

IDC MarketScape

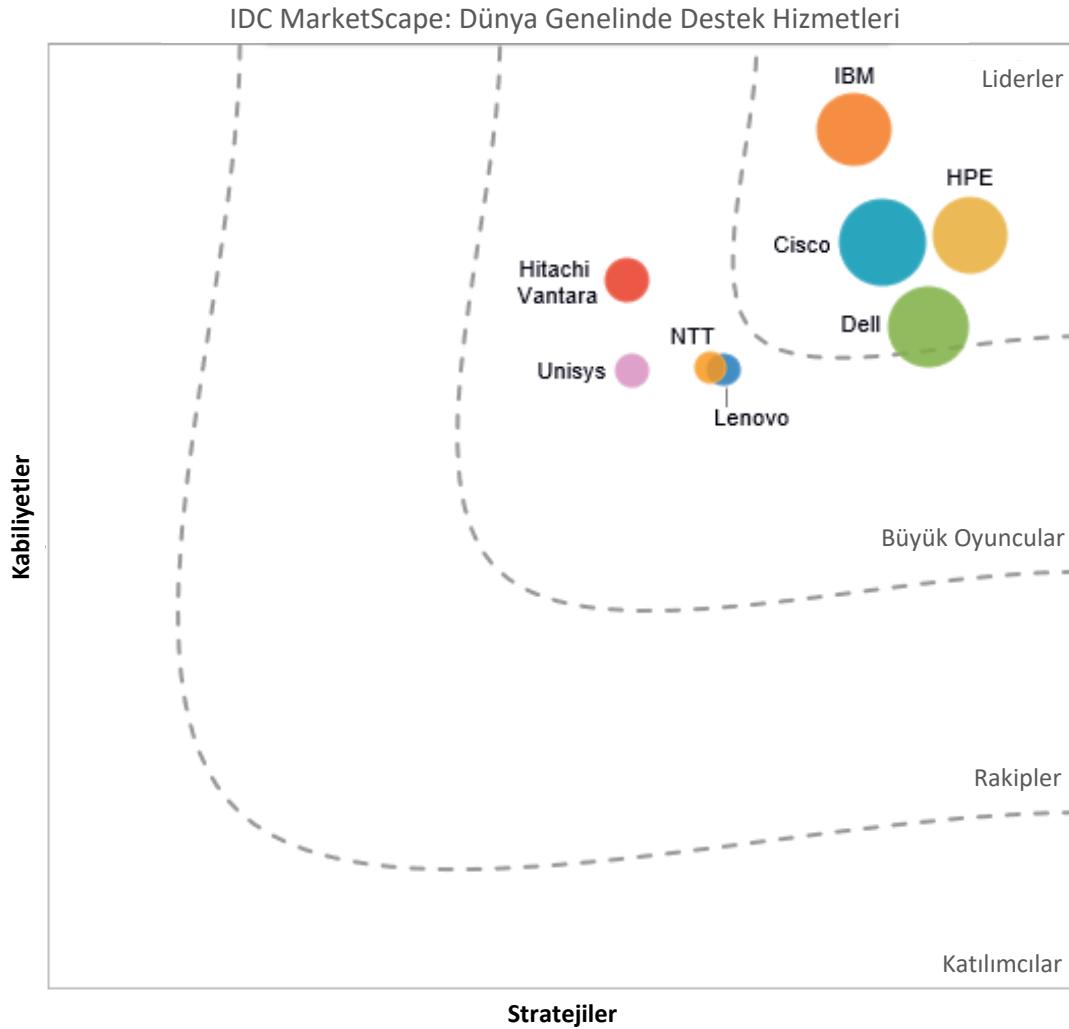
IDC MarketScape: Dünya Geneline Destek Hizmetleri 2019 Hizmet Sağlayıcı Değerlendirmesi

Rob Brothers

BU IDC MARKETSCAPE ÖZETİNDE IBM KONUSU EDİLMEKTEDİR

IDC MARKETSCAPE ŞEKLİ

IDC MarketScape Dünya Geneline Destek Hizmetleri ile ilgili Hizmet Sağlayıcı Değerlendirmesi



Kaynak: IDC, 2019

Metodoloji, pazar tanımı ve puanlama kriterleriyle ilgili ayrıntılı bilgi için Ek kısma bakabilirsiniz.

