

CBDDO-Kamu Bulut Bilişim Stratejisi Bulut Göç Rehberi Taslağı
TELKODER Görüşleri
31.01.2025

Taslağın Genel Üzerindeki Görüş ve Değerlendirme

Öncelikli olarak, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisine, sektörün görüşlerini alarak ve bu görüşler doğrultusunda çalışmalarını şekillendirerek gösterdiği çaba ve özenin yanı sıra, büyük bir araştırma ve emekle hazırlanan kıymetli bir belge olarak değerlendirdiğimiz Kamu Bulut Bilişim Stratejisi Bulut Göç Belgesi Taslağı için teşekkürlerimizi sunarız.

Sade ve anlaşılır bir dille, somut örnekler ile zenginleştirilerek kapsamlı bir çerçevede kaleme alınan Taslak Rehberin bulut bilişim teknolojileri ve iş modelinin anlaşılması, kamu kurum ve kuruluşlarının teknolojinin kullanımına yönelik güvenlik çekincelerinin giderilmesi ve bu kapsamda yenilikçi hizmetlerin geliştirilmesi ve pazara sunulması açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kamu kurum ve kuruluşlarının bulut göçüne yönelik ilke, yaklaşım ve uygulama mekanizmalarının belirlenmesine ilişkin Kurumunuz tarafından yürütülen çalışmaların, ülkemiz veri merkezi ekosistemi ve 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 çok değerli olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın ülkemiz ve sektörümüz adına hayırlı olmasını temenni ederiz.

Rehberin içeriğine yönelik görüşlerimize aşağıda yer verilmektedir.

Görüşe Açılan Metin	Önerilen Metin	Görüş ve Değerlendirme
5.1.2.1.2 Felaket Kurtarma Merkezi (FKM) Kullanımı altında yer alan Soğuk Bekleme Modu, Ilık Bekleme Modu, Sıcak Bekleme Modu için “yalnızca iki BHS vardır” ifadesi yer almaktadır.		Coğrafi yedekliliği sağlayacak ve olağanüstü durumlarda kullanılacak bulut hizmetlerinin (FKM) ve hatta yedekleme hizmetlerinin; farklı BHS’ler üzerinden sağlanması durumunda her iki BHS için de sorumlulukların açık bir şekilde belirlenmesi

		ve sözleşmelerde yer verilmesi gereklidir.
<p>5.3.3 İş Paketleri Planı ve Analizi</p> <p>...</p> <p>Stratejinin üçüncü uygulama ilkesi kapsamında; bulut bilişim hizmetleri, BHS'lerin yurt dışındaki fiziksel altyapılarından temin edilebilecektir.</p> <p>Buna ilişkin bilgilerin talep edildiği ekte yer alan Ek-4 dokümanının doldurularak CBDDO'ya iletilmesi beklenmektedir.</p> <p>Aşağıda dokümanın doldurulmuş örneği yer almaktadır:</p>		<p>İşbu madde uygulanırken Cumhurbaşkanlığı'nın 6 Temmuz 2019 tarihli 30823 sayılı 2019/12 no'lu Genelgesi de dikkate alınmalıdır. İlgili genelgenin 1. maddesinde: <i>"Nüfus, sağlık ve iletişim kayıt bilgileri ile genetik ve biyometrik veriler gibi kritik bilgi ve veriler yurtdışında güvenli bir şekilde depolanacaktır."</i> Hükmüne yer verilmiştir. Buna göre BHS'ler fiziksel altyapılarını yurtdışından temin ederken maddede yer verilen verileri yurtdışında yer alan altyapılarında barındırmamaları gerekmektedir.</p> <p>Aynı genelgenin 3. maddesinde: <i>"Kamu kurum ve kuruluşlarına ait veriler, kurumların kendi özel sistemleri veya kurum kontrolündeki yerli hizmet sağlayıcılar hariç bulut depolama hizmetlerinde saklanmayacaktır."</i> Hükmüne yer verilmiştir. Bu doğrultuda kamu kurum ve kuruluşların yerli hizmet sağlayıcıdan hizmet alma zorunluluğu olsa da artık yerli hizmet sağlayıcılara fiziksel altyapılarını yurtdışında kurma hakkı verilmesi sebebi ile verilerin yurtdışına taşınması anlamına geleceğinden</p>

		<p>ilave tedbir gereksinimiz doğacaktır.</p> <p>31069 Sayılı Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmeliğin 25. Maddesi: “(1) Bankaların birincil ve ikincil sistemlerini yurt içinde bulundurmaları zorunludur. (5) Birincil veya ikincil sistemler kapsamında olan bir faaliyet için dış hizmet ya da bulut bilişim hizmeti alınması halinde, dış hizmet sağlayıcının sunduğu hizmete ilişkin faaliyetleri yürütmede kullandığı bilgi sistemleri ve bunların yedekleri de birincil ve ikincil sistemler kapsamında ele alınır ve yurt içinde bulundurulur.” Uyarınca bankalar nezdinde rehber maddesinin uygulanması mümkün olmayacaktır.</p> <p>Yukarıdaki açıklamalarımıza ek olarak ülkemizde bulut bilişime yapılacak yatırımlara ve yerel BHS’lerin ortaklıklarına teşvik konusu ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu sayede Türkiye’nin veri konusunda önemli bir merkez haline gelmesi, ulusal güvenlik ve ekonomi açıdan güçlenmesine katkı sağlayacaktır. Ancak yurtdışındaki fiziksel altyapılardan hizmet alımının gerek olduğu durumlarda ise</p>
--	--	--

