

Kamu Bulut Bilişim Stratejisi ve Eylem Planı Taslağı
TELKODER Görüşleri
20 Kasım 2023

Taslağın Genel Üzerindeki Görüş ve Değerlendirme

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisimize sektörün görüşünü alma ve ilgili çalışmaları bu görüşleri değerlendirerek olgunlaştırma konusunda gösterdiği çaba ve hassasiyet için, ayrıca, büyük bir araştırma ve emek ile hazırlanan kıymetli bir belge olarak değerlendirdiğimiz Kamu Bulut Bilişim Stratejisi Belgesi için teşekkürlerimizi sunarız. Kamu kurum ve kuruluşlarının bulut göçü ve yetkilendirilmiş bulut hizmeti sağlayıcılarından (BHS) hizmet alımına yönelik ilke, yaklaşım ve uygulama mekanizmalarının belirlenmesine ilişkin Kurumunuz tarafından yürütülen Kamu Bulut Bilişim Stratejisi çalışması, ülkemiz bulut bilişim sektörünün gelişmesi, hizmet kalitesi ve yenilikçiliğin teşvik edilmesi, kamu kurumlarının ülkemizde faaliyet gösteren veri merkezi ve bulut hizmetlerinden faydalanması sonucu maliyet tasarrufu sağlanması ve bu sayede mevcut yatırımlar değerlendirilerek mükerrer yatırımlardan kaçınılması adına değerli görülmektedir. Çalışmanın ülkemiz ve sektörümüz adına hayırlı olmasını temenni ederiz.

Eylem planının uygulanması aşamalarında örnek sözleşmeler, bulut göç rehberi, hizmet portföyü ve seviyeleri, vb. konularda da BHS ve STK'ların görüşlerinin alınarak ilerlenmesinin uyumluluk ve rekabet açısından verimli sonuçlara ulaşmaya önemli katkısı olacağı değerlendirilmektedir. İş sürekliliği, olağanüstü durum, düzenlemeler, uyum, siber güvenlik gibi konulardaki gereksinimlerin ve yönlendirmelerin alınacak görüşlerle detaylandırılması kamunun buluta göçünü kolaylaştıracaktır.

Strateji belgesinde, belirlenen ilkelerin hayata geçirilmesine yönelik somut uygulama adımları, sorumlu kurum ve kuruluşlar ile hedefler genel bir çerçevede ifade edilmekte olup, eylem adımlarının alt süreç ve uygulamalarına **ilişkin detaylı bilgi yer almamaktadır**. Örneğin; Kurumunuz tarafından yayımlanacak **Bulut Göçü Rehberi**, kurumsal verilerin sınıflandırılması ve kamu kurumları tarafından ulusal güvenliği etkileyebilecek **kritik veriler ile bu verileri işleyen uygulamaların belirlenmesi**, bulut hizmeti alımına ilişkin hazırlanacak **örnek sözleşmeler**, kurulması öngörülen **Dijital Pazar Yeri** ve **2019/12 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Bilgi ve İletişim Güvenliği Tedbirleri Genelgesi'nin** kamu kurum ve kuruluşlarının bulut hizmeti kullanımını kolaylaştıracak şekilde güncellenmesi dâhil Strateji kapsamında detayları yer almayan eylemler hakkında sektörel paydaşların bilgilendirilmesi ve ilgili çalışma ve mekanizmaların paydaşların görüşleri alınarak netleştirilmesi sürecin daha öngörülebilir ve uygulanabilir olması adına önemli