BU ÖZETTE

Bu özetin içeriği, IDC MarketScape: IDC MarketScape: Dünya Genelinde Destek Hizmetleri 2019 Hizmet Sağlayıcı Değerlendirmesi'nden (Belge no. US45595819) alınmıştır. IDC'nin Görüşü, IDC MarketScape Hizmet Sağlayıcı Dâhil Etme Kriterleri, Temel Yönlendirme, Hizmet Sağlayıcı Özet Profili, Ek ve Daha Fazla Bilgi kısımlarının tamamı veya bir kısmı bu özete dâhil edilmiştir. Ayrıca Şekil 1 alınmıştır.

IDC'NİN GÖRÜŞÜ

Bu IDC araştırmasında, dünya genelinde veri merkezi donanım destek hizmetleri IDC MarketScape modeline katılan sekiz destek hizmeti sağlayıcısı değerlendirilmektedir. Hizmet sağlayıcı seçimine, mevcut destek portföylerine sahip şirketlerin yanı sıra donanım sağlayıcılar ve üçüncü taraf bakım hizmeti sağlayıcılar da dâhil edilmiştir. Bu değerlendirmede, bu önemli ancak olgun pazarda başarının anahtarı olan hem nicel hem de nitel özellikler ele alınmaktadır. Destek endüstrisi, özellikle gelişmiş, kurumsal sektörde bir dönüm noktasındadır. Bu pazarlara giriş oldukça yüksektir ve hizmet sağlayıcıların temel hizmetleri ve destekleyici teknolojileri farklılaştırması giderek daha zor hale gelmektedir. Bununla birlikte hizmet sağlayıcılar, kurumsal müşterileri daha yüksek destek ve yönetim uygunluğu düzeylerine taşıyarak, bu müşterilere daha büyük fayda sağlayan hizmet portföyleri geliştirmek yoluyla farklılaşma imkanı sağlama ve yeni gelir kanalları oluşturma fırsatına sahiptir. Ayrıca temel ve ileri düzey hizmetleri orta seviye ve gelişmekte olan pazarlara genişletmeyi sürdürebilen hizmet sağlayıcılar başarılarını sürdürecektir. Bu çalışmada belirlenen diğer başarı faktörleri aşağıdakileri kapsamaktadır (Destek pazarında daha aktif hizmet sağlayıcıların uyguladığı ve rakiplerinin önüne geçmelerine yardımcı olan girişimlerden bazılarını görmeye başladık):

- AR ve VR gibi yeni teknolojileri içerebilen yeni destek çözümlerine ihtiyaç duyacak şirketlere yeni IoT ve analiz çözümleriyle destek sunulması
- Operasyonel verimi artırmaya, maliyetleri düşürmeye ve müşteri açısından aksamayı azaltmaya yardımcı olacak makineden makineye destek çözümleri gibi proaktif metodolojiler geliştirilmesi
- Destek sürecini optimize etmeye yönelik araçlar ve otomasyonun geliştirilmesi (Sözleşme yenileme sürecinde daha fazla otomasyon sağlanması, kullanıcıya sözleşme ve envanter yönetimiyle ilgili daha fazla denetim sunulması ve daha proaktif araçlarla sorunların ortaya çıkmadan önce belirlenmesi buna örnek gösterilebilir.)
- Müşteri deneyimi (CX) yöneticilerine (müşteriyi destekleyen kuruluşlarda teknik hesap yöneticileri veya ana irtibat kişisi olarak da adlandırılır) yatırım yapılması
- Ürün ve hizmet portföyüne ek olarak eğitim, iş geliştirme ve pazarlama desteği gibi doğrudan kabiliyetlerin dolaylı kanala genişletilmesi
- Büyük çok uluslu şirketler için önemli bir ihtiyaç olan global tutarlılık

IDC MARKETSCAPE HİZMET SAĞLAYICI DÂHİL ETME KRİTERLERİ

Bu IDC MarketScape değerlendirmesine dâhil edilen hizmet sağlayıcıların aşağıdaki bölümlerde belirtilen kriterleri karşılaması gerekiyordu. Destek hizmeti sağlayıcıların bu değerlendirmeye dâhil edilebilmesi için aşağıdaki bölümlerde belirtilen veri merkezindeki ekipman türlerinin büyük kısmını sağlayabiliyor ve belirli hizmetleri minimum bir gelir eşliğinde sunabiliyor olması gerekir.

