Ş. ile gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde tesis yetkililerine e-mail üzerinden gönderilen

kısıntı talimatları tüketim tesisinde bulunan yetkililer tarafından manuel olarak esnek yüke sahip olan ekipmanların durdurulması neticesinde uygulanmıştır. Enerjisa Başkent Plaza’da bulunan bazı katlardaki merkezi havalandırma üniteleri merkezi bir yazılım aracılığıyla uzaktan yönetilerek üniteler durdurularak talep tarafı katılımı hizmeti sağlamışlardır. Mesken ve küçük ticarethane seviyesinde tamamen otomatik olarak uygulanacak kısıntı talimatları için görüşülen yerel şirketlerin yeterli altyapısının olmadığı ve gelecekte küçük müşteriler seviyesinde yapılacak uygulamalar için öncelikle şirketlerin altyapısal yeterliliğe ulaşması gerektiği anlaşılmıştır.

C. Proje Sonuç Değerlendirmesi:

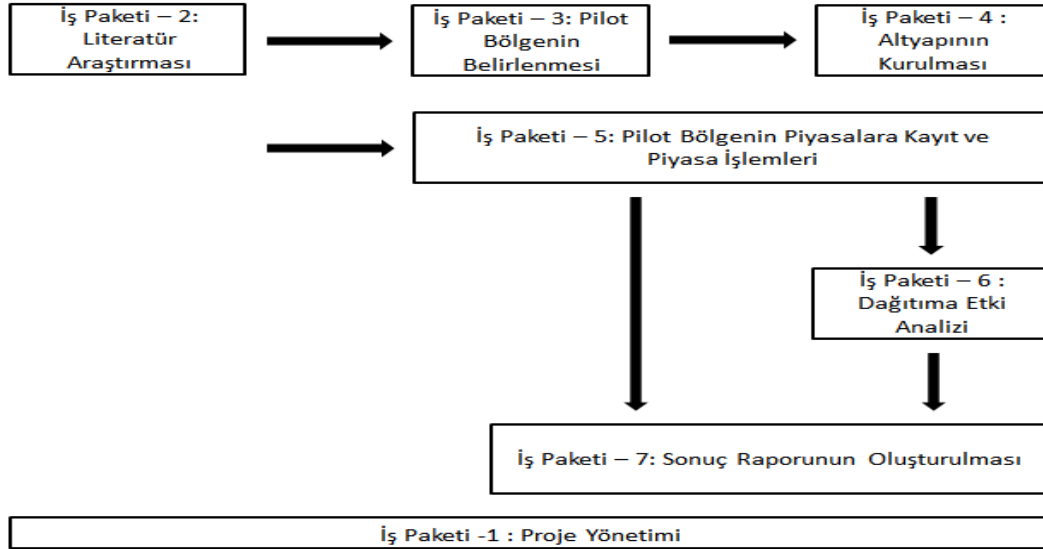
C.1. Proje İş Planı ve Zaman Takvimi

İzleme raporuna göre yaşanan 6 aylık gecikmenin sebebi talep tarafı yönetimi piyasasının Temmuz 2017’de çalışacağı ve fiyatlandırmaların belirsizliğindendir. Proje ek süre talebi EPDK tarafından onaylanmıştır.

Tablo 1. Proje iş planı ve zaman planı.

DSM Project	436 days	Thu 1.10.15	Thu 1.6.17	
▷ Project Management	436 days	Thu 1.10.15	Thu 1.6.17	
▷ Literature, Standard, and Regulation Research	436 days	Thu 1.10.15	Thu 1.6.17	
▷ Specifying Customers and Pilot Locations	328 days	Thu 1.10.15	Sat 31.12.16	
▷ Preparing Infrastructure	328 days	Thu 1.10.15	Mon 2.1.17	
▷ Market Participation and Operations	110 days	Sat 31.12.16	Thu 1.6.17	
▷ Distribution Effect Analysis	110 days	Sat 31.12.16	Thu 1.6.17	
▷ Final Report	110 days	Sat 31.12.16	Thu 1.6.17	

C.2. İş Paketleri



İş Paketi-1: Proje Yönetimi

Paydaşlar arasındaki uyum, fon kaynakları ile görüşmeler, projenin başarısının sağlanması için iş paketlerine uygun olacak şekilde tamamlanması gereken adımların takibi ve raporlaması sürekli olarak yapılacaktır.

