

TÜREB ‘rüzgarda dijitalleşme’ hamlesini bir adım öteye taşıyor.

## TÜRKİYE’NİN RÜZGAR ENERJİSİ VERİLERİ ONLINE ORTAMA AKTARILDI

\* Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB), rüzgar enerjisi alanında Türkiye’nin kurulu gücünü ve inşa halinde olan projeleri tüm detayları ile gösteren veri tabanını [www.tureb.com.tr](http://www.tureb.com.tr) adresinde kullanıma açtı.

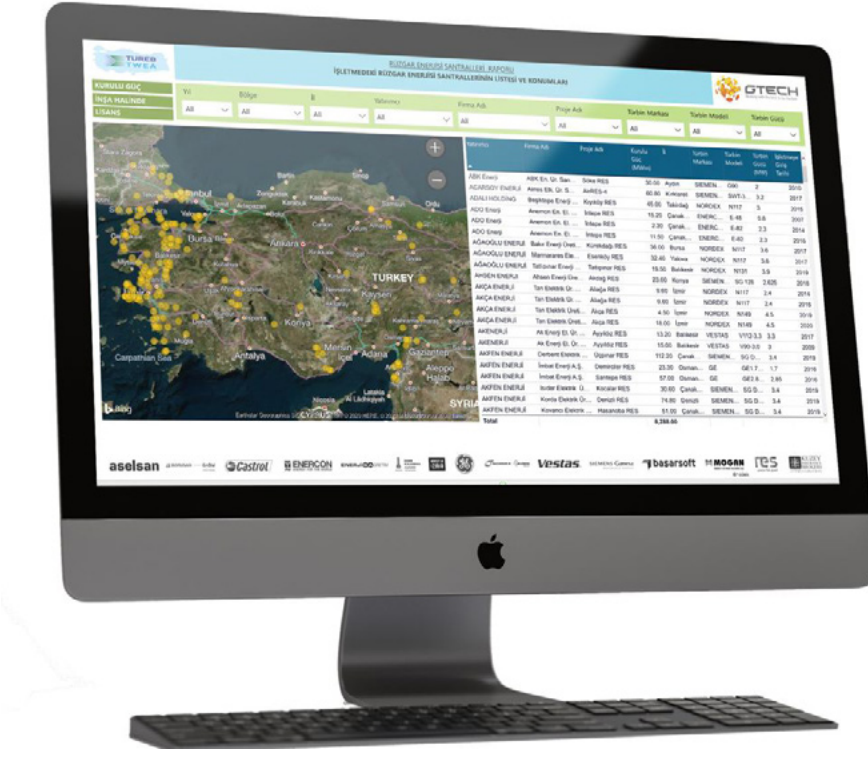
\* “Rüzgar sektörü dijitalleşmedeki öncü rolü sayesinde koronavirüs salgını sürecinde dayanıklılığını ispatladı; rüzgarı enerjiye çevirmeye hiç ara vermedik” diyen Hakan Yıldırım, veri tabanıyla, 2021’in ilk yarısında 10 GW’ı aşması beklenen Türkiye rüzgar kurulu gücünün tam bir resmini dijital ortama taşımaya amaçladıklarını söyledi.

