Küresel Gıda Sistemlerinin Geleceği

Dayanıklılık, İşbirliği ve Dönüşüm İçin Yol Haritası

KPMG Turkiye

kpmg.com.tr

İçindekiler

Giriş: Gıda Sistemlerini Yeniden Düşünmenin Zamanı 3

1. Gıda Sistemlerinin Toplumsal ve Stratejik Rolü 4

2. Pandemi Sonrası Dönemde Gıda Sistemlerinde Yeni Farkındalık 5

3. Gıda Sistemlerini Tehdit Eden Küresel Riskler 6

4. Güncel Gıda Sisteminin Anatomisi: Sorunlar ve Kırılganlıklar 7

5. Tüm Sektörler İçin Ortak Sorumluluk ve Liderlik Çağrısı 8

6. Gelecek İçin On Temel Kaldıraç Noktası 9

7. Liderler İçin Stratejik Gündem: Sormanız Gereken 5 Kritik Soru 11

8. İyi Uygulama Örnekleri: İlham Veren Dönüşümler 12

9. Kapanış: Ortak Bir Gelecek İçin Ortak Bir Sistem 13

Giriş:

Gıda Sistemlerini Yeniden Düşünmenin Zamanı

Küresel gıda sistemleri, yalnızca tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin toplamı değildir. Bu sistemler, insan sağlığı, toplumsal refah, ekonomik büyüme, çevresel sürdürülebilirlik ve küresel istikrar gibi birçok temel alanla doğrudan ilişkilidir. Gıda güvenliğini sağlamak, yalnızca gelişmekte olan ülkelerin değil, tüm dünyanın ortak sorumluluğu haline gelmiştir.

Nüfusun artması, iklim krizinin etkilerinin derinleşmesi, ekosistem hizmetlerindeki zayıflama, doğal kaynakların aşırı kullanımı ve pandemi sonrası ortaya çıkan yapısal dengesizlikler, mevcut gıda sistemlerinin sınırlarını açıkça ortaya koymuştur. Bu yeni gerçeklik, gıda sistemlerini yeniden düşünme ve dönüştürme çağrısıdır.

Artık yalnızca gıda üretiminin artırılmasından ibaret bir yaklaşım yeterli değildir. Enerji, finans, sağlık, teknoloji ve altyapı gibi çok çeşitli sektörlerin katkısıyla oluşturulacak geniş tabanlı ve çok paydaşlı işbirliği modelleri, daha kapsayıcı ve dirençli bir gıda geleceğinin temelini oluşturmalıdır.

Bu belge, bu dönüşüm sürecine ışık tutmak, öncelikli alanları belirlemek ve ortak bir stratejik vizyon ortaya koymak amacıyla KPMG Global tarafından hazırlanan detaylı rapor baz alınarak hazırlanmıştır.

KPMG Global tarafından hazırlanan raporun orijinaline (İngilizce) bu belgenin ekinde ulaşabilirsiniz.