İş Paketi-2: Literatür, Yönetmelik, Standart ve Regülasyon Araştırması

Literatürde daha önce yapılan çalışmalar ve çeşitli fonlar ile yapılmakta olan ve tamamlanmış ilgili projeler incelenerek en iyi uygulamaların ve akademik bakış açısının projede değerlendirilmesi için literatür taraması yapılacaktır. Proje yönteminin ve projede kullanılacak ekipmanların mevcut durumdaki standart, yönetmelik ve regülasyonlara uyumunu sağlamak açısından da çalışmalar yapılacaktır.

İş Paketi-3: Pilot (uygulama) Bölgelerinin / Müşterilerin Belirlenmesi

Max. Alış – max. Veriş problemi yaşanan TEİAŞ fiderlerinin belirlenmesi,

Aşırı yüklü trafoların belirlenmesi,

Belirlenen fider ve trafolarla bağlı olan ve pilot projeye katılabilecek potansiyel müşteriler ile görüşmelerin yapılması,

Pilot projeye katılacak büyük ölçekli müşterinin/lerin belirlenmesi,

Belirlene büyük ölçekli müşterinin yüksek oranda talep kısıntısı yaptığı durumda, bundan etkilenebilecek OG şebekenin belirlenmesi,

Müşterinin tesislerindeki esnek yüklerin ve/veya doğrudan kontrol edilebilir yüklerin belirlenmesi,

Katılımcılar ile çalışma esaslarının belirlenmesi,

Sözleşmelerin imzalanması,

İş Paketi-4: Altyapının Kurulması

Donanım ve yazılım gereksinimlerinin belirlenmesi ve temin edilmesi,

Pilot proje katılımcısı müşterilerin tesislerine altyapının kurulması,

Müşterilerin esnek yüklerinin ve/veya doğrudan kontrol edilebilir yüklerinin yönetilebileceği yazılımın belirlenecek sunuculara kurulması,

Katılımcılarla yapılan sözleşmelere dayanılarak talep kısıntısı zaman çizelgesinin ve enerji bloklarının oluşturulması,

İş Paketi-5: Piyasalara Kayıt ve Piyasa İşlemleri

Pilot Proje katılımcılarının talep kısıntılarının hangi piyasada değerlendirileceğinin belirlenmesi,

İlgili piyasaya kayıt işlemlerinin yürütülmesi,

Talep kısıntısı portföyünün piyasalarda işletilmesi, raporlanması,

İş Paketi-6: Dağıtım Etki Analizi

Talep Yönetimi sırasında karşılaşılan durumların Dağıtım etkisinin incelenmesi,

Aşırı Yüklü trafoların ve kapasite problemi yaşanan TEİAŞ dağıtım fiderleri için TTK'nın çözüm olup olmadığının raporlanması,

Büyük ölçekli müşterilerin talep kısıntısı çağrısı ile yapacakları anlık kısıntıların bölgedeki OG şebekeye etkilerinin araştırılması ve raporlanması,

Pilot proje boyunca TTK'nın SAIDI/SAIFI'ye etkisinin araştırılması,

İş Paketi -7: Sonuç Raporunun Oluşturulması

Pilot Uygulama ile edinilen piyasanın işletme tecrübesine dayanarak;

Mevcut mevzuatın işletme şartları altında geliştirilmesi gereken noktaların belirlenmesi, çözüm önerilerinin oluşturulması,

Dağıtım Şirketlerinin TTK piyasa kurgusunda konumlanacağı yerin belirlenmesi, raporlanması,

Mevcutta bir düzenlemenin olmadığı açık noktaların belirlenmesi ve raporlanması.

C.3 Kaynak Kullanımı ve Bütçe Gerçekleşmeleri

D. Projeden Elde Edilen Katma Değer:

Proje sonucu elde edilen bilgi, ürün ve benzeri çıktıları da içerecek şekilde yaratılan katma değer açıklanacaktır. Projeden elde edilen katma değerın niteliğine de bağlı olarak sonraki aşamalarda atılacak adımlara ilişkin görüşler ve önerilere yer verilecektir. Yine projenin yaygınlaştırılması için gerekli olabilecek mevzuat (teknik şartname, geçici kabul, birim bedel vs.) değişiklik önerileri de bu kısımda belirtilecektir.

