

## Kurumsal Mimari Çerçeve Yönetimi'nin Bankacılık Sektöründe Verimliliğe Etkisi

Cemal GÜMÜŞ<sup>1\*</sup>, Arman Teksin TEVFİK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Haliç Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Öğrencisi

<sup>2</sup>Haliç Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye

**Geliş Tarihi:** 12.12.2019

**\*Sorumlu Yazar e mail:** cemal.gumus@gmail.com

**Kabul Tarihi:** 26.02.2019

**Atf/Citation:** Gümüş, C. ve Tevfik, A. T., “Kurumsal Mimari Çerçeve Yönetimi'nin Bankacılık Sektöründe Verimliliğe Etkisi”, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2019, 2/1: 21-39.

### Özet

Yeni teknolojilerle birlikte rekabetin daha da arttığı günümüz dünyasında işletmeler, faaliyetlerini her zamankinden daha farklı, standartları olan, süreçleri net, daha çevik davranabileceği yöntem ve modellerle teknolojilerine hakim olmak ve yönetebilmek zorundadır. Çalışmamızda, Kurumsal Mimari Çerçeve Yönetimi (KMÇY)'nin Türkiye'deki bankacılık sektöründe verimlilik üzerine etkisi, uzmanların KMÇY'ye yönelik eğilimleri ve düşünceleri incelenmiştir.

Bankaların bilgi teknolojileri birimlerinin iş birimleriyle işletme hedeflerine uyumlu, aynı hızda, daha şeffaf ve etkin yönetilebilmesi büyük önem arz etmektedir. Bir hizmet sektörü olan bankacılık sektörü Türkiye'de rekabetin en yoğun yaşandığı sektörlerin başında gelmektedir. Bankaların bilgi teknoloji birimleri teknoloji sağlayıcısı olarak bankaların rekabette öne geçmeleri için çok kritik öneme sahiptir. Teknoloji birimlerinin kurumun hedeflerine uygun olarak hareket etmesi, ürün geliştirmesi, çevik ve dinamik bir yapıda taleplere kısa sürede, kaliteli, yalın ve düşük maliyetle hizmet sağlayarak hep bir adım önde olması, kurumlara rekabet avantajı sağlamaktadır. Teknoloji birimleri bankaların lokomotifidir. Bütün iş akışları ve süreçlerinin otomatikleştirilerek sistematik bir yapıda yürütülmesi hayati önem taşımaktadır. KMÇY BT ile iş biriminin ahenkli çalışmasını sağlayarak kurum stratejilerine uygun bütünsel bir bakış açısı getirmektedir.

Araştırmanın son aşamasında yapılan Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) analizinde, Kurumsal Mimari Olgunluk ile Kurumsal Mimari Tamamlama alt boyutlarının verimliliğe anlamlı bir şekilde doğrudan etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Araştırmamızda anket yoluyla toplanan veriler SPSS ve AMOS programlarıyla analiz edilmiştir. Doğrulayıcı Faktör Analizleri ile modelimizin uyumluluğu kontrol edildi. Varyans ve YEM analizleriyle hipotezlerimiz sınanmıştır.

Sonuç olarak KMÇY'nin bankacılık sektöründe verimliliğe pozitif etki ettiği sonucu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kurumsal Mimari, Verimlilik, Kurumsal Hizalama, Bilgi Teknolojileri, Stratejik Yönetim ve Teknoloji Mimarisi

## **The Impact of Enterprise Architecture Framework Management on Productivity in Banking Sector**

### **Abstract**

In today's world due to having increased competition with emerging technologies, organizations should have master and manage their technologies with particular, standardized, clear and agile methods and models. In this study, effects of Enterprise Architecture Framework Management (EAFM) on Turkish banking sector and expert opinions were analyzed.

In our country, it also gained importance especially in information technology departments of banks. This relatively new framework management provides significant benefits and competitive advantage. It is very crucial to manage business units and IT department of banks harmoniously, effectively and transparently to accomplish their business objectives. In Turkey, banking sector is one of the most competitive areas and thus IT units of banks have a vital importance to compete with others. In addition to acting in according with the business objectives of IT units, new product development and quick, quality and low-cost response to requests of them provide competitive advantages. The main role of EAFM is to ensure holistic viewpoint in accordance with organizational strategies by creating working environment in which IT and business units work harmoniously.

In Structural Equation Modelling worked on the last phase of the research, Enterprise Architecture Maturity, and Enterprise Architecture Completion factors have meaningful direct effect on efficiency.

Collected data through the survey were analyzed by SPSS and AMOS program. Accuracy of our model was checked with Confirmation Factor Analysis. Our hypotheses were tested by variance and structural equation model.

As a result, it is clearly understood that the EAFM has a positive impact on the efficiency of the banking sector.

**Keywords:** Enterprise Architecture Framework, Productivity, Organizational Alignment, Information Technologies, Strategic Management, and Technology Architecture

## 1. Giriş

Hızlı gelişen ve değişen dünyada yeni iş modellerinin ortaya çıkması, bankacılık sektöründeki rekabetin artması, müşteri taleplerinin çeşitlenmesi, değişmesi gibi çevresel etkenlerden kaynaklı değişimler, gelişmeler, şirketlerin büyümelerini sınırlandırmakta ve hatta sürdürülebilir bir şirket olmasına engel olabilmektedir. Çeviklik, değişim ve gelişime ayak uydurması şirketlerin stratejik hedefleri arasında yer almaktadır. Teknolojinin hızla geliştiği ve değiştiği dünyamızda değişimin farkına varma ve uyum sağlayabilme yeteneği kurumların sürdürülebilir büyümeleri için önemli itici güç, hatta zorunluluktur.

Araştırmanın amacı, bankalarda KMÇY'nin kurumsal verimliliğe etkisi incelenmiştir. Bu hedef doğrultusunda Türkiye'de bankacılık sektörü ve bankaların teknoloji şirketlerindeki uzman ve yöneticilerle yapılan birebir görüşme ve anket tabanlı araştırma yapılmıştır.

KMÇY, 1980'lerde Avrupa ve Amerika'da ortaya konulan bir yönetim çerçevesi olup her geçen gün işletmelerde uygulanması artan bir yönetim yaklaşımıdır. Kurumsal mimari ile ilgili farklı yaklaşımlarda geçen süre içinde ortaya konulmakta ve uygulaması artmaktadır. Bu çalışmayla KMÇY ve bankalarda verimliliğe pozitif etkisi araştırılarak akademik alanda ve işletmelerde daha fazla ilgi görmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ön çalışmalarda çeşitli etkinliklerde banka yöneticileriyle birebir yapılan görüşmelerde çalışmanın çok heyecan verici ve önemli olduğu yönünde geri bildirimler alınmıştır. Araştırma süresince bu yönde motive edici geri bildirimler araştırmayla ilgili konsantrasyon ve isteği artırmıştır.

Kurumsal mimari uygulamaları; iş mimarisi, uygulama mimarisi, veri mimarisi ve teknoloji mimarisi gibi konuların tek çatı altında yönetilmesi ve ilişkilendirilmesini amaçlamaktadır. İşletmenin

diğer birimleriyle uyumlu hareket ederek ortak amaca ulaşmasında önemli rol almaktadır. Kurumsal hedefleri, iş yapış şekillerini ve BT konseptini birleştiren bu uygulamalar daha kapsayıcı bir yapıya ulaşarak günümüzdeki kurumsal mimariyi oluşturmuştur.

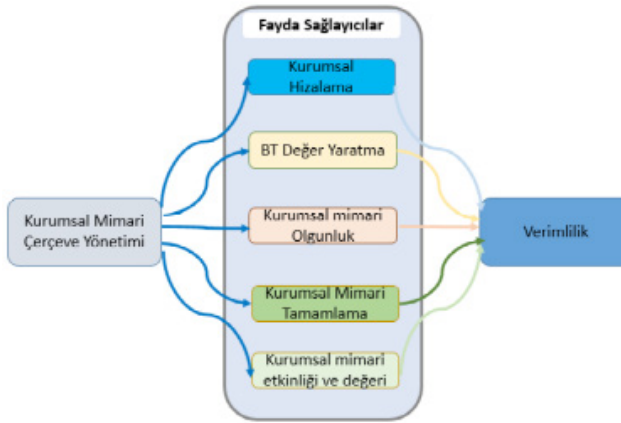
Bilgi teknolojilerinde KMÇY'ye yönelik Türkiye'de herhangi bir akademik çalışmaya rastlanmamıştır. Türkiye'de son yıllarda banka ve telekom sektöründeki teknoloji birimlerinde kurumsal mimari gündeme gelmekle birlikte yeterince yaygınlaşmamıştır.

## 2. Kurumsal Mimari

Dünyada, 1990'lara doğru, kurumsal mimari ve temel mantığı hem bilimsel hem de uygulayıcı topluluklar olan kurumlarda gündeme gelmeye başlamıştır. İşletme operasyonel maliyetlerini azaltmanın faydaları, proje çalışmalarının iyileştirilmesi, iş birimleri ve bilgi teknolojisi (Buckl vd. 2010b:245) uyumunun artırılması, KMÇY'nin farkındalığını teşvik eden ve daha fazla kabul gören motive edici unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Genel olarak KMÇY işletme için temel "yönetim bilgi sistemi" haline getirebilecek yapının ve ilişkilerinin yapılandırılmış bir açıklaması olarak düşünülebilir. Bu nedenle, geçmiş, mevcut ve gelecekteki kurumların tanımlayıcı modellerinde farklı kurumsal katmanların entegre bir ifadesini belirtir (Niemann, 2006:23).

KMÇY, bilgi teknolojileri mimari modelleri ve etkileşimde bulunduğu içerikleri kapsamaktadır. Son yıllarda, KMÇY bir işletmede BT'nin bütünsel yönetim yaklaşımı için geliştirildi. Çeşitli kurumsal mimari çerçevesi önerilmekte ve kullanılmaktadır. Bu kurumsal mimari yönetim çeşitleri, Department of Defense Architecture Framework (DoDAF), The Open Group Architecture Framework (TOGAF), the Zachman Framework (Zachman 1987; Department of Defense 2004; The Open Group 2002) kapsamaktadır. Kurumsal mimari sistemleri diyagramlı

tanımlamaları ve çevreleri yaklaşımın temelini oluşturmaları sebebiyle model tabanlıdır. Zachman Çerçevesinde (Zachman, 1987:27) yer alan bölümlere değinen KM modellerinin içeriği; kapsam ve amaç, iş modeli, sistemler, teknoloji, bileşen yapılandırması ve fonksiyonlarını içermektedir. KMÇY, BT ve kurumların organizasyonu da dâhil olmak üzere çeşitli iş alanlarına değinmektedir. Mimarinin çeşitli tanımları bulunmakla birlikte genellikle iki yaklaşımla ifade edildiğini belirtmektedir. Bir yaklaşıma göre mimari kuralcı bir kavram olarak değerlendirilirken, diğer yaklaşım ise tanımlayıcı bir kavram olarak görülmektedir (Hoogervorst, 2004:16). Mimarinin kuralcı tanımı; yapıların nasıl oluşturulması gerektiği yönündeki plan veya kılavuz olarak görüldüğü anlamı taşır. Zamanla mimari terimi, çeşitli bilimsel disiplinler tarafından donanma mimarisi, bilgisayar mimarisi, işletme mimarisi olarak benimsenerek geniş bir tanımlama sözcüğü için kullanılmaktadır. Araştırma modelimiz 5 alt boyutta incelenmiştir. Daha önce yapılmış bir çalışmadaki modelden yola çıkılarak aşağıdaki Şekil 1.'deki gibi yeni araştırma modelimiz ve alt boyutlar oluşturulmuştur.



**Şekil 1:** Araştırma Modeli ve Alt Boyutları.

**Kaynak:** Tamm, T., Seddon, P. B. vd. (2011:147). How Does Enterprise Architecture Add Value to Organisations? Volume:28 Article:10.

Yukardaki şekil 1'deki gibi gösterilen modelin alt boyutları aşağıdaki gibi kısaca açıklanmıştır:

- Kurumsal Hizalama

Hizalama kavramı akademik çalışmalarda farklı şekillerde ifade edilmektedir. Hizalama'nın temel prensibinin BT'nin, işletme yönetim yaklaşımını yansıtacak şekilde yönetilmesi gerektiğini ortaya koymaktır.

Sauer ve Yetton 1997:29). Hizalama, BT'nin iş stratejisinde yer alan görev, hedef ve planlarının nasıl yer aldığı ve dikkate alınarak strateji geliştirilmesinin derecesi olarak tanımlanmaktadır (Reich ve Benbasat 1996:26). Hizalama'nın iş stratejisi, BT stratejisi, iş altyapısı ve BT altyapısı arasındaki bütünleşme ve uyum derecesi olduğu belirtilmektedir (Henderson ve Venkatraman 1993:474).

İş birimleri ve BT uyumunun asıl amacı, BT stratejilerinin ve ortaya çıkan çıktılarının, iş stratejileri ve süreçleri ile yakından bilgilendirilmesi ve bunlarla uyumlu olmasıdır (Henderson ve Venkatraman 1993:9). İş ve BT uyumu, bir organizasyonun yatırım yaptığı, kritik önem atfedilen BT sistemlerinin, işletmenin stratejik ihtiyaçları için mümkün olan en iyi sonuçları sağlamasını hedeflemektedir. Bununla birlikte, büyük ve karmaşık organizasyonlarda zorluk teşkil eden yalnızca işletme ile BT arasındaki uyum değildir. Hizalama yalnızca satış ve pazarlama gibi işlevsel alanlarda fırsat, zorluk olarak ortaya çıkmaz, bazen yatayda kurumsal ve farklı stratejik iş birimlerinde de çeşitli fırsatları ve zorlukları barındırır (Reynolds vd. 2010:8).

- BT Değer Yaratma

Önerilen BT yatırımlarını en iyi şekilde kullanıp değerlendirmek için kullanılır. Önceden tanımlanmış değerlendirme kriterleri tipik olarak iş gereksinimlerini ve fırsatları, maliyetleri, avantajları ve yatırımla

ilişkili riskleri göz önünde bulundurur. BT yatırımları ve üretim BT sistemleri, işlem, bilgi ve stratejik uygulamalar ve BT altyapısı gibi uygun portföy kategorilerine ayrılır. Üst seviye kaynak ayırma kararları bu kategoriler arasında yapılır. BT portföy kategorilerinin her biri ayrı olarak yönetilir, finanse edilir ve önceliklendirilir. Uygulamaların devreye alınması sonrası yapılan incelemeler, tipik olarak BT yatırım projesinin gerçek başarısını orijinal iş durumuna göre