			yurtdışındaki fiziksel altyapılardan bulut hizmeti alımının bir ön onay sürecine tabi olması, hizmetin kritik ve hassas veriler içermemesi ve söz konusu hizmet için verilerin bir kopyasının ülkemizde tutulması önerilmelidir.
6. Bağlantılar ve Kaynakça			Taslak Rehberde aşağıdaki kavramlara ilişkin bazı yerlerde “effectiveness” yerine “efficiency” ifadesinin kullanıldığı görülmektedir. Kavramların Taslak Rehber genelinde aşağıdaki şekilde revize edilmesi ve aşağıda yer alan bağlantıların Taslak Rehberin “Bağlantılar ve Kaynakça” bölümüne eklenmesi önerilmektedir.
	Referans No	Referanslar	Bağlantılar
	1	VEEAM	https://www.veeam.com/blog/what-is-business-continuity.html
	1	CBDDO	https://cbddo.gov.tr/bgrehber
	3	VEEAM	http://www.veeam.com/blog/what-is-business-continuity.html
	2	CSA	https://cloudsecurityalliance.org/artifacts/gui
	3	PUE	https://www.iso.org/standard/63451.html
	4	WUE	https://www.iso.org/standard/77692.html
	5	CUE	https://www.iso.org/standard/77691.html
			Power usage effectiveness (PUE) - https://www.iso.org/standard/63451.html Water usage effectiveness (WUE) - https://www.iso.org/standard/77692.html Carbon usage effectiveness (CUE) - https://www.iso.org/standard/77691.html
			Aynı zamanda, gelecek dönemde VEEAM referansı ile ilgili bilgilerin değişebileceği ve farklı bir yedekleme altyapısı kullanılabileceği değerlendirildiğinde, iki kere listede yer alan VEEAM referansının belgeden çıkarılması önerilmektedir.

<p>5.1.2.5.3.2.2.2 Bulut Tüketim Modeli</p> <p>Kaynakların ihtiyaç duyulduğunda dağıtıldığı isteğe bağlı model (pay as you go - kullandıkça öde), en popüler bulut kullanım modelidir. Ancak aynı zamanda izlenmediği ve yönetilmediği durumlarda en pahalı bulut tüketim modeli haline gelebilir. Her ay farklı faturanın gelmesi dinamik bütçe yönetimine sahip olmayan kamu kurum ve kuruluşları için zorlayıcı olabilir, satın alma ve bütçeleme mevzuatlarında güncelleme ihtiyacı doğurabilir. Bulut hizmetlerini tüketmenin diğer bir yolu da tasarruf planı veya ön ödemeli seçenek (ayrılmış örnekler) kullanmaktır. Hibrit bir model de tercih edilebilir, bu modelin temel mantığı; yerinde, özel ve genel bulut yapılarından en az iki farklı yapının aynı anda yönetilmesidir. Bu yöntemde, uygulamanın karşılaması gereken ortalama yük, yerinde mevcut donanım kaynakları kullanılarak karşılanmaya çalışılır ve yeni bir donanım satın alımına gerek duyulmaz. Ancak, tahmin edilemeyen iş paketleri ise küresel yük dengeleyici aracılığıyla BHS sunucularına</p>	<p>5.1.2.5.3.2.2.2 Bulut Tüketim Modeli</p> <p>Kaynakların ihtiyaç duyulduğunda dağıtıldığı isteğe bağlı model (pay as you go - kullandıkça öde), en popüler bulut kullanım modelidir. Ancak aynı zamanda izlenmediği ve yönetilmediği durumlarda en pahalı bulut tüketim modeli haline gelebilir. Her ay farklı faturanın gelmesi dinamik bütçe yönetimine sahip olmayan kamu kurum ve kuruluşları için zorlayıcı olabilir, satın alma ve bütçeleme mevzuatlarında güncelleme ihtiyacı doğurabilir. Bulut hizmetlerini tüketmenin diğer bir yolu da tasarruf planı veya ön ödemeli seçenek (ayrılmış örnekler) kullanmaktır. Hibrit bir model de tercih edilebilir, bu modelin temel mantığı; yerinde, özel ve genel bulut yapılarından en az iki farklı yapının aynı anda yönetilmesidir. Bu yöntemde, uygulamanın karşılaması gereken ortalama yük, yerinde mevcut donanım kaynakları kullanılarak karşılanmaya çalışılır ve yeni bir donanım satın alımına gerek duyulmaz. Ancak, tahmin edilemeyen iş paketleri ise küresel yük dengeleyici aracılığıyla BHS sunucularına</p>	<p>kamu kurum ve kuruluşlarının ödeme modeli sabit bir bütçe kapsamında belirlendiğinden ve kullandıkça öde (pay as you go) modeli, kamu kurumları tarafından kullanılmayacak bir ödeme modeli olduğundan Taslak rehberden bu bölümün çıkarılması önerilmektedir.</p>
--	---	---

<p>yönlendirilir. Bir diğer seçenek olarak da ortalama yük, özel bulut üzerinde yönetilirken, değişken yük durumunda genel buluta yönlendirilebilir. Bu sayede, uygulamanın performansı ve kullanılabilirliği artırılırken maliyetler düşürülebilir. Böylece dalgalı iş paketleri bulut ve yerinde arasında dengelenerek farklı maliyet alternatifleri elde edilebilir. Bulut maliyetleri, kurumun benimsediği tüketim modeline bağlı olarak farklılık gösterecektir.</p>		

--	--	--