1

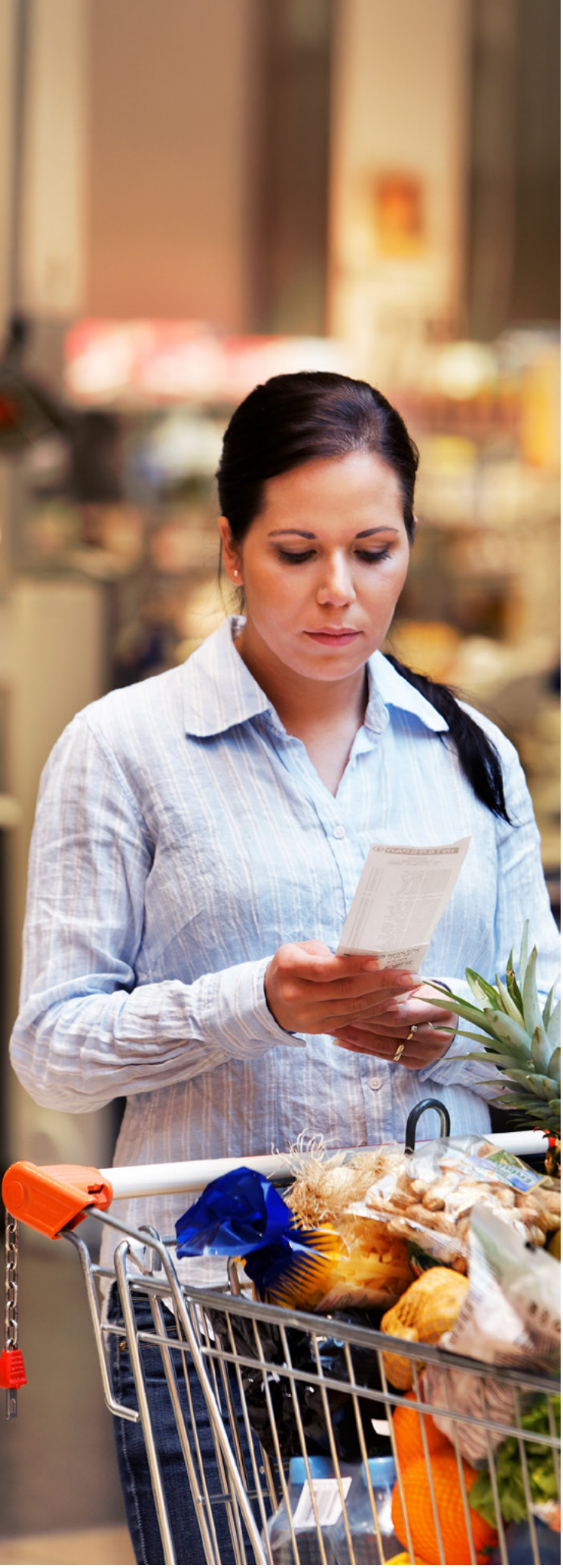
Gıda Sistemlerinin Toplumsal ve Stratejik Rolü

Gıda sistemleri, yalnızca fiziksel beslenmeyi sağlayan bir yapı değil; aynı zamanda toplumsal bağların kurulmasını, ekonomik faaliyetin sürdürülmesini ve çevresel dengeyi korumayı sağlayan kritik bir ekosistemdir. Gıdaya erişim, bir toplumun refah düzeyinin ve sosyal istikrarının doğrudan göstergesidir.

Toplumların sağlıklı işleyişi, güvenli ve besleyici gıdanın herkes için erişilebilir olmasıyla mümkündür. Bununla birlikte, tarih boyunca gıda krizleri, toplumsal huzursuzlukları tetiklemiş; adil olmayan gıda dağılımları siyasi kutuplaşmaları derinleştirmiştir. Gıda sistemleri bu yönüyle yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda sosyo-politik bir öneme sahiptir.

Ancak ne yazık ki bugüne kadar gıda sistemlerine yönelik yaklaşım çoğunlukla yalnızca tarımsal üretim, lojistik ve perakende zinciri çerçevesinde şekillenmiştir.

Gıdanın sosyal, kültürel ve ekolojik etkileri sistemsel analizlerde arka planda kalmıştır. Oysa ki sağlıklı, adil ve sürdürülebilir gıda sistemleri, yalnızca kırsalda değil, şehirde de yaşam kalitesinin anahtarıdır.



2

Pandemi Sonrası Dönemde Gıda Sistemlerinde Yeni Farkındalık

COVID-19 pandemisi, modern gıda sistemlerinin kırılganlığını çarpıcı bir şekilde ortaya koymuştur. Birçok ülke sınırlarını kapatmış, tedarik zincirleri sekteye uğramış, gıda lojistiği ciddi aksamalar yaşamış ve özellikle düşük gelirli kesimler temel besin maddelerine erişmekte zorlanmıştır.

Bu süreç, gıda güvenliğinin yalnızca gıda üretiminden ibaret olmadığını; depolama, ulaşım, ithalat/ihracat politikaları, dijital altyapı ve kriz yönetimi gibi çok sayıda bileşenin bir arada değerlendirilmesi gerektiğini açıkça göstermiştir. Ayrıca pandemi, dayanıklı yerel üretim ve bölgesel dayanışma sistemlerinin önemini ön plana çıkarmıştır.