Veri Merkezi Ekipmanı

- **Kurumsal ağ ekipmanı:** Kurumsal ağ ekipmanı, IDC'nin kurumsal ağ araştırmalarında ele alınan yönlendiriciler, LAN anahtarları, kurumsal VoIP ekipmanı ve kablosuz LAN (WLAN) ekipmanından oluşan dört ana pazarla ilgili sınıflandırmaları ve tanımları kapsar.
- **Veri merkezi ağları:** Veri merkezi, hizmet sağlayıcı konumunda veya bir şirkette bulunabilir. Veri merkezi altyapısının bileşenleri ağ ekipmanı, sunucular ve depolamayı içerir. Veri merkezi altyapısı, şirketler ve hizmet sağlayıcı veri merkezleri tarafından satın alınan ağ altyapısını değerlendirmeye almaktadır. Buna; yönlendiriciler, LAN anahtarları, güvenli içerik ve uygulama sunma, WLAN, optik ve ağ yönetimi/OSS gibi ağ ekipmanlarına yapılan harcama ve IBM ana bilgisayarlar ağ altyapısı sağlayan kurumsal bağlantı yazılımlarına ve ürünlerine yapılan harcamalar da dâhildir.
- **Sunucular:** Sunucular kategorisi, toplu (ortalama satış fiyatı < 25.000 \$ olan sunucular), orta segment kurumsal (ortalama satış fiyatı 25.000-500.000 \$ aralığındaki sunucular) ve üst düzey kurumsal (ortalama satış fiyatı >500.000 \$ olan sunucular) dâhil olmak üzere tüm amaçlara, uygulamalara ve endüstrilere yönelik sunucu donanımı satışlarını içermektedir. Ana sunucu segmentleri sunucu sınıfı/fiyat bandı, yonga türü ve işletim sistemine (OS) bağlıdır.
- **Depolama mekanizmaları:** IDC, bir depolama sisteminin yapı taşları olan belirli depolama mekanizmalarını ölçmektedir. IDC depolama mekanizması olarak 3.5in., 2.5in., 1.8in. ve 1.0in. ortamlı sabit disk sürücüler (HDD); teyp sürücüler ve otomasyon; CD/DVD-ROM, CD-Rec ve DVD-Rec dâhil optik/çıkarılabilir sürücüler; zip/manyetik optik (MO)/çıkarılabilir ve büyük form faktörleri (5.25in. optik, 12-14in. WORM) ve katı hal disklerini (SSD) izlemektedir.
- **Depolama sistemleri:** Depolama sistemleri; disk depolama sistemleri, teyp otomasyonu, teyp kitaplıkları ve optik otomasyonu içermektedir.
- **Depolama ağı altyapısı:** Depolama ağı altyapısı; sunucuları, depolama sistemlerini ve diğer cihazları bir depolama alanı ağına bağlayan Fiber Kanal veya FICON standartlarına dayalı anahtarları içermektedir.

TEKNOLOJİ SATIN ALICILARINA TAVSİYE

İşletmelerin %85'i, veri merkezi sistemleri satın almak için bir tedarikçi seerirken hizmetlerin ve özellikle destek hizmetlerinin önemli bir ayırt edici faktör olduğunu belirtti. Bu, hizmetlerin önemli olduğunun ve OEM (güçlü hizmet portföyüne sahip OEM'ler) ve ODM sağlayıcılar arasındaki en önemli farklardan biri olduğunun önemli bir göstergesidir. Önemli hizmet sağlayıcı müşterileri ile görüşürken ilişkiler, tek irtibat noktası ve teknik hesap yöneticilerine de değinildi ve bu ilişkilerin belirli bir hizmet sağlayıcı ile çalışırken büyük öneme sahip olduğu belirtildi. IDC, sadece sistem satmaya değil aynı zamanda ilişkiyi derinleştirmeye yatırım yapan hizmet sağlayıcıların tercih edilmesini önermektedir. İşletmelerin en önemli ihtiyaçları listesinin başında aşağıdakiler geliyor:

- Personelin teknik uzmanlığı ve etkin iletişim kurması
- Yazılım tanımlı katman desteği (hipervizörler ve/veya işletim sistemleri)
- Proaktif ve önleyici destek hizmetleri (bildirimler, ortamı etkilemeden önce sorunların tespiti, teşhisi ve çözümü, parça değiştirme ve sağlık kontrolleri)
- Destek hizmetlerine ulaşmak için çok sayıda yöntem sağlanması (telefon, sohbet, online portallar ve diğer kanallar)
- Yamalar, güncellemeler ve yükseltmelere kolay ve hızlı erişim

HİZMET SAĞLAYICI ÖZET PROFİLİ

Bu bölümde, hizmet sağlayıcının IDC MarketScape'teki pozisyonunu belirleyen IDC'nin temel gözlemleri kısaca açıklanmaktadır. Her hizmet sağlayıcının Ekte belirtilen kriterilerin her birine göre değerlendirilmesine karşın buradaki açıklama, hizmet sağlayıcının güçlü ve zayıf yönlerinin bir özeti sunmaktadır.

IBM

IBM, dünya genelinde destek hizmetleriyle ilgili 2019 IDC MarketScape araştırmasında Liderler kategorisinde yer almaktadır.

IBM, büyük çok sağlayıcı ortamlarda ve karmaşık ağ altyapılarında müşterilere yardımcı olma kabiliyetine sahiptir. IBM'in gücü, global bazda destek sunabilme imkanından kaynaklanmakta ve bu da orta ölçekli ve büyük kurumsal müşterilere cazip gelmektedir. IBM Technical Support Services (TSS), çok sağlayıcı (multivendor) donanım ve yazılım çözümleri için entegre bakım ve teknik destek ile işletmelerin BT performansını ve erişilebilirliğini sürdürmesine yardımcı olabilir. TSS'nin hizmet portföyü, proaktif destek ile plansız aksamaları önlemeye yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır ve sorunlar ortaya çıktığında son derece etkin BT desteği için ileri düzey teknolojilerle sorunların daha hızlı çözülmesini sağlar ve hem garanti döneminde hem garanti dönemi sonrasında BT ortamını korumaya yardımcı olur. Müşteriler, garanti dönemindeki makineler için hizmeti yükseltebilir veya garanti sonrası teknik destek kapsamını genişletebilir.

IBM, tek bir irtibat noktası ile uzaktan ve yerinde sürekli destek sağlayabilen teknisyenlere sahiptir. Müşteriler, iş ihtiyaçlarına göre çözümleri için uygun hizmet düzeyini seçebilir. Şu hizmet düzeyleri sunulmaktadır:

- **Temel destek**, gerçek anlamda cihaza odaklıdır ve işletme açısından kritik olmayan test ve geliştirme ortamlarına son derece uygundur.
- **İleri düzey destek**, müşterilere tek bir sorumlu atar ve kısa yanıt süresiyle teknik kaynaklara doğrudan erişim sağlar.
- **Proaktif destek**, yukarıda belirtilen özelliklerin yanı sıra varlık yönetimi, sistem izleme ve proaktif müdahale deneyimi için otomatik hizmetleri kapsayan kullanım ömrü yönetimini kapsar. IBM, müşterilere sistemleri en yüksek performans ve kullanılabilirlik durumunda tutmak için neler yapmaları gerektiğini bildiren önleyici destek de sunar.

IBM; sunucu sanallaştırma, depolama otomasyonu ve ara katman yazılımı optimizasyonunu içeren IBM'in kullanım ömrü yönetim hizmetleri ile BT varlıklarının kullanım ömrünü ve veri merkezinin ömrünü uzatır. Bu destek hizmetleri, BT yöneticilerinin yeni BT ekipmanı satın alımını ertelemesine imkan tanır. Aynı zamanda bu hizmetler, mevcut sistemlerin enerji, soğutma, alan ve personel zamanı açısından verimini artırır. Sanallaştırma açısından çoğu veri merkezi yöneticisi, "kolay iş yüklerini" zaten sanallaştırdı ve işletme için güçlü bir yatırım getirisi sağlarken zaman, kaynak ve beceri açısından daha karmaşık sanallaştırma projelerinde ne yapmaları gerektiğini bilmiyorlar.