Talep tarafı katılımı piyasasının dağıtım şirketleri ile TEİAŞ arasında gerçekleşen sistem kullanım ve bağlantı anlaşmaları uyarınca belirlenen alış ve veriş limitlerine kısa vadede bir etkisi olmayacağı değerlendirilmektedir, çünkü planlanan piyasa kurgusunda talep toplayıcı ile TEİAŞ'ın yapacağı anlaşmalarla sisteme dahil edilecek olan müşterilerin çok yüksek bir oranı iletimden bağlı olup, dağıtım şirketlerinin yapacağı anlaşmaların kapsamının dışında kalacaktır.

Dağıtım şirketlerinin hizmet verdiği müşteri profilini ele almak gerekirse de bu ölçekte, talep tarafı yönetimi hizmetinin TEİAŞ'ın talep tarafı katılımı hizmet sözleşmesinde belirtildiği üzere 72 saat ile sınırlandırılması ve arz kısıntısı sebebiyle acil müdahale gerektiren anlarda hizmetin kullanılacağı belirtilmiş olmasından dolayı hizmetin kullanıldığı durumlardaki tüketim eğrileri uç ölçüm olacağı ve ortalamanın dışında bırakacağından ötürü, sistemin alış-veriş limitlerinin belirlenmesi için bu ölçümler yine kapsam dışında bırakılacaktır. Bu sebepten dolayı, bahsedilen kullanım kurgusu dâhilinde, talep tarafı katılımı sisteminin dağıtım ve iletim şebekelerinin ilişkisinde kısa vadede bir değişiklik yaratması öngörülmemektedir.

Alış ve veriş limitlerini etkileyecek olan durum, teknolojinin ucuzlaması ve akıllı şebeke elemanlarının yaygınlaşması ile birlikte, dağıtım müşterilerinin piyasaya katılma durumu olacaktır. Kitleler halinde talep tarafı yönetimi hizmetinin kullanılması, dağıtım ve iletim şebekesi arasındaki ilişkiyi önemli ölçüde etkileyecektir. Bu durum, alış seviyesini yönetilebilir kılacağından ötürü, Sistem Kullanım ve Bağlantı

Hizmete Özel

Anlaşması'nda güncelleme ihtiyacını doğuracaktır. Ancak teknolojinin geri dönüş süresi henüz +10 yıl olarak öngörüldüğünden ötürü, kısa vadede böyle bir güncelleme ihtiyacı yine ortaya çıkmayacaktır. Fiziksel anlamda, dağıtım seviyesinden bağlı tüketiciler üzerinde doğru olarak uygulanacak talep tarafı katılımı hizmetinin, dağıtım alış-veriş limitlerine %5'lik bir esneklik kazandırması öngörülmektedir. Bu %5 esneklik neticesinde maksimum alış seviyesini aşağı çekmesi beklenebilir.

Alış ve veriş limitlerinin yanı sıra, talep tarafı katılımı, dağıtım şebekesi seviyesinde, belirtilen kapasitelerde aşağıda belirtilen başlıklarda da güncellemelere ihtiyaç duyacaktır.

BAĞLANTI

Eğer dağıtım/iletim şebekesindeki talep yönetilerek azaltılırsa, arz ihtiyacı da aynı oranda azalacaktır. Ancak, yedek voltaj destek ihtiyacı devam edebilir. Böyle durumlar genellikle iletim seviyesinde çift yönlü bir kontrol mekanizması ihtiyacını doğuracaktır. Şebekeye dağıtım, yenilenebilir enerji üretim teknolojilerinin dahil olması ile, sadece talep tarafı değil, elektrik üretimi santrallerinde de minör ölçekte yönetim ihtiyacı olacaktır. Bağlantı kriterlerinin hem talep tarafı hem de arz tarafını aynı anda yönetmeye uygun bir biçimde belirlenmesi gerekmektedir.