görülmektedir. Özellikle **örnek sözleşmelerde** kamu kurum ve kuruluşları ile BHS'lerin sorumluluklarının net bir şekilde belirlenmesi ve taslak sözleşme örneklerinin öncelikle sektör ile paylaşılarak görüşlerinin alınması istenmektedir. Ayrıca yurtiçinde kurulu **veri merkezlerinin kapasitelerinin zamanında artırılması** adına hazırlanacak yol haritaları çerçevesinde kamu bulut göçü için ilgili kamu kurumları ile zaman planlarının önceden belirlenmesi ve anlaşmaların önceden yapılmasının yatırımların zamanında gerçekleştirilmesi adına önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, kamu kurum ve kuruluşları tarafından bulut göçü yol haritalarının Stratejinin yayımlanmasının ardından 12 ay içerisinde hazırlanması ve Kurumunuzun onayına sunulması öngörülmüştür. Aynı zamanda, kurumsal **verilerin kritiklik sınıflandırmalarının** yapılması ve **zafiyet durumunda ulusal güvenliği doğrudan ve önemli ölçüde etkileyebilecek kadar kritik veriler ile bu verileri işleyen uygulamaların** Stratejinin yayımlanmasını takip eden 6 ay içerisinde **ilgili kamu kurumları tarafından belirlenmesi** planlanmaktadır. Stratejide incelenen ülke örneklerinde tespit edildiği üzere **“veri sınıflandırması, sağlayıcı servisin konumuna karar verilmesi konusunda kilit öneme sahiptir.”** Örneğin, Almanya'nın veri egemenliğini koruma politikası doğrultusunda, BHS'lerin müşteri verilerini ülke sınırları içerisinde tutmasını şart koştuğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda veri sınıflandırmasının ve kritik verilerin belirlenmesinin doğru ürün seçimi ve sağlayıcı servisinin konumu açısından belirleyici faktörler olacağı değerlendirildiğinde, sınıflandırmada dikkate alınacak kıstaslar, mekanizmalar ve süreçlere hassasiyetle yaklaşılması ve sektörel paydaşların ilgili süreçler hakkında bilgilendirilerek görüşlerinin alınması değerli olacaktır.

Stratejide, kamu kurum ve kuruluşlarının buluta taşınacak veri ve uygulamaları, ilgili BHS'lerin Türkiye'deki fiziksel altyapılarında barındırılacak ve yurt dışına aktarılmayacak şartı öngörülmüş olsa da **“kamu kurum ve kuruluşlarının inisiyatifine bağlı olarak, BHS'lerin Türkiye'deki fiziksel altyapılarından temin edilemeyen bulut hizmetleri, BHS'lerin yurt dışındaki fiziksel altyapılarından temin edilebilecektir.”** denmektedir. Bu kapsamda yurtdışındaki fiziksel altyapılardan hizmet alımı kamu kurum ve kuruluşlarının inisiyatifine bırakılmıştır. Her ne kadar kamu kurum ve kuruluşları tarafından hazırlanacak bulut göçü haritaları Kurumunuz ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından onaylanacak olsa da yurtdışındaki fiziksel altyapılardan hizmet alma takdirinin bir onay sürecine tabi olup olmayacağı Stratejide açık ve net olarak belirtilmemiştir. Yanlış anlaşılmaya mahal vermemek adına kamunun yurtdışındaki fiziksel altyapılardan bulut hizmet alımının herhangi bir onay sürecine tabi olup olmayacağını ve olacak ise ilgili onay sürecinin netleştirilmesi önemli görülmektedir.

Bu kapsamda, **kamu bulut bilişim stratejisinin yukarıda ifade edilen eylem maddelerinin, ülkemizde veri yerelleştirmesine ilişkin mevcut düzenleme ve uygulamaların esnetilmesine yol açabileceği** değerlendirilmekte olup, bulut hizmetlerinin yurt dışına taşınmasının kolaylaştırılmasının

yaratacağı olumsuz etkilerin göz ardı edilmemesi ve gerek ulusal güvenlik gerekse ekonomik etkilerinin iyi anlaşılması/araştırılması gerektiğini düşünüyoruz. Ülkemizde yürürlükte olan çeşitli mevzuatlar ile kritik ve hassas verilerin ülkemizde depolanması hedeflenmekte, yerli ve yabancı bulut hizmeti sağlayıcılarının sunucularını ve depolanan verileri Türkiye’de bulundurarak mevzuata uygun bir şekilde hizmet vermesi önünde herhangi bir engel bulunmamaktadır. Bu kapsamda, Türkiye’nin veri barındırma ve transmisyonunda bir merkez haline gelebilmesi için **bulut bilişim adına ülkemize yapılacak yatırımların ve yerel BHS’ler ile ortaklıkların teşvik edilmesine** yönelik bir yaklaşım ve politika geliştirilmesinin ülkemiz adına daha değerli olacağını değerlendiriyoruz. Veri yerelleştirme politikasının esnetilmesi, bulut bilişimin ülkemizde yapılacak yatırımlarla teşvik edilmesi yerine yurtdışına kaydırılmasına ve ülkemiz adına gelir kaybına sebep olabilecektir.