Günümüzün veri merkezi sorunlarını çözmek ve esnekliği, verimi ve güvenilirliği artırmak için BT, günün kurtarmaktan ziyade giderek artan iyileştirmelere odaklanmalıdır. IBM, Call Home ile gönderilen servis istekleri ve günlük dosyaları, Client Insights Portal, Technical Support Appliance ve bilişsel destek otomatik özellikleri için modele dayalı tanıma analiziyle ileri düzey otomasyon içeren araçlarını kapsayan çeşitli özel araçlarla müşterilerin ortamlarını daha iyi görebilmesini sağlar. BT kuruluşları sürekli olarak kullanılabilirlik, kapasite ve enerji verimliliğiyle ilgili bilgi aramaktadır. Bu hizmetler BT personeline zaman kazandırarak iş performansını etkileyen sorunlara odaklanmalarına imkan tanır.

IBM'in güçlü yönleri; global kapsamının yanı sıra BT portföyündeki birbirine bağımlılıkları tespit eden bütüncül bir destek hizmetleri kümesi sunma ve veri merkezinin tüm kullanım ömrünü optimize edebilecek analiz sağlama kabiliyetidir. IBM'in karşılaşılabileceği zorluk, bu kabiliyetleri alıp kanal iş ortaklarının üst düzey kurumsal müşterilerden aşağı doğru aynı hizmetleri sunmasına daha fazla imkan tanımak olacaktır.

Güçlü Yönler

- IBM'in global faaliyet alanı ve iş birlikleri, büyük işletmeler için IBM'i son derece uygun bir seçenek haline getirmektedir.
- Müşteriler, IBM'in üst yönetici düzeylerinde oluşturduğu iş birlikleri sayesinde müşterilerin iş ihtiyaçlarını gerçekten anladığını ve bu sayede müşterinin üst yöneticilerinin, IBM yöneticilerine erişebildiğini belirtmektedir.
- Proaktif/önleyici bakım, IBM'in uzun süredir phone home ve şimdi Watson ile gerçekleştirdiği bir hizmettir. IBM'in bu alandaki kabiliyetleri hızlanacaktır.

Zorluklar

- IBM hizmetleri bazen pahalı ve yönetilmesi zor olarak algılanabilmektedir. Anket katılımcıları, hizmetlerin maliyetinin yüksek olmasına karşın ödedikleri ücret karşılığında aldıkları hizmetlerin kalitesinden ve değerinden genellikle son derece memnun olduklarını belirttiler.
- Müşterilerin bu oldukça pahalı veri merkezi alanlarında tutulması da zorluklardan biridir.

EK

IDC MarketScape Grafiğinin Yorumlanması

Bu analiz için IDC, başarı için potansiyel önemli ölçütleri kabiliyetler ve stratejiler olmak üzere iki ana kategoriye ayırdı.

Y eksenini, sağlayıcının mevcut kabiliyetleri ve hizmet seçenekleri ile sağlayıcının müşteri ihtiyaçlarıyla ne kadar uyumlu olduğunu yansıtmaktadır. Kabiliyetler kategorisi, şirketin ve ürünün bugünkü mevcut kabiliyetlerine odaklanmaktadır. Bu kategori altında IDC analistleri bir sağlayıcının, seçilen stratejiyi pazarda uygulamasına imkan tanıyan kabiliyetleri ne kadar iyi geliştirdiğine/sunduğuna bakacaktır.

X eksenini veya stratejiler eksenini, sağlayıcının gelecekteki stratejisinin müşterilerin üç ila beş yıl içinde ihtiyaç duyacağı şeylerle ne kadar uyumlu olduğunu belirtmektedir. Stratejiler kategorisi; üst düzeyde kararlara ve hizmetler, müşteri segmentleri ve işletme hakkındaki temel varsayımlara ve gelecek üç ila beş yıl için pazara açılma planlarına odaklanmaktadır.