DAĞITIM SEVİYESİNDE TALEP TARAĞI KATILIMI HİZMETİ

Üretim planlama rezervleri, beklenen uç talebin bir fonksiyonudur. Böylelikle eğer talep kaynaklarında bir yük düşümü gerçekleştirilebilirse, sistemde tutulan rezerv kapasitesi için ihtiyaç da azalacaktır. Talep tarafı katılımı, uç tüketim zamanlarında ve sistemde üretim ve iletim kapasitesinin azaldığı zamanlarda, tüketimi azaltacağından ötürü, iletim ve dağıtım şebekeleri üzerindeki operasyonel stresi de azaltacaktır. Bu da stres anlarında devreye giren protokollerin yeniden değerlendirilmesi gereksinimini doğuracaktır. 72 saatle sınırlandırılması planlanan talep tarafı katılımı hizmeti, şebekeyi arz kısıntısının olduğu dönemlerde rahatlatacaktır. Ancak, şebekede enerji ihtiyacı eksponansiyel büyümektedir. Bu yüzden, önümüzdeki ilk 10 yılda, talep tarafı katılımı kurgusunun dağıtım şebekesinde uzaktan tamamen otomatik olarak verilecek talimatlar ile mesken ve ticarethane seviyesinde de toplu şekilde talep tarafı katılımı hizmetleri uygulanabilir durumda olması şebekenin yatırım ve işletme maliyetleri açısından çok önemli olacaktır. Talep tarafı katılımı hizmeti, şebeke yatırımları ile aynı derecede öneme sahip olacaktır ve söz konusu gelişme gerçekleştiğinde, regüle edilmesi gereken ve dağıtım şirketleri için yeni bir iş alanı ortaya çıkacaktır. Bu kapsamda iş modelleri ve rekabet ortamı da gözeticilerle, dağıtım seviyesinde talep tarafı yönetimine yön verilmesi gerekmektedir.

EKONOMİK ETKİLER

Elektrik talebi ve üretimini dengelerken, tüketicilerin enerji verimliliği ve talep tarafı katılımı gibi alanlara yaptığı ek yatırımlar, tüketicinin ve sistem operatörüne ekonomik olarak önemli katkılarda bulunmaktadır. Merkezci yapıdan uzaklaşmakta olan şebekeler, dağıtık üretim elemanlarının (kojenerasyon, güneş vb.) şebekeye eklenmesi ve gelişen teknolojilerin geri dönüş zamanlarının azalmaya ve teknolojilerin ucuzlamaya başlaması ile sistem operatörü için elektriğin üretimden, dağıtım şebekesine ve sonrasında müşteriye taşıma maliyetleri oldukça azalacaktır. Bu durum dağıtım ve iletim bedellerinde, gelecek yıllarda güncelleme yapma gereksinimlerini doğuracaktır. Bir diğer uygulanabilir alan ise, planlı kesintiler yerine, talep tarafı katılımı hizmetinin uygulandığı senaryodur. Bu senaryoda, destekleyici güç kaynaklarının devreye girmesi yerine, talep tarafı katılımı yöntemleri uygulandığında, bir iş yerinde (plaza vs.), %30'a kadar, tasarruf imkânı öngörülmektedir. Bu da talep tarafının yönetilerek, kesinti parametrelerinde iyileştirmeler yapabileceği başka bir alanın kapılarını açmaktadır.

YENİLEME YATIRIMLARI

Akıllı şebekeler ve talep tarafı katılımı metodlarının kullanımının artması, sistemin yenilenme ve yatırım maliyetlerinde azaltıcı bir etkiye sebep olacaktır. Bu azalmaya etki eden pek çok faktör mevcuttur. Trafo ömrünün ortalama 30 yıl olarak kabul edildiği bir sistemde, uygun doluluk oranı, kapasite aşım süresi, nem, yağmur, bakım gibi faktörler trafo ömrüne ve verimliliğe direk etki etmektedir. Nem gibi çevresel faktörlerin normal seviyelerde tutulduğunda ve doluluk oranının talep tarafı katılımı metodları kullanılarak ile doğru planlandığı durumda, her saat için maksimum %80 doluluk oranı sağlanabilirse (peak-shaving), trafo ömrü 43 yıla kadar uzayabilmektedir. Bu da yatırım ömrünün ortalama %40 civarında uzamasına yardımcı olur.