Bir diğer önemli çıkarım ise, gıda sistemlerinin küresel bir bütünlük içinde ele alınması gerektiğidir. Zira bir bölgede yaşanan tedarik sorunu, kısa sürede küresel bir fiyat krizine veya gıda kıtlığına dönüşebilmektedir. Bu bağlamda, pandemi sonrası dönem, gıda sistemlerine yönelik bütüncül politika yapımını teşvik eden bir dönüm noktası olmuştur.

3

Gıda Sistemlerini Tehdit Eden Küresel Riskler

3.1 Çevresel Baskılar

- Tarım kaynaklı sera gazı emisyonları, küresel ısınmaya doğrudan katkı sağlamaktadır. Sera gazı salınımının azaltılmaması halinde, tarımsal üretimi tehdit eden kuraklık, çölleşme ve deniz seviyesi yükselmesi gibi etkiler yaygınlaşacaktır.
- Ormansızlaşma, yalnızca karbon dengesini bozmakla kalmamakta, aynı zamanda biyoçeşitliliğin kaybına yol açmakta, toprak verimliliğini düşürmekte ve doğal afetlerin şiddetini artırmaktadır.
- Su kaynaklarının tükenmesi, özellikle kurak bölgelerde sulama temelli tarımı sürdürülemez hale getirmekte ve tarımsal verimliliği düşürmektedir.

3.2 Jeopolitik Gerilimler

- Küresel ticaretin politize edilmesi, gıda ürünlerinin akışını zorlaştırmakta; ülkelerin gıda stoklama politikaları, piyasalarda belirsizlik yaratmaktadır.
- Gıda maddeleri, uluslararası ilişkilerde stratejik araç olarak kullanılmakta; bu da arz güvenliğini risk altına sokmaktadır.

3.3 Enerji Krizi ve Girdi Maliyetleri

- Gıda üretimi, taşımacılığı ve işlenmesi enerji yoğun süreçlerdir. Enerji maliyetlerindeki artış, nihai gıda fiyatlarını doğrudan etkilemekte ve özellikle kırılgan kesimlerin alım gücünü zayıflatmaktadır.
- Fosil yakıt bağımlılığı, tarım sisteminin iklim krizine olan katkısını artırmakta, enerji ile gıda arasında yapısal bir bağımlılık oluşturmaktadır.

3.4 Sağlık Riskleri

- Küresel ölçekte obezite, diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıkların yaygınlaşmasında sağlıksız beslenmenin payı büyüktür.
- Aynı zamanda 800 milyonun üzerinde insan açlık sınırında yaşamakta, çocuklarda gelişim geriliği ve mikronutrient eksikliği yaygın görülmektedir.

4

Güncel Gıda Sisteminin Anatomisi: Sorunlar ve Kırılganlıklar

4.1 Çiftçi Refahı

Küresel ölçekte çiftçiler; dalgalanan fiyatlar, artan maliyetler, düşük alım garantileri, iklim riskleri ve regülasyon baskısı altında üretim yapmaktadır. Tarımın ekonomik olarak cazibesini kaybetmesi, gençlerin sektörden uzaklaşmasına ve kırsal alanların yaşlanmasına neden olmaktadır.

4.2 Gıda Fiyatları ve Enflasyon

Gıda fiyatlarındaki artış, özellikle gelişmekte olan ülkelerde hane halkı harcamalarının büyük kısmını etkilemekte, sosyal yardımlara olan ihtiyacı artırmaktadır. Gıda enflasyonu aynı zamanda politik istikrar açısından da risk oluşturmaktadır.

4.3 Açlık ve İsraf İkilemi

Üretilen gıdanın yaklaşık üçte biri çeşitli aşamalarda israf edilmektedir. Bu israf, yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda etik bir sorundur. İsraf edilen kaynaklar (su, enerji, iş gücü, arazi) sürdürülebilirlik hedeflerine doğrudan zarar vermektedir.

4.4 Ekolojik Etkiler

Yoğun tarım uygulamaları, doğal kaynakların tükenmesine, habitat kaybına ve ekosistem tahribatına neden olmaktadır. Biyoçeşitliliğin kaybı, uzun vadeli gıda güvenliğini tehlikeye sokan bir diğer yapısal risktir.