IDC MarketScape'teki her bir sağlayıcı işaretinin boyutu, değerlendirilen ilgili pazar segmentindeki her bir sağlayıcının pazar payını temsil etmektedir.

IDC MarketScape Metodolojisi

IDC MarketScape kriterlerinin seçimi, ağırlıklandırmalar ve sağlayıcı puanları, IDC'nin pazar ve belirli tedarikçiler hakkındaki sağlam araştırmalara dayanan değerlendirmesini göstermektedir. IDC analistleri, hizmet sağlayıcıların ölçülmesi için kullanılan standart özellikleri yapılandırılmış tartışma, araştırma ve pazar liderleri, katılımcılar ve son kullanıcılarla yapılan anketler ile geliştirmektedir. Pazar ağırlıkları; kullanıcı değerlendirmelerine, satın alıcı anketlerine ve her bir pazardaki IDC uzmanları gözden geçirme kurulunun görüşlerine dayalıdır. IDC analistleri, her bir hizmet sağlayıcının özelliklerinin, davranışının ve kabiliyetlerinin doğru ve tutarlı bir şekilde değerlendirilmesini sağlamak

amacıyla her bir hizmet sağlayıcının puanlarını ve nihai olarak IDC MarketScape'teki hizmet sağlayıcı pozisyonlarını, ayrıntılı araştırmalara ve hizmet sağlayıcılarla yapılan görüşmelere, halka açık bilgilere ve son kullanıcı deneyimlerine dayandırmaktadır.

Pazar Tanımı

Destek Hizmetleri

Destek hizmetleri; telefonla destek, uzaktan tanılama, elektronik destek, yerinde destek, genişletilmiş garanti, öngörücü/önleyici bakım, parça onarımı ve envanter/varlık yönetimi hizmetlerini kapsamaktadır. Bir müşterinin uygulamasını desteklemeye odaklanan BT yardım masası hizmetleri, destek hizmetleri olarak değerlendirilir. Donanım destek hizmetleri, donanım sağlayıcısı tarafından veya üçüncü tarafça sağlanabilir ve donanıma ya da bir saha anlaşmasına bağlanabilir.

Yönetilen Destek Hizmetleri

Yönetilen destek hizmetleri, üst düzey veya iş açısından kritik destek hizmetleridir. Yönetilen destek hizmetleri kapsamında hizmet sağlayıcı, ortamlarında veya münferit teknoloji varlıklarında gerçekleşen olaylar ve durumlar hakkında müşterileri proaktif olarak uarmaktan sorumludur. Yönetilen destek hizmetleri sözleşmesinin koşullarına göre hizmet sağlayıcının yasal sorumluluğu, müşteriye uyarıda bulunmakla sınırlıdır. Uyarı gönderildikten sonra hizmet sağlayıcının, klasik destek sözleşmesinin koşullarına göre ek sorumlulukları bulunabilir. Örneğin hizmet sağlayıcının, destek sözleşmesinde açıklanan müdahale veya çözüm sürelerine bağlı kalması gerekebilir. Olaylar için uyarı türlerinin örnekleri şunlardır:

- Arızalı sistem veya cihaz (Bu, artık çalışmayan bir cihazı ifade eder.)
- Düşük performansla çalışan sistem veya cihaz (Bu, optimum çalışmayan bir cihazı veya teknoloji ortamını ifade eder.)
- Potansiyel sorun (Bu, sistem arızasına neden olabilecek bir durum konusunda müşterinin uyarılmasını ifade eder.)

Hizmet sağlayıcının müşteriyi uyarmasının ardından müşteri, uyarıyı nasıl ele alacağına karar verebilir. Tipik müşteri kararları aşağıdakiler olabilir:

- Uyarının şirket içinde çözülmesini sağlayabilir.
- Uyarıda bulunan hizmet sağlayıcının bir destek sözleşmesine bağlı olarak sorunları çözmesini sağlayabilir.
- Başka bir üçüncü tarafın (uyarıda bulunanın dışındaki bir hizmet sağlayıcının) uyarıyı ele almasını sağlayabilir.
- Uyarıyı göz ardı edebilir.