### Rüzgarla ilgili tüm bilgiler eş zamanlı olarak tek adreste!

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği TÜREB, rüzgar sektörüne ait güncel verileri eş zamanlı olarak dijital ortama taşımak amacıyla [www.tureb.com.tr](http://www.tureb.com.tr) adresinde yeni bir veri tabanı oluşturdu. Bu projeyle sektörün dijitalleşmedeki öncü rolünü bir kez daha vurguladıklarını belirten Hakan Yıldırım, “Rüzgar enerjisi memleket meselesi derken kast ettiğimiz önemli bileşenlerden biri de buydu. Dijitalleşme uygulamalarından yararlanmaya en elverişli sektörlerden biriyiz. Rüzgar halihazırda hem dünyada hem Türkiye’de bu uygulamaları en çok hayata geçiren sektör olarak dayanıklılığını rakamlarla kanıtladı. Salgın döneminde rüzgardan elektrik üretimi sekteye uğramadı, bilakis arttı. Bu projeyle verimliliği artırma ve sektör üyelerine uluslararası alanda rekabet avantajı sağlama açısından bir adım daha atmayı hedefledik. Veri tabanımız sayesinde rüzgar istatistikleri anlık olarak izlenebilecek; yatırımcılara, türbin üreticilerine, bölgelere, şehirlere ve yıllara göre filtrelenebilen özelliğiyle istenen her türlü istatistiki veriye ulaşılabilecek. Daha önce 6 ayda bir yayınladığımız istatistik raporlarına da bu şekilde istenen her an erişim sağlanmış olacak. Bir rüzgar santrali devreye alındığı anda bu, eş zamanlı olarak santral haritamızda görünür olacak. TÜREB olarak dijitalleşmede örnek teşkil etmeyi sürdürüceğiz” dedi. Yıldırım ayrıca, halen inşa halindeki santrallerin büyük bir kısmının tamamlanmasıyla Türkiye’nin rüzgar kurulu gücünün 2021 yılı ilk yarısında 10 GW’ı aşacağını belirterek sektöre verilen desteğin günün gereklerine göre düzenlenmesi ve devam ettirilmesi durumunda 2030 yılında rüzgarda 25 GW kurulu güç hedefine ulaşılmasının mümkün olduğuna dikkat çekti. Hakan Yıldırım, “İleri analitik ve veri yönetimi” konularında uzman bir firma olan GTech ile iş ortaklıklarının dijital dönüşüm süreçlerinde TÜREB paydaşlarına ve sektöre önemli değerler kattığını ve bu projeyi GTech’le birlikte gerçekleştirmekten memnuniyet duyduklarını belirtti.

### GTech’le ‘veriyi değere dönüştüren’ iş ortaklığı

TÜREB, proje kapsamında “İleri analitik, büyük veri, iş zekası ve veri tabanı” konularında uzmanlığı ve derin saha tecrübesiyle bilinen, aynı zamanda TÜREB kurumsal üyesi de olan GTech ile iş birliği yaptı. GTech, Türkiye’nin en büyük kurumlarıyla birlikte imza attığı pek çok projeye 20 yıldır veriden değer yaratıyor. TÜREB iş birliği hakkında bilgi veren GTech Kurucu Ortağı ve CEO’su Mine Taşkaya şunları kaydetti: “GTech olarak veri yönetimi ve İleri analitik konularındaki uzmanlığımızla, her sektör ve ihtiyaç için değer yaratmak üzere çalışıyoruz. Türkiye’nin en önemli kurumlarından biri olan TÜREB ile birlikte imza attığımız bu proje sayesinde rüzgar enerjisi sektörü için de verinin değere dönüşmesine vesile olduk. Projede veri tabanının oluşturulması, dashboard’ların hazırlanması gibi teknik altyapı çalışmalarının yanı sıra elde edilen verilerin iç görüye dönüştürülmesini ve geleceğe yönelik



kararların bu veriler ışığında alınmasını sağlayacak bir yapı kuruldu. Günümüzde pek çok şirket daha rekabetçi olmak için müşteri verisi, operasyonel veri, ürün verileri gibi dağınık halde duran verilerini tek bir platformda entegre ederek anlamlı hale getirmek istiyor. GTech olarak biz de kurumların karar vermeleri için gerekli iç görüyü sağlayacak yapılar kuruyoruz. Rüzgar enerjisi sektöründe bu anlamda atılacak pek çok adım, gidilecek uzun bir yol olduğunu gözlemledik. Dijitalleşmenin bu sektöre sağlayacağı katma değerini altını bu vesileyle bir kez daha çizmek isterim. Proje ortağı olarak GTech’i seçen TÜREB yönetimine bize olan güvenleri; projede emeği geçen herkese özverili ve disiplinli çalışmaları için teşekkür ederiz.”

### Dijitalleşme rüzgarda büyümenin ‘dinamosu’ olacak

Türkiye rüzgar sektörü, halen 8.288 MW’lık kurulu güçle Türkiye elektriğinin yaklaşık yüzde 10’unu üretiyor. Dijitalleşme alanında özellikle son 5 yılda önemli mesafe kat eden sektör, hayata geçirilen bilgi bankası sayesinde hangi alanlarda yatırım fırsatları ya da verimlilik artışı ihtiyacı olduğu gibi bilgilere de anlık olarak erişebilecektir. Rüzgar bilgi bankası böylece sektörün büyümesinin ve dayanıklılığının dinamosu olacak.