Bu durum bu alanda **yüksek nitelikli teknoloji ve insan kaynağının geliştirilmesi yönünde ülkemiz tarafından yapılan yatırımlara ket vurmanın** yanı sıra önemli miktarda bir gelirden de mahrum olunması sonucunu doğurabilecektir. Bu çerçevede, yerli bulut ve dijital hizmet sağlayıcısı işletmelerin, küresel bulut ve dijital hizmet sağlayıcısı şirketler ile rekabet edebilirliğinin sürdürülebilmesi adına sınır ötesi veri transferi yaklaşımında bir denge tesis edilmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Ancak yine de dolaylı olarak veri serbestliği yaklaşımı getirecek olan yurt dışındaki fiziksel altyapılardan hizmet alımı yönünde bir politik irade oluşursa, **kritik ve hassas veriler hariç olmak üzere, veri serbestliği sağlanmasında sakınca bulunmadığı değerlendirilen/değerlendirilecek kişisel veri olmayan veri kümeleri için bir kopyasının ülkemizde tutulması şartının getirilmesinin elzem olduğunu değerlendiriyoruz.**

Bununla birlikte, Eylem Planı içeriğinde, Bulut Hizmet Sağlayıcıların (BHS) ilgili teknik hazırlıkları yapabilmesi ve ihtiyaçları çıkarabilmesi açısından gerekli Bulut Hizmet Sağlayıcılarından beklentilerin de detaylandırılarak bir başlık olarak eklenmesi önerilmektedir. Bu başlık altında sadece teknik değil hizmet kalitesine de odaklanacak şekilde kaleme alınması faydalı olacaktır. Benzer şekilde kamu kurumları tarafından kullanılacak bulut bilişim ürün ve hizmetlerinin toplu ve uzun süreli satın alınması için oluşturulması planlanan programın da fiyat ve teknik kistaslara ek olarak hizmet kalitesini de ele alan bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bununla birlikte, kamu alımlarına ilişkin toplu ve uzun süreli alımlara yönelik mevzuat değişikliklerinin BHS bağımlılığı yaratmayacak ve sektörde rekabeti olumsuz etkilemeyecek koşullarda yapılması kritik önemdedir.

Diğer yandan, bulut bilişim ve veri merkezi hizmetlerinin kamu kurumlarının inisiyatifi ile kamu kurum ve kuruluşlarının buluta taşınacak veri ve uygulamalarının yurtdışında barındırılması ve/veya verilerin yurt dışına aktarılması ihtiyacı doğması halinde mevcut KVKK mevzuatının da buna izin verecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Türkiye’deki veri koruma yasası olan 6698 sayılı KVKK’da 9.maddesinde yer alan kişisel verilerin yurt

dışına aktarılması başlıklı düzenlemelerin GDPR’da yer alan AB içerisinde ve dışında aktarım kuralları ile uyumlaştırılmasının hem bulut bilişim ve veri merkezleri hizmetleri yönünden hem de küreselleşen dünyada ticaretin daha efektif bir şekilde yürütülmesi için önemli bir rol oynayacağı değerlendirilmektedir.

Görüşe Açılan Metin	Önerilen Metin	Görüş ve Değerlendirme
5.1 İhtiyaçlar Bulut Göçü Yol Haritası 4. Bulut göçü yol haritalarının planlanıp uygulanmasını kolaylaştırmak üzere, kurumsal verilerin kritiklik sınıflandırmaları yapılmalıdır.	Bulut göçü yol haritalarının planlanıp uygulanmasını kolaylaştırmak üzere, kurumsal verilerin kritiklik sınıflandırmaları yapılmalıdır. <u>Kritiklik sınıflandırmasına ilişkin izlenecek süreç ve kriterler CBDDO tarafından hazırlanacak Bulut Göçü Rehberinde detaylandırılacaktır.</u>	Stratejide incelenen ülke örneklerinde tespit edildiği üzere “veri sınıflandırması, sağlayıcı servisin konumuna karar verilmesi konusunda kilit öneme sahiptir.” Örneğin, Almanya’da veri egemenliğini koruma politikası doğrultusunda, BHS’lerin müşteri verilerini ülke sınırları içerisinde tutmasını şart koştuğu anlaşılmaktadır. Veri sınıflandırılması aynı zamanda uygun ürün seçiminde de önemli bir faktör olacaktır.
5.1 İhtiyaçlar Bulut Göçü Yol Haritası 5. Yol haritasının oluşturulması aşamasında kurumlara destek olacak ve rehberlik yapacak merkezi bir yapı görevlendirilmelidir.	Yol haritasının oluşturulması aşamasında kurumlara destek olacak ve rehberlik yapacak, <u>STK’lar, özel sektör ve Kamu profesyonellerinden</u> oluşan merkezi bir yapı görevlendirilmelidir.	Kamu Durum Analizinde tespit edilen bulut bilişim yetkin personel eksikliği göz önünde bulundurularak, yetkin personel yetiştirilene kadar STK’lar ve özel sektör paydaşlarından destek alınmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir.
5.1 İhtiyaçlar Yetkilendirme ve Satın Alma Yönetimi 1. Kamuda buluta geçişe ilişkin hizmet kalitesi ve güvenlik çekincelerini ortadan kaldırmak	Kamuda buluta geçişe ilişkin hizmet kalitesi ve güvenlik çekincelerini ortadan kaldırmak amacıyla, kamu kurum ve kuruluşlarına hizmet sunacak BHS’lerin belgelendirilip	Metin içeriğinde BHS’ler için yeterli detay bulunmadığı için öngörülebilir bir maliyet hesabı yapmamız mümkün kılınmamıştır. Bu kapsamda