5

Tüm Sektörler İçin Ortak Sorumluluk ve Liderlik Çağrısı

Gıda sistemlerinin karşı karşıya olduğu yapısal sorunlar, yalnızca tarım sektörünün müdahalesiyle çözülebilecek nitelikte değildir. Enerji, sağlık, finans, teknoloji ve inşaat gibi çok çeşitli sektörlerin doğrudan ya da dolaylı olarak bu sistemle bağlantısı bulunmaktadır. Dolayısıyla çözüm de çok paydaşlı bir yaklaşımla mümkündür.

Enerji sektörü, tarımsal üretimin sürdürülebilir enerji kaynaklarına geçişini desteklemelidir. Sağlık sektörü, halk sağlığını tehdit eden beslenme biçimlerine karşı bilinçlendirme kampanyaları yürütebilir. Finans sektörü, gıda üreticilerinin iklim risklerine karşı korunmasını sağlayan sürdürülebilir finansman modelleri geliştirmelidir. Teknoloji sektörü, hassas tarım ve veri analitiği alanlarında yenilikçi çözümler sunarak sistemin verimliliğini artırabilir.

İş dünyası liderleri bu dönüşümde pasif izleyici değil, aktif dönüştürücü rolü üstlenmelidir. Stratejik planlamalarını ve yatırım önceliklerini, uzun vadeli gıda güvenliği, çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal kapsayıcılık çerçevesinde yeniden yapılandırmaları beklenmektedir. Bu dönüşüm, aynı zamanda kurumların itibarını ve uzun vadeli değer yaratma kapasitelerini de artıracaktır.

Liderlerin Öncelik Vermesi Gereken Temel Alanlar:

- **İklim ve çevre dostu üretim modelleri:** Karbon salınımını azaltan, doğal kaynak kullanımını optimize eden yöntemlerin teşviki.
- **Yüksek besin değeri sunan sistemler:** Kaloriden öte, vitamin, mineral ve protein açısından zengin gıdaların önceliklendirilmesi.
- **Dijitalleşme ve veri tabanlı karar alma:** Tarımsal üretimden dağıtıma kadar tüm zincirin izlenebilirliği.
- **Finansal kapsayıcılık:** Özellikle küçük ölçekli üreticiler için uygun maliyetli finansman olanakları.
- **Adil ve şeffaf tedarik zincirleri:** Üreticiden tüketiciye tüm sürecin izlenebilir, hesap verebilir ve adil olması.

6

Gelecek İçin On Temel Kaldıraç Noktası

Bu bölüm, küresel gıda sistemlerinin dönüşümünde etkili olabilecek temel müdahale alanlarını içermektedir. Her kaldıraç noktası, mevcut sistemdeki yapısal zayıflıkları güçlendirecek ve sürdürülebilir bir geleceğe zemin hazırlayacak niteliktedir.

1. Arazi Kullanımında Verimlilik

Artan nüfus, kentleşme ve yenilenebilir enerji projeleri, tarım arazileri üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Etkili arazi planlaması, gıda üretimiyle karbon emisyonlarının dengelenmesini mümkün kılacak entegre bir yaklaşım gerektirir.

2. İklim Direnci ve Biyoçeşitlilik

Kuraklık, sel, aşırı sıcaklık gibi olaylar tarımsal üretimi doğrudan tehdit etmektedir. Bu nedenle iklim dirençli tohumlar, agroekolojik uygulamalar ve doğal ekosistemlerin korunması, gıda sisteminin geleceği için hayati önemdedir.

3. Su Yönetimi ve Teknolojik Yatırımlar

Tarım, tatlı su kaynaklarının %70'ini tüketmektedir. Damla sulama, akıllı sensörler ve gri su kullanımı gibi teknolojilerle suyun etkin yönetimi sağlanmalıdır.

4. Beslenme ve Halk Sağlığı

Gıda sistemleri, yalnızca üretim değil, toplum sağlığı üzerinde de doğrudan etkilidir. Bireylerin yaşam kalitesini yükseltecek sağlıklı ve dengeli beslenme olanakları geliştirilmeli; işlenmiş gıda bağımlılığı azaltılmalıdır.

5. Tüketici Bilinci ve Davranış Dönüşümü

Günümüzde tüketiciler yalnızca ürünün kalitesine değil, çevresel ve etik etkilerine de dikkat etmektedir. Şeffaf etiketleme, sürdürülebilir ürün sertifikaları ve yerel üretime yönelim teşvik edilmelidir.