### Veri Tabanında neler var?

Rüzgarda Türkiye’nin hangi ilinde hangi yatırımcının hangi marka türbinlerle ne kadarlık güçte türbinler kurduğundan, saatlik, aylık ve yıllık elektrik üretimi ve oranlarına; rüzgar santrallerinin Türkiye haritası üzerinde dağılımından, projelere, firmalara ve illere göre üretim miktarına kadar çok geniş bir veri adresinde eş zamanlı olarak yer alacak. Bilgi bankasında bulunan verilerin ana sınıflandırılması ise;

- Kurulu Güç
- İnşa Halinde
- Lisanslı

halinde olmalarına göre yapıldı.

Ek olarak yatırımcılara, firmalara, projelere ve yıllara göre üretim miktarları da sayfada erişilebilen bilgiler arasında yer alıyor. Böylelikle rüzgarda yatırım projeksiyonları da harita üzerinde değerlendirilebiliyor.

# MINE TAŞKAYA



MINE TAŞKAYA  
GTech Kurucu Ortağı & CEO

### Bize GTech’ten bahsedebilir misiniz?

Farklı iş alanlarında uzmanlaşmış danışman kadrosuyla teknolojik gelişmeleri yakından takip eden; veriden değer yaratmak için müşterilerine kaliteli, yaratıcı ve katma değerli hizmetler sunan GTech, İstanbul merkezli bir veri teknolojisi firmasıdır. Veri kurumların sahip olduğu en önemli kaynak ve onu anlamlandırmak, öngörülere dayalı karar destek sistemleri kurmak ise asıl değer yaratacak nokta. Bu nedenle TÜREB’in sahiplendiği “Rüzgar enerjisi memleket meselesi” sloganından esinlenerek bizler de “Veriyi etkin kullanmak da memleket meselesi” diyoruz. Şirketler daha rekabetçi olmak için hızlı ve doğru karar vermeli, gelecekle ilgili veriyi dayalı öngörülerle inşa etmelidir.

### Hizmetleriniz hakkında bilgi verebilir misiniz?

Müşterilerimiz arasında banka, sigorta, otomotiv, enerji, sağlık, turizm, kamu ve perakende sektörlerinde faaliyet gösteren pek çok firma bulunuyor. GTech olarak biz hem kendi ürünlerimizi geliştiriyor hem de büyük teknoloji firmalarının (Oracle, Microsoft, Google, Striim, Moody’s Analytics, DataStax, MongoDB gibi) çözümlerinin müşterilerimize özelleştirilmiş şekilde projelendirilmesini sağlıyoruz.

Hizmetlerimizi bankacılık ve veri yönetimi çözümleri olarak iki ana başlıkta tanımlıyoruz. Bankacılık alanında uçtan uca bir bankanın bütün ihtiyaçlarını karşılayan çözümler sağlıyoruz.

Veri yönetimi çözümleri kapsamında ise Büyük Veri ve İleri Analitik, Veri Ambarı ve İş Zekası, Veritabanı ve Sistem Yönetimi, Bütçe Planlama ve Finansal Konsolidasyon hizmetleri ve çözümleri sunuyoruz. Günümüzde pek çok şirket daha rekabetçi olmak için müşteri verisi, operasyonel veri, ürün ve üretim verileri gibi dağınık halde duran pek çok veriyi tek bir platformda entegre ederek anlamlı hale getirmek istiyor. GTech olarak sunduğumuz Büyük Veri hizmetleri bu noktada verileri entegre ediyor, analizlerini gerçekleştiriyor ve firmalara içgörü sağlıyor. Böylece müşterilerimizin gelirlerini ve karlılıklarını artırıcı etkileri olan projeler yapmış oluyoruz. Ayrıca “veri bilimci” danışmanlarımız ve geliştirdiğimiz makine öğrenmesi, yapay zeka gibi çözümlerle iş ortaklarımıza veriden değer üretme, karar verme süreçlerini veriyi dayalı hale dönüştürme gibi konularda hizmetler sunuyoruz.