<p>amacıyla, kamu kurum ve kuruluşlarına hizmet sunacak BHS'lerin belgelendirilip yetkilendirilmesine yönelik bir mekanizma oluşturulmalıdır.</p>	<p>yetkilendirilmesine yönelik bir mekanizma oluşturulmalıdır. <u>Bu mekanizmanın oluşturulmasında, aday BHS'nın kaç yıldır faaliyet gösterdiği, coğrafi yaygınlığı, yetkin personel sayısı, müşteri sayısı, cirosu vb. kriterler dikkate alınır. Oluşturulması hedeflenen mekanizma için detaylı isterler listesi ektedir.</u></p>	<p>öngörülebilirlik için sertifikasyon detaylarının ek olarak metine eklenmesi faydalı olacaktır.</p>
<p>5.1 İhtiyaçlar Yetkilendirme ve Satın Alma Yönetimi 2. BHS'lerden hizmet alımını kolaylaştırmak ve rekabeti artırmak amacıyla, yetkilendirilmiş BHS'lerin hizmetlerini teknik ve mali boyutlarıyla tanıtılabileceği ve doğrudan kamu kurum ve kuruluşlarına satış yapabileceği bir çevrimiçi pazar yeri oluşturulmalıdır.</p>	<p>BHS'lerden hizmet alımını kolaylaştırmak ve rekabeti artırmak amacıyla, yetkilendirilmiş BHS'lerin hizmetlerini teknik ve mali boyutlarıyla tanıtılabileceği ve doğrudan kamu kurum ve kuruluşlarına satış yapabileceği bir çevrimiçi pazar yeri oluşturulmalıdır. <u>Bahse konu pazaryeri için BHS'lerden beklenen özellikler ektedir.</u></p>	<p>Bahse konu otomatik uyum/bütünleşme/entegrasyon BHS'ler için hesaplanması gereken ve öngörülebilir olması gereken bir efor anlamına gelecektir. Hazırlıkların yapılabilmesi ve hızlı hareket edilebilmesi için detaylar ek olarak eklenmesi önerilmektedir.</p>
<p>5.1 İhtiyaçlar Yetkilendirme ve Satın Alma Yönetimi 3. Kamu kurum ve kuruluşlarının BHS'lerden hizmet satın alımında kullanabileceği ve hizmet türüne göre özelleştirilmiş, hizmet kalitesi göstergelerini içeren örnek sözleşmeler oluşturulmalıdır.</p>	<p>Kamu kurum ve kuruluşlarının BHS'lerden hizmet satın alımında kullanabileceği ve hizmet türüne göre özelleştirilmiş, hizmet kalitesi <u>(işletme detayları, veri merkezi özellikleri)</u> göstergelerini içeren örnek sözleşmeler oluşturulmalıdır.</p>	<p>Uygulamaların özelliği gereği tüm altyapı bulutta çalıştırılmayabilecektir. Bazı sunucular doğası gereği fiziksel olacağı için fiziksel sunucuların bulunduğu veri merkezinin özellikleri de önemli olacaktır. Bulut Hizmet Sağlayıcının belirlenecek özelliklerde bir veri merkezine sahip olması veya bu özelliklere sahip veri merkezlerinden hizmet satın almaları hizmetin kalitesi, sürekliliği ve ülkemizin diğer</p>