6. Tarımda Dijitalleşme ve Yapay Zeka

Veriye dayalı karar sistemleri, üretim planlamasında hata payını azaltmakta ve kaynak kullanımını optimize etmektedir. Uydudan izleme, yapay zekâ destekli tahminleme, blockchain ile izlenebilirlik gibi uygulamalar yaygınlaştırılmalıdır.

7. Yeşil Finans ve Risk Yönetimi

Karbon piyasaları, iklim sigortaları ve sürdürülebilir tahviller gibi finansal araçlar sayesinde çiftçiler iklim risklerine karşı korunabilir. Ayrıca yatırımcılar bu alanlara yönlendirilebilir.

8. Tarımda Yeni Nesil İşgücü

Tarım sektörü, dijital becerilere sahip genç profesyonellerin ilgisini çekmelidir. Tarım teknolojileri, girişimcilik ve kırsalda yaşamı destekleyen altyapılar, yeni nesil iş gücünü sektöre kazandırabilir.

9. Krizlere Dayanıklı Tedarik Yapıları

Pandemi ve savaşlar gibi şoklara karşı, esnek ve yerelleştirilmiş tedarik yapıları hayati öneme sahiptir. Stratejik gıda stokları, bölgesel işbirlikleri ve çeşitli kaynaklara yönelim teşvik edilmelidir.

10. Çapraz Sektörel İşbirliği Kültürü

Gıda, enerji, sağlık, finans ve teknoloji alanlarındaki sektörler arası bilgi ve kaynak paylaşımı, sistemin esnekliğini artıracaktır. Ortak veri havuzları, kamu-özel işbirlikleri ve inovasyon platformları bu sürece hız kazandıracaktır.

7

Liderler İçin Stratejik Gündem: Sormanız Gereken 5 Kritik Soru

Liderlerin kurumlarını geleceğe hazırlarken sorması gereken stratejik sorular aşağıda sunulmuştur. Bu sorular yalnızca mevcut durumu anlamaya değil, aynı zamanda dönüşüm için aksiyon planları geliştirmeye de yöneliktir.

1. **Organizasyonunuz, iklim değişikliği ve jeopolitik belirsizlikler gibi dışsal şoklara ne kadar hazırlıklı?**
2. **Tüketici davranışlarındaki değişimlere yanıt verebilecek ürün geliştirme, pazarlama ve tedarik stratejilerine sahip misiniz?**
3. **Veri analitiği, dijital tarım, yapay zeka ve blockchain gibi teknolojilerden etkin şekilde faydalanıyor musunuz?**
4. **Finansman modelleriniz doğal kaynak yönetimini, iklim risklerini ve uzun vadeli yatırım perspektiflerini kapsıyor mu?**
5. **Farklı sektörlerle işbirliği içinde, tüm değer zincirini kapsayan kapsayıcı stratejiler geliştirebiliyor musunuz?**

8

İyi Uygulama Örnekleri: İlham Veren Dönüşümler

Rejeneratif Tarım Uygulamaları

Toprak sağlığını artıran, karbon tutan ve doğal döngüleri destekleyen rejeneratif uygulamalar sayesinde hem verimlilik hem çevresel etki açısından pozitif sonuçlar alınmaktadır.

Blockchain ile Tedarik Zinciri Şeffaflığı

Tüketicilerin ürünün kaynağını, işlenme sürecini ve lojistik adımlarını gerçek zamanlı izleyebilmesi, gıda güvenliğini artırmakta ve krizlere müdahale hızını yükseltmektedir

Alternatif Protein Teknolojileri

Hücre bazlı et ve bitki bazlı proteinler, hayvansal üretimin çevresel yükünü azaltmakta ve etik gıda tüketimi beklentilerine yanıt vermektedir.

Gıda Atıklarının Değerlendirilmesi

Restoranlardan ve marketlerden toplanan artık gıdaların hayvan yemine, komposta veya enerjiye dönüştürülmesi hem israfı önlemekte hem ekonomik değer yaratmaktadır.