Veri odaklı karar destek sistemlerinin kurulması, planların gerçek ve doğru verilerle yapılması bir şirketin stratejisini belirlemede en kritik konular arasında yer alır. Bu noktada şirketin ihtiyacı verilerini doğru analiz edebilmenin,

stratejik kararlar almasına olanak sağlayacak raporları görsel, hızlı ve interaktif bir şekilde hazırlayabilmenin önemi devreye giriyor. Veriyi dayalı kararların alınması için Veri Ambarı ve İş Zekası çözümlerimizle tecrübemiz ve sektörlerle özel bilgi birikimimizi harmanlayarak müşterilerimize zaman ve maliyet tasarrufu sağlıyoruz.

Türkiye’deki şirketlerin büyük bir bölümü öncelikle iş süreçlerini dijital ortama taşımaya odaklandılar ve bu konuda yatırımlar yaptılar. Bazıları bunlarla yetinmeyip iş modellerini ve satış şekillerini değiştirdiler ve e-ticaretin de içinde bulunduğu farklı kurguları hayatlarına dahil ettiler. Bunun da ötesine geçenler dijitalleşme süreçlerindeki verileri okuyarak müşterilerine daha etkin, daha kaliteli ürün ve hizmetler sunmak için neler yapması gerektiğini anlamaya çalışıyor. Yani veriden iç görü yaratmaya, öğrenmeye gayret ediyor. Bu 3 temel ilke de son aşamaya gelen şirket sayısı şimdilik oldukça az. Ama bunun ne kadar önemli olduğu anlaşılmaya başladı. Şirketler bundan böyle dijitalleşmeden uzak duramayacakları gibi rekabet edebilmek için de verinin dilini çözmeliler. Biz de GTech olarak kurumlara bu büyük değişimi iyi planlamalarını, kendilerine doğru iş ortakları seçmelerini öneriyoruz.

### Gündemdeki çalışmalarınız ve yakın dönem planlarınızı nelerdir?

Biz GTech’te veri yönetimi ve İleri analitik konularındaki uzmanlığımızla, her sektör ve ihtiyaç için veriden değer yaratmak üzere çalışıyoruz. Bu kapsamda çalışmalarımızı yurt içiyle sınırlamıyoruz, yurt dışını da uzmanlığımızı geliştirecek pek çok adım atıyoruz. 2020 yılının ilk çeyreğinde Körfez Bölgesi, Güney Asya ve Afrika’da çözümlerimizi sunabilmek için Pakistan ofisimizi açtık. 2021 yılında Almanya ofisimizi açarak Avrupa’ya hizmet vermeye hedefliyoruz. 2021 yılında odağımız finans ve bankacılık sektörüne yönelik sunduğumuz ürün portföyümüze yatırım yapmak olacak. Büyük veride müşterilerimizin ihtiyaç duyduğu yönetilen hizmetleri sunmak amacıyla ilk hedefi Türkiye ve Avrupa’ya hizmet vermek olan 7/24 izleme, destek ve bakımı kapsayan, yönetilen hizmetleri devreye alacağız. Yaşadığımız pandemi sürecinde dijitalleşme projelerinin yalnızca finans değil bütün sektörlerin öncelikli konusu olduğunu gözlemliyoruz. Yapay Zeka ve İleri Analitik alanında yapılacak çalışmalara hız verileceğini, dijitalleşme projeleri kapsamında kurumların teknolojiye ayıracakları bütçenin artacağını öngörüyoruz. Son dönemde bizim için çok büyük önem arz eden projelerimizden birini de aynı zamanda kurumsal üyesi olduğumuz TÜREB ile gerçekleştirdik. Türkiye’nin rüzgar enerjisi verilerinin online ortama aktarıldığı böylesi önemli ve büyük bir çalışmanın parçası olmaktan gurur duyuyoruz.



Özgür Sarıgül, GTech Yönetici Ortak

**TÜREB’le gerçekleştirdiğiniz proje hakkında bilgi alabilir miyiz?**

GTech olarak kurumların karar vermeleri için gerekli içgörüyü sağlayacak yapılar kuruyoruz. İleri analitik, büyük veri, iş zekası ve veri tabanı konularında uzmanlığımız ve derin saha tecrübemiz ile Rüzgar Enerjisi sektörünün de dijitalleşmesi yolunda TÜREB ile önemli bir adım atk. İş ortağı olarak bizi tercih eden TÜREB yönetim ekibine ve projede emeği geçen herkese teşekkür ederiz.