		politikalarıyla uyumluluk için önem arz etmektedir.
<p>5.1 İhtiyaçlar</p> <p>Kurumsal Kapasite ve İş Gücü Geliştirme</p> <p>2. Bu rol ve yetkinlik tanımlamaları doğrultusunda, ilgili çalışanlara yönelik hizmet içi eğitim programları tasarlanıp uygulanmalıdır.</p>	<p>Bu rol ve yetkinlik tanımlamaları doğrultusunda, ilgili çalışanlara yönelik 42 Okullarında kullanılan eğitim müfredatı referans alınarak hizmet içi eğitim programları tasarlanıp uygulanmalıdır.</p>	<p>Bilişim Vadisi 42 Okullarının müfredatı, yetkin personel oluşturmak için hem eğitim modeli hem de eğitim içeriği açısından doğru referans olacağı değerlendirilmiştir.</p>
<p>5.2 Stratejik Öncelik 1: Bulut Göçü İlkeler:</p> <p>2. Kamu kurum ve kuruluşları, buluta taşıyacakları veya bulut hizmeti olarak temin edecekleri tüm BT altyapısı unsurlarını, söz konusu altyapı unsurları temin edilen bulut hizmeti kapsamında zaten yedeklenmiyorsa, acil ihtiyaç durumunda hızlı şekilde ayağa kaldırılıp hizmete alınabilecek şekilde, aynı veya farklı bir BHS'de yedekleyecektir. Buluta taşınan tüm verilerin ve uygulamaların kaynak kodlarının ve konfigürasyonlarının güncel bir kopyası, hizmet alınan birincil BHS ve veri merkezlerinden bağımsız ikincil bir BHS'de, coğrafi yedeği de sağlayacak şekilde, veyahut ilgili coğrafi yedeklilik şartlarını sağlayabilen birincil BHS'nin farklı bir bulut node'unda ihtiyaç olması durumunda şifreli olarak barındırılacaktır. Bu şekilde yedeklenen sistemlerin hizmete hazır olma durumu belirli aralıklarla test edilecektir. Kamu kurum ve kuruluşları, sundukları hizmetlerin</p>	<p>Kamu kurum ve kuruluşları, buluta taşıyacakları veya bulut hizmeti olarak temin edecekleri tüm BT altyapısı unsurlarını, söz konusu altyapı unsurları temin edilen bulut hizmeti kapsamında zaten yedeklenmiyorsa, acil ihtiyaç durumunda hızlı şekilde ayağa kaldırılıp hizmete alınabilecek şekilde, aynı veya farklı bir BHS'de yedekleyecektir. Buluta taşınan tüm verilerin ve uygulamaların kaynak kodlarının ve konfigürasyonlarının güncel bir kopyası, hizmet alınan birincil BHS ve veri merkezlerinden bağımsız ikincil bir BHS'de, coğrafi yedeği de sağlayacak şekilde, veyahut ilgili coğrafi yedeklilik şartlarını sağlayabilen birincil BHS'nin farklı bir bulut node'unda ihtiyaç olması durumunda şifreli olarak barındırılacaktır. Bu şekilde yedeklenen sistemlerin hizmete hazır olma durumu belirli aralıklarla test edilecektir. Kamu kurum ve</p>	<p>Birinci stratejik önceliğin ikinci ilkesinde, sistem/yapılandırma/uygulama veya veri yedeğinden mi (backup), olağanüstü durum veya felaket kurtarma senaryolarında kullanılması beklenen ikincil sistemlerden mi, yoksa bunların ikisinden de mi bahsedildiği net olarak anlaşılammaktadır. Ayrıca, ilk cümlede yer alan <i>"aynı veya farklı bir BHS'de yedekleyecektir"</i> ifadesi ile ikinci cümlede yer alan <i>"birincil BHS ve veri merkezlerinden bağımsız ikincil bir BHS'de"</i> ifadelerinin çelişkili olduğu değerlendirilmektedir.</p> <p>Gerek yedekleme hizmetinin gerekse coğrafi yedeği sağlayacak ve olağanüstü durumda kullanılacak bulut hizmetlerinin (geleneksel yapılarıdaki ikincil sistemlerin) ana hizmet sağlayıcı olan BHS'den alınmasının pratik faydaları olacağı; kurumların, ikincil sistemleri veya yedekleme hizmeti için farklı bir BHS</p>