Dağıtık üretim elemanlarının sisteme eklenmesi de trafo ömrünün uzamasına yardımcı olabilir, ancak bu durumda şebekeye çift yönlü bir akışa sahip olma yeteneğinin kazandırılması önemli olacaktır. Bu noktada, sistemin çift yönlü bir biçimde yönetilebilmesi için dağıtık üretim elemanlarının, talep tarafı katılımı sistemleri ile haberleşebiliyor olması da önem kazanacaktır, akıllı şebekeye kaydırılacak olan yatırımlar, bu ihtiyaçları uzun vadede karşılayabilecektir.

REGÜLASYON

Talep tarafı katılımına ilişkin, dağıtım ve iletim arasındaki kapasite seviyelerinin belirlenmesi öncül rol oynayacaktır. Talep tarafı katılımı sayesinde, daha kontrollü bir arz yönetimi gerçekleştirileceğinden, bu durum yerel iletim ve dağıtım ihtiyaçlarını azaltabilir ve kısa yeraltı hatlarının ekonomik açıdan daha uygun olmasının önünü açabilir. Uzun mesafelerde, iletim seviyelerinde taşınan yükler, daha az maliyetle taşınarak, kısa mesafelerde tüketilebilir. Bu durum, gelecek yıllarda, mikroşebekelerin yaygınlaşmasını ve mikroşebekelerde talep tarafı katılımı konularının bilinirliğinin ve bu konulardaki pratik ve teorik çalışmaların artmasına sebep olacaktır. Mikroşebekelerde, arz ve talep tarafı bir arada merkezci yazılım sistemleri ile yönetilerek, teknik ve teknik olmayan kayıpların büyük ölçüde önüne geçecektir. Mikroşebekeler ve bu şebekelerde talep tarafı hizmetlerinin artması da akıllı şehircilik kavramının enerji ayağını geliştirecektir.

Akıllı şehirlere geçiş evresinde, talep tarafı katılımının tüm akıllı şebeke elemanları ile birlikte bütünsel olarak ele alınması önemli olacaktır. Bu geçiş için gerekli regülasyonların geçiş seviyesinde, parça parça iyileştirmelerle devreye alınması, ancak sonrasında daha büyük bir resmin parçası olacak biçimde şekillendirilmesi gerekmektedir. Parça parça devreye alınan bu akıllı şebekeye yönelik regülasyonlar (şebeke güvenliği, depolama, dağıtık üretim elemanları, talep tarafı yönetimi vb.), birbirini tamamlayıcı bir bütünün parçası olacak şekilde, tüm alt başlıklardaki ilerleyen teknolojik gelişmeleri de takip ederek biçimlendirilmelidir.

E. Projede Yaşanılan Sorunlara Karşılaşılan Riskler ve Bunlardan Elde Edilen Deneyimler:

Talep tarafı katılımı piyasasının devreye alınması ile birlikte dağıtım şirketleri, TEİAŞ, nihai tüketiciler açısından bakıldığında genel olarak ekonomik bir fayda olduğu değerlendirilmektedir. Tedarikçi şirketler açısından ise talep tarafı katılımı hizmetinin doğası gereği oluşan dengesizlik maliyeti, hizmetin kullanıldığı dönem ve tedarik şirketinin enerji kaynak yönetimi stratejilerine göre risk oluşturabilir.

Genelde bir yıl içerisinde bir kez gözlenmekte ve yaklaşık iki hafta kadar sürmekte olan çok düşük sezonlar, tesislerde yük atma sırasında risk yaratabilecek dönemler olarak gözükmemektedir. Nadir de olsa, bazı tesislerde bu tarz düşük sezonlardan yıl içerisinde birden fazla gözlenebilmektedir.

Proje kapsamında 2016 yılının Temmuz ve Eylül aylarında demir-çelik tesislerinin tamamında gözlenmiş olan tüketim düşüşü, verisi paylaşılmış olan bir tesiste de aynı şekilde gözlenmiştir. Toplam tüketim eğrisinde çok belirgin olarak gözlemlenen sektör genelinde yaşanan düşüşün aynı şekilde bir tesiste de belirgin olarak gözlemlenmesi, talep toplayıcısının portföyü açısından ciddi bir risk oluşturmaktadır.