Rüzgâr enerjisi sektörüne baktığımızda Optimizasyon ve Asset Management önümüzdeki dönemde en önemli konular olacak. Özellikle santralleri YEKDEM’den çıkan şirketler bu konunun önemini çok daha önce hissetmeye başladılar veya hissedecekler. Veriyi toplayıp, bu veriyi analiz ederek “elektriği nereye, kime satmalıyım, serbest piyasada hangi fiyattan satacağım, rüzgâr ne kadar esiyor, opexim ne olacak capexim ne olacak” gibi gelir ve giderlerimizi etkileyen sonuçları otomatikleştirmek en önemli değer olacak.

TÜREB’le birlikte gerçekleştirdiğimiz projede veri tabanının oluşturulması, dashboardların hazırlanması gibi teknik altyapı çalışmalarının yanı sıra elde edilen verilerin içgörüyü dönüştürülmesini



ve geleceğe yönelik kararların bu veriler ışığında alınmasını sağlayacak bir yapı kurduk. Veri tabanı sayesinde Türkiye’nin kurulu gücünü pek çok farklı boyutuyla analiz etme imkanı sunuyoruz. Rüzgar santrallerinin Türkiye haritası üzerinde dağılımından, projelere, firmalara ve illere göre üretim miktarına kadar pek çok bilgi görüntülenebiliyor. Bu projeye rüzgar enerjisi sektörü için de verinin değere dönüşmesine vesile olduk.



## GÜCÜN YENİ TANIMI

Türkiye'nin ilk ve tek karbon elyaf üreticisi DowAksa, dünya standartlarındaki tesislerinde ileri teknoloji ile ürettiği katma değerli karbon elyaf ve kompozit ara malzemelerin %95'ini ihraç ederek Türkiye ekonomisine güç ve değer katıyor. Rüzgar kanatlarının taşıyıcı unsuru olan ana gövde yapısı için gerekli karbon elyaf takviyeli lamine plakayı, özel geliştirdiği pultrüzyon üretim teknolojisi ile yurt içinde üreterek, Türkiye'nin rüzgar enerjisi projelerinde yerel içerik oluşturma çitasını yükseltmesine yardımcı oluyor.

**Güçlü Türkiye için çalışmanın gururuyla, dünyanın geçtiği bu zor günlerde hiç durmadan üretiyor ve ihraç ediyoruz!**



dowaksa.com

## GLOBAL HABERLER

### Rüzgar Yatırımları Covid-19 Salgınına Rağmen Devam Etti

Türkiye’de özellikle rüzgar santrali inşaatları Covid-19 salgınına rağmen devam ediyor ve yatırımcılar, projelerini, uzatılan YEKDEM takvimi içinde tamamlamak üzere çalışıyor. TÜREB analizine göre, bu sayede bu yıl sonunda rüzgar enerjisinde yaklaşık 1.200 MW, 2021 yılında ise 900 ila 1.200 MW’lık rüzgar kurulu gücünün devreye gireceği öngörülmüyor.

Uluslararası Enerji Ajansı IEA Analisti Heymi Bahar’ın açıklamasına göre yeni destekleme mekanizmalarının henüz netlik kazanmaması nedeniyle yaşanan belirsizlikler sadece Türkiye’de değil diğer ülkelerde de sektörün yaşadığı en büyük zorluk. Geçiş döneminde yatırımcılar açısından belirsizlikler olsa bile 2025’e doğru rüzgar enerjisi kapasitesinde yeniden büyüme beklentileri söz konusu ve Türkiye şu anda rüzgar enerjisinde dünyada en uygun fiyatlara sahip ülkelerden biri.

Bahar, ayrıca, Türkiye’de güneş paneli ve rüzgar türbin parçaları üretiminin artmasının yatırımcılar için kolaylık oluşturduğunu belirterek, “Üretimin büyük bir kısmının Türkiye’ye kayması dolar bazlı finansmandan uzaklaşılmasına yardımcı olabilir. Bu yüzden yerli üretim ne kadar fazla olursa finansmanı da o kadar ucuz olacaktır” şeklinde konuşuyor.