<p>doğası gereği ihtiyaç olduğunu değerlendirmeleri durumunda, yukarıda açıklanan yedekleme tedbirlerine ilave tedbirler alabilecektir. Kurumlar, ekonomik ömürleri henüz tamamlanmamış BT altyapılarını, ekonomik ömürleri tamamlanana kadar, buluta taşıdıkları altyapı unsurları ile yedekli olarak kullanabilecektir.</p>	<p>kuruluşları, sundukları hizmetlerin doğası gereği ihtiyaç olduğunu değerlendirmeleri durumunda, yukarıda açıklanan yedekleme tedbirlerine ilave tedbirler alabilecektir. Kurumlar, ekonomik ömürleri henüz tamamlanmamış BT altyapılarını, ekonomik ömürleri tamamlanana kadar, buluta taşıdıkları altyapı unsurları ile yedekli olarak kullanabilecektir.</p>	<p>tercihine zorlanmasının operasyonel zorluklar doğurabileceği değerlendirilmektedir. Birincil sistemler ile ikincil/yedek sistemler için farklı BHS'lerden hizmet alınması durumunda ikincil sistemlerin (Felaket Kurtarma / Olağanüstü Durum Sistemleri) devreye alınmasında her iki BHS ile kurumun sorumlulukları sözleşmelerde açık bir şekilde tanımlanmalıdır. BHS'leri farklılaştırmak yerine, bulut hizmetlerini coğrafi yedekli bir altyapıda sağlama ile ilgili kontroller BHS belgelendirme kistaslarına eklenerek hizmetin tek BHS'den alınması da uygun olabilir.</p>
<p>5.2 Stratejik Öncelik 1: Bulut Göçü İlkeler:</p> <p>3. Kamu kurum ve kuruluşlarının buluta taşınacak veri ve uygulamaları, ilgili BHS'lerin Türkiye'deki fiziksel altyapılarında barındırılacak ve yurt dışına aktarılmayacaktır. Ancak, kamu kurum ve kuruluşlarının inisiyatifine bağlı olarak, BHS'lerin Türkiye'deki fiziksel altyapılarından temin edilemeyen bulut hizmetleri, BHS'lerin yurt dışındaki fiziksel altyapılarından temin edilebilecektir.</p>	<p>Kamu kurum ve kuruluşlarının buluta taşınacak veri ve uygulamaları, ilgili BHS'lerin Türkiye'deki fiziksel altyapılarında barındırılacak ve yurt dışına aktarılmayacaktır. Ancak, kamu kurum ve kuruluşlarının inisiyatifine bağlı olarak, BHS'lerin Türkiye'deki fiziksel altyapılarından temin edilemeyen bulut hizmetleri, BHS'lerin yurt dışındaki fiziksel altyapılarından temin edilebilecektir. <u>Kamu kurum ve kuruluşlarının yurt dışındaki fiziksel altyapılarından hizmet alma talebi bulut göçü yol haritalarının onay süreci kapsamında CBDDO ile Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (CBSBB) tarafından ayrıca değerlendirilecek ve</u></p>	<p>İlgili madde bulut bilişimin ülkemizde yapılacak yatırımlarla teşvik edilmesi yerine yurtdışına kaydırılmasına ve ülkemiz adına gelir kaybına sebep olma riski taşımaktadır. Bulut hizmetlerinin yurt dışına taşınmasının kolaylaştırılmasının gerek ulusal güvenlik gerekse ekonomik açıdan olumsuz etkileri olacağı değerlendirilmektedir. Bu durum bu alanda yüksek nitelikli teknoloji ve insan kaynağının geliştirilmesi yönünde ülkemiz tarafından yapılan yatırımlara ket vurmanın yanı sıra önemli miktarda bir gelirden de mahrum olunması sonucunu doğurabilecektir.</p>