Talep toplayıcı şirketin verilecek talimatlarda başarılı olabilmesi için demir-çelik sektöründe yaşanan dinamikleri modellemeli ve sektörün genelinde gözlemlenen tüketim değişikliklerini başarılı yük atabilecek bir yedek portföy bulundurmalıdır.

F. Proje Kazanımlarının Diğer Dağıtım Şirketleri ile Paylaşılmasına Yönelik Öneriler:

Halihazırdaki Dengeleme Uzlaştırma Yönetmeliği kapsamında, tedarikçiler bir portföy optimizasyonu yaparak gün öncesinden talep tarafının tepki vermesini isteyebilirler. Örneğin, fiyatların yüksek çıkacağını gören bir tedarikçi, müşterisinin ertesi gün belirli saatlerde tüketmemesini isteyerek bunun karşılığında bazı avantajlar sağlayabilir. Diğer taraftan, Şebeke Yönetmeliği ve Yan Hizmetler Yönetmeliği'nde "Anlık Talep Kontrolü" diye bir kavram bulunmaktadır. Bu tanım modern talep katılımı kapsamına girmekle birlikte, yapısı itibari ile kullanımı zordur. Anlık talep kontrolünde amaç frekans düşüncü, düşük frekans röleleri üzerinden sistem güvenliği için talep tarafının sistemden düşürülmesidir. TEİAŞ'ın Avrupa şebekesi ile entegrasyonu sonucunda ise anlık talep kontrolü işlevini kısmen yitirmiştir. Çünkü Türkiye'deki frekans yapısı Avrupa'yla aynılaştırmış, oynaklığı azalmış ve düşük frekans rölelerinin çalışmasına sebep olacak faktörlerin birçoğu elimine edilmiştir.

Modern talep katılımı kavramı ile tutarlı bir diğer alternatif ise gün içi piyasası sistemi ile tedarikçilerin kendi büyük tüketicilerinin tüketimlerini de portföylerine koyarak saat öncesinde sisteme tepki verebilir hale gelmeleridir. Fakat burada yaşanan temel belirsizlik, nihai tüketicinin (büyük veya küçük) yük düşme talimatına ne kadar sürede cevap verebileceğidir. Daha fazla detaya girmeden önce nasıl bir talep katılımı hedeflendiğini anlamakta fayda vardır.

Dağıtım şirketleri, hali hazırda TEİAŞ tarafından yönetilecek olan ilk dönem talep tarafı katılımı kurgusunda, aktif paydaşlardan birisi olamayacaktır. Dikey bütünleşik olarak çalışan dağıtım şirketlerinde, dağıtım şirketleri, yardımcı rollerde bulunacaktır. Dağıtım şirketleri, şebekeye dağıtım seviyesinden bağlanmakta olan büyük müşteriler kapsamında, aggregator şirketler için arabulucu rolü üstlenip, perakende fonksiyonu ile dengesizlik maliyetlerinin doğru yönetilmesi aşamasında katkı sağlayabilir. Dağıtım şirketleri, sahip oldukları müşteri potansiyeli ile planlanan kurguda TEİAŞ tarafından ulaşılması istenen 2 GW'lık toplam hedeften daha büyük bir potansiyele sahiptir. Toplam müşteri havuzunun dağıtım şirketine kazandırdığı esneklik neticesinde piyasada fiyatların çok yüksek seviyeye gelebileceği saatlerde piyasayı rahatlatabilecek bir enerji miktarı olarak geri dönebilecektir. Bu durumda, teknoloji maliyetlerinin müşteriler için cazip bir seviyeye indirgenebilmesi durumunda, uzaktan tamamen otomatik olarak verilecek talimatlar ile mesken ve ticarethane seviyesinde de toplu şekilde talep tarafı katılımı hizmetleri uygulanabilir durumda olacaktır. Dağıtım seviyesinde, ölçek ekonomisi önemli rol oynamaktadır. Bu sebepten dolayı, düzenleyici ve denetleyici kuruluşların, bu potansiyelin nasıl yönetilebileceği konusunda çalışmalar gerçekleştirmelidir.