### Yüzde 100 Yenilenebilir Enerjiye Geçmek Mümkün

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA), elektrik üretiminin yüzde 100 yenilenebilir enerjiden elde edildiği bir dünyanın, ülkelerin mevcut inovasyonların çizdiği yolda gitmeleri halinde mümkün olduğunu bildirdi.

IRENA’da ‘yenilenebilir enerji piyasaları ve standartlar analisti’ olarak görev yapan Francisco Boshell, “Yenilenebilir enerji artık o kadar rekabetçi durumda ki birçok coğrafyada elektrik üretimi için tercih edilen seçenek haline geldi” dedi. Boshell, “Tüm bunlara karşın hala büyük bir zorluk var; bu da değişken yenilenebilir enerji sistemlerinin entegrasyonunun sağlanması” dedi.

### Türkiye, Avrupa’da Yenilenebilir Enerji Kapasitesini En Fazla Artıran 5’inci Ülke Olacak

Türkiye’deki yenilenebilir enerji kurulu gücü 2025’te ise geçen yıl sonuna göre yaklaşık yüzde 50 artış göstererek 66,8 GW’a yükselecek. Türkiye bu büyümeyle, Avrupa’da yenilenebilir enerji kapasitesini en fazla artıran beşinci, dünyada ise 12. ülke olacak. Rüzgar enerjisi kapasitesi söz konusu dönemde yüzde 146’lık (5,2 GW) artışla 12,8 GW’a çıkacak. Güneş enerjisindeki kapasite artışı ise yüzde 280 olacak ve güneş kurulu gücü 16,8 GW’a erişecek.



### Almanya Rüzgar ve Güneşe 1.219 MW Yeni Kapasite Tahsis Etti

Almanya’da yeni rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımları için düzenlenen ve son başvuru tarihi 1 Eylül 2020 olan kapasite tahsis yarışmaları sonuçlandı. Almanya Federal Ağ İdaresi (Bundesnetzagentur) BNetzA tarafından yapılan açıklamaya göre yarışmada rüzgâr enerjisi yatırımları için ayrılan 367 MW kapasite hakkı için toplam kurulu güçleri 310 MW gücünde olabilecek proje için başvuru yapıldı.

Değerlendirme sonunda toplam kurulu güçleri 284 MW olacak 22 proje için kapasite tahsisi yapıldı. Rüzgâr enerjisi yatırımcılarının yarışmada teklif ettikleri en düşük fiyat Megavat-saat (MWh) başına 6,17 Avro, en yüksek fiyat ise 6,2 Avro oldu.

### Yenilikçi Teknolojilere 677 MW Kapasite Tahsis Edildi

Aynı yarışma süreci kapsamında ülkenin teknolojiden bağımsız, hibrit ve depolama gibi yenilikçi teknolojileri içeren ilk yarışması da gerçekleşti. 650 MW kapasite üst sınırı ile açılan yarışmaya toplam kurulu güçleri 1.095 MW’e ulaşan 133 proje için başvuru yapılırken, toplam kurulu güçleri 677 MW olan 73 proje kapasite tahsis hakkı kazandı.

### Avrupa Komisyonu ‘Trans-Avrupa Ağları - Enerji Düzenlemesi’ni (Ten-E) Sundu

Avrupa Komisyonu, ulusal hükümetlere ve şirketlere ulusal sınırlar boyunca elektrik ve gaz altyapısını daha uyumlu şekilde birbirine bağlamaya yardımcı olmayı amaçlayan ‘Trans-Avrupa Şebekeleri-Enerji Yönetmeliği’ne (TEN-E) dair revizyonunu sundu. Avrupa Birliği, Off-Shore Yenilenebilir Enerji Stratejisi’nde, bugün 25 GW olan açık deniz rüzgarını 2050 yılına kadar 300 GW’a çıkarmayı taahhüt etti. Açık deniz rüzgârına ilişkin son konsey kararları, üye devletler arasında gelişmiş bağlantı yoluyla AB içi enerji pazarını daha fazla entegre etme ihtiyacına cevap veriyor. Uzmanlar bu hedefin iki veya daha fazla ülkeyi birbirine bağlayan ve artan yenilenebilir enerji hacimlerinin Avrupa elektrik piyasasına entegrasyonunu destekleyen hibrit açık deniz rüzgar projeleri kullanılarak gerçekleştirilebileceğini de öngörüyor.