	<p><u>onaylanacaktır. Kritik ve hassas veriler için yurt dışındaki fiziksel altyapılardan bulut hizmeti alımı yapılamaz. Yurtdışındaki fiziksel altyapılardan hizmet alımı kapsamında bulut ortamında taşınacak veri ve uygulamaların bir kopyası Türkiye'deki fiziksel altyapılarda tutulacak ve yedeklenecektir.</u></p>	<p>Türkiye'nin veri barındırma ve transmisyonunda bir merkez haline gelebilmesi için bulut bilişim adına ülkemize yapılacak yatırımların ve yerel BHS'ler ile ortaklıkların teşvik edilmesine yönelik bir yaklaşım ve politika geliştirilmesinin ülkemiz adına daha değerli olacağını değerlendiriyoruz. Bu kapsamda, ülkemizde bulut sektörünün gelişimi ve yenilikçi hizmetlerin geliştirilmesi adına öncelikle yerel BHS'ler ile ortaklıkları teşvik edecek mekanizmaların oluşturulması istenmektedir.</p> <p>Bunun mümkün olmadığı ve yurtdışındaki fiziksel altyapılardan hizmet alımının elzem olduğu durumlarda ise yurtdışındaki fiziksel altyapılardan bulut hizmeti alımının bir ön onay sürecine tabi tutulması, uygulamanın kritik ve hassas veriler hariç olmak üzere, veri serbestliği sağlanmasında sakınca bulunmadığı değerlendirilen/değerlendirilecek kişisel veri olmayan veri kümeleri için geçerli olması ve söz konusu verilerin bir kopyasının ülkemizde tutulması şartlarının getirilmesi önerilmektedir.</p>
<p>5.3 Stratejik Öncelik 2: Etkin ve Güvenilir Tedarik İlkeler:</p>		<p>Kamu Kurumlarının buluta göç aşamasında sorun yaşamaması için BHS'lerin belirli olgunluk seviyesinin üstünde olanları ile ilerlenmesinin uygun olacağı görüşlerinize sunulmuştur.</p>

<p>5.3 Stratejik Öncelik 2: Etkin ve Güvenilir Tedarik</p> <p>Tedbirler:</p> <p>1. Kamu kurum ve kuruluşlarının bulut hizmeti satın alabileceği ticari BHS'lerin belgelendirilmesine yönelik kriterler tespit edilecektir.</p>	<p>Kamu kurum ve kuruluşlarının bulut hizmeti satın alabileceği ticari BHS'lerin belgelendirilmesine yönelik kriterler <u>sadece teknik değil kamuya hizmet verecek servis sağlayıcıda olması gereken özellikler bakış açısıyla</u> tespit edilecektir.</p>	<p>Burada altyapının teknik özelliklerine ek olarak Bulut Hizmet Sağlayıcı'nın hizmet yönetim sürecini ITIL süreçleriyle yönetebilmesi, Arıza/Talep Yönetimini 7x24 çağrı merkezi ile gerçekleştirebilmesi, bulut hizmetin yanı sıra yönetilen güvenlik hizmetleri (güvenlik duvarı, web uygulama güvenlik duvarı gibi yönetilen güvenlik hizmetleri ve SOC (Güvenlik Operasyon Merkezi) gibi güvenlik izleme hizmetleri vb) de verebilmesi, müşterilerine çevrimiçi bir portal sunabilmesi ve bu portalin envanter yönetimi, raporlama, hizmet kullanım oranı takibi, yeni sipariş alabilme, çağrı açabilme ve takibi, otomatik sunucu provizyonlama, hizmet teslim aşamalarını ve geçmiş faturalarını görüntüleyebilme gibi özelliklere sahip olmasının eklenmesi önerilmektedir.</p>
<p>5.3 Stratejik Öncelik 2: Etkin ve Güvenilir Tedarik</p> <p>Tedbirler:</p> <p>2. Kamu kurum ve kuruluşlarının ortak ve yaygın şekilde kullandığı bulut hizmetleri için maliyet tasarrufu sağlamak üzere toplu tedarik yapılacaktır.</p>	<p>Kamu kurum ve kuruluşlarının ortak ve yaygın şekilde kullandığı bulut hizmetleri için maliyet tasarrufu sağlamak üzere <u>BHS bağımlılığı yaratmayacak ve rekabeti olumsuz etkilemeyecek şekilde</u> toplu tedarik yapılacaktır.</p>	<p>Toplu ve uzun süreli sözleşmelerle satın alma programının BHS bağımlılığı yaratmayacak ve pazardaki rekabetin olumsuz etkilenmesine izin vermeyecek şekilde kurgulanması önemlidir. Bu tedbirler ile kamu kurumlarının uzun süre aynı tedarikçi ile çalışması yenilikçi bulut bilişim ürünleri kullanması amacı ile çelişki yaratma riski barındırmaktadır.</p> <p>Kamu kurumları için toplu tedarik yapılması</p>