DAHA FAZLA BİLGİ

İlgili Araştırma

- *Market Analysis Perspective: Worldwide Software and Hardware Support and Deployment Services* (IDC #US45543716, Eylül 2019)
- *Asset Procurement: Why Flexible Consumption Models Are Disrupting Buying Behaviors* (IDC #DR2019_T6_RB_SM, Mart 2019)
- *Deploying Enterprise IT Assets: DIY or Outsource, What Is More Cost Effective?* (IDC #US44479318, Aralık 2018)
- *IDC FutureScape: Worldwide Datacenter 2019 Predictions* (IDC #WC20181101, Kasım 2018)
- *The Impact of Flexible Consumption Models on the IT Procurement Process* (IDC #US44382218, Ekim 2018)

Özet

Bu IDC araştırmasında, dünya genelinde destek hizmetleri pazarındaki çeşitli hizmet sağlayıcılar değerlendirilmek için IDC MarketScape modeli kullanılmaktadır. IDC MarketScape, hizmet sağlayıcıları birbirine göre ve ayrıca hem kısa hem uzun vadede her bir pazarda başarıya götürmesi beklenen faktörlere göre değerlendiren kapsamlı bir çerçeve ve bir dizi parametreye dayalı bir değerlendirmedir.

Bu konuda Veri Merkezi ve Destek Hizmetleri Programı Başkan Yardımcısı Rob Brothers şunları söylüyor: "Destek hizmetleri, çoğu hizmet sağlayıcının destek hizmetleri sunabildiği olgun bir pazardır. Bu IDC MarketScape, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için yenilikçiliğe yatırım yapan şirketleri ayırt etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla kurumsal müşterilerin teknoloji, operasyon ve iş alanlarında yenilik yapması, farklılaştırma sağlaması ve rekabet etmesine yardımcı olmak için stratejik bir yol haritası gerekmektedir. Bunu başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için destek hizmeti sağlayıcılarının talebi karşılayacak doğru personel, süreç ve teknoloji bileşimine sahip olması gerekir,"

IDC Hakkında

International Data Corporation (IDC), bilgi teknolojisi, telekomünikasyon ve tüketici teknolojisi pazarları için pazar istihbaratı, danışmanlık hizmetleri ve etkinliklerin lider global sağlayıcısıdır. IDC, BT uzmanlarının, şirket yöneticilerinin ve yatırım topluluğunun teknoloji satın alımları ve iş stratejisiyle ilgili olguya dayalı kararlar vermesine yardımcı olmaktadır. 1.100'den fazla IDC analisti, dünya genelinde 110'dan fazla ülkede teknoloji ve endüstri fırsatları ve trendleri ile ilgili global, bölgesel ve yerel uzmanlık sağlamaktadır. 50 yıldır IDC, müşterilerin kritik iş hedeflerine ulaşmasına yardımcı olan stratejik bilgiler sağlamaktadır. IDC, dünyanın lider teknoloji medyası, araştırma ve etkinlik şirketi olan IDG'nin bağlı ortaklığıdır.

Global Genel Merkez

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
ABD
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Telif Hakkı ve Ticari Marka Bildirimi

Bu IDC araştırma belgesi; yazılı araştırma, analist etkileşimi, telebrifing ve konferans sağlayan IDC sürekli istihbarat servisinin bir parçası olarak yayınlanmıştır. IDC aboneliği ve danışmanlık hizmetleri hakkında daha fazla bilgi için www.idc.com adresini ziyaret edebilirsiniz. Dünya genelindeki IDC ofislerinin listesini görmek için www.idc.com/offices adresini ziyaret edin. Bu belgenin ücretinin bir IDC hizmetinin satın alınmasında kullanılması veya ek kopya ya da web haklarıyla ilgili bilgi için IDC Destek Hattı ile 800.343.4952, dahili 7988 (veya +1.508.988.7988) numaralı telefondan görüşebilir ya da sales@idc.com adresine e-posta gönderebilirsiniz. IDC ve IDC MarketScape, International Data Group, Inc. şirketinin ticari markalarıdır.

Copyright 2019 IDC. İzin alınmadan çoğaltılması yasaktır. Tüm hakları saklıdır.