İklim Dostu Finansal Ürünler

Tarım sektörüne özel iklim sigortaları, yeşil tahviller ve sürdürülebilir kredi sistemleri, üreticilerin iklim şoklarına karşı direncini artırmakta ve yatırımcıların dikkatini bu alana çekmektedir.

9

Kapanış: Ortak Bir Gelecek İçin Ortak Bir Sistem

Gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği, yalnızca üretim kapasitesinin artırılmasıyla sağlanamaz. Bu sistemler, doğal kaynaklarla, insan sağlığıyla, ekonomik dengeyle ve sosyal adaletle doğrudan bağlantılıdır. Bu nedenle dönüşüm, yalnızca sektörel değil; disiplinler arası ve bütüncül bir anlayışla gerçekleştirilmelidir.

Kamu kurumları, özel sektör, sivil toplum, akademi ve uluslararası kuruluşlar arasında güçlü ve açık bir işbirliği ağı kurulmalıdır. Her paydaş, sürece sadece kendi çıkarı açısından değil, ortak faydayı önceleyen bir anlayışla yaklaşmalıdır.

Karar vericilerin kısa vadeli çözümlerin ötesine geçerek uzun vadeli politika çerçeveleri oluşturmaları, geleceğe yönelik dayanıklı ve adil bir gıda sistemi inşa etmek açısından kritik önem taşımaktadır. Bu yönde atılacak her adım, daha istikrarlı, sağlıklı ve dengeli bir toplum yapısının temelini oluşturacaktır.

İletişim:

Erdem Erdem
Global Vergi Danışmanlığı
Hizmetleri Gıda ve İçecek
Sektör Lideri
Şirket Ortağı
erdemerdem@kpmg.com

Detaylı bilgi için:
KPMG Türkiye
Clients & Markets
tr-fmmarkets@kpmg.com

İstanbul
İş Kuleleri Kule 3 Kat 1-9
34330 Levent İstanbul
T : +90 212 316 6000

Ankara
The Paragon İş Merkezi Kızılırmak Mah.
Ufuk Üniversitesi Cad. 1445 Sok. No:2
Kat:13 Çukurambar 06550 Ankara
T : +90 312 491 7231

İzmir
Folkart Towers Adalet Mah. Manas
Bulvarı No:39 B Kule Kat: 35 Bayraklı
35530 İzmir
T : +90 232 464 2045

Bursa
Odunluk Mahallesi, Liman Caddesi,
Efe Towers, No:11/B, 9-10 Nilüfer /
Bursa
T : +90 224 503 80 00

Adana
Çınarlı Mahallesi 61027 Sok Sunar Nuri
Çomu İş Merkezi Sitesi A Blok
No: 18 İç Kapı No: 13
Seyhan / Adana
T: +90 322 450 21 20

kpmg.com.tr
kpmgvergi.com

© 2025 KPMG Yönetim Danışmanlığı A.Ş., şirket üyelerinin sorumluluğu sundukları garantiyle sınırlı özel bir İngiliz şirketi olan KPMG International Limited ile ilişkili bağımsız şirketlerden oluşan KPMG küresel organizasyonuna üye bir Türk şirketidir. Tüm hakları saklıdır.

Bu dokümanda yer alan bilgiler genel içeriklidir ve herhangi bir gerçek veya tüzel kişinin özel durumuna hitap etmemektedir. Doğru ve zamanında bilgi sağlamak için çalışmamıza rağmen, bilginin alındığı tarihte doğru olduğu veya gelecekte olmaya devam edeceği garantisi yoktur. Hiç kimse özel durumuna uygun bir uzman görüşü almaksızın, bu dokümanda yer alan bilgilere dayanarak hareket etmemelidir. KPMG adı ve KPMG logosu, bağımsız üye şirketlerden oluşan KPMG küresel organizasyonun lisansı altında tescilli ticari markalardır. KPMG International Limited ve ilişkili kuruluşları müşterilere herhangi bir hizmet sunmamaktadır. © 2025 KPMG Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş., şirket üyelerinin sorumluluğu sundukları garantiyle sınırlı özel bir İngiliz şirketi olan KPMG International Limited ile ilişkili bağımsız şirketlerden oluşan KPMG küresel organizasyonuna üye bir Türk şirketidir. Tüm hakları saklıdır.