		halinde kamuda BHS bağımlılığı oluşturacak ve rekabeti olumsuz etkileyecek bir ortama izin verilmemelidir. Bu nedenle toplu tedarik konusunda bazı kurallar getirilmesi önerilmektedir. Örneğin, bir tedarikçiden ürünlerin en fazla %50'sinin tedarik edilebilmesine yönelik bir kural getirilebilir. Tedarikçi değişiminin ihtiyaca göre şekillenmesine izin verecek bir program öngörülmesi faydalı olacaktır.
<p>5.3 Stratejik Öncelik 2: Etkin ve Güvenilir Tedarik</p> <p>Tedbirler:</p> <p>4. Kamu kurum ve kuruluşlarının bulut hizmeti teminini kolaylaştırıp etkinleştirmek üzere, hizmet türüne özel hizmet kalitesi göstergelerini de içeren örnek sözleşmeler hazırlanacaktır.</p>		İkinci stratejik önceliğin dördüncü tedbirinde yer verilen “ <i>özel hizmet kalitesi göstergelerini de içeren örnek sözleşmeler</i> ”in hazırlanma sürecinde BHS’lerin ve STK’ların görüşlerinin alınmasının, eşit rekabet koşullarının oluşmasına ve sözleşme kalitesini yükselterek kamunun daha iyi hizmet almasına önemli katkısı olacağı değerlendirilmektedir.
<p>6. Yönetişim Yapısı</p> <p>Devlet Malzeme Ofisinin Yetki ve Sorumlulukları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dijital Pazar Yeri’nin oluşturulması, 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Yurtdışı en iyi örneklerdeki yapı referans alınarak</u> Dijital Pazar Yeri’nin oluşturulması, 	Yurtdışı örneği kullanarak hız kazanılması ve Kamunun buluta göçünden alınması hedeflenen faydalara daha hızlı ulaşılabilmemesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir.
<p>7. Eylem Planı</p> <p>E.1.2 Buluta geçiş pilot uygulaması yapılacaktır.</p>	<p>Buluta geçiş pilot uygulaması <u>için uluslararası kabul görmüş sertifikalı Bulut Hizmet sağlayıcılarından biri ile yapılabilir.</u></p>	Belgelendirme süreci devam ederken BHS’lerden uluslararası kabul görmüş sertifika sahip olanlarla pilot uygulaması yapılması, başarı kriterini arttıracaktır.

<p>E1.3 Kamu kurum ve kuruluşları, Bulut Göçü Yol Haritaları ile birlikte verilerinin kritiklik seviyelerini belirleyecektir.</p>	<p>Kamu kurum ve kuruluşları, Bulut Göçü Yol Haritaları ile birlikte verilerinin kritiklik seviyelerini belirleyecektir. <u>Kritik ve hassas veriler için yurt dışındaki fiziksel altyapılardan bulut hizmeti alımı yapılamaz.</u></p>	<p>Kritik verilerin belirlenmesinde dikkate alınacak kriterler, mekanizmalar ve süreçlerin, verilerin yurtiçi ve yurtdışında tutulmasında belirleyici faktörler olacağı değerlendirildiğinde, söz konusu süreçlere hassasiyetle yaklaşılması, ilgili süreçlerin netleştirilmesi ve sektörel paydaşların ilgili süreçler hakkında bilgilendirilerek görüşlerinin alınması değerli olacaktır.</p>
	<p>Stratejik Öncelik 3: Kamu kurum ve kuruluşlarının bulut bilişim alanındaki kurumsal kapasitesi ve işgücü yetkinlikleri geliştirilecektir.</p> <p><u>E3.5 Yerli girişimlerin geliştirdiği bulut tabanlı (cloud native) yazılımların Safir Bulut altyapısına entegre edilebilmesi için TÜBİTAK tarafından bir entegrasyon ortamı geliştirilmelidir.</u></p>	<p>Yerli ve açık kaynak kodlu bulut tabanlı yazılımların Safir Buluta entegre olabileceği bir ortamın oluşması hem Safir Bulut'un kamuda yaygınlaşmasına hem de blok zinciri, yapay zekâ vb. uygulamalarının kamuda daha çok kullanılmasını sağlayarak verimliliğin arttırılmasının önünü açacağı değerlendirilmelerine sunulmuştur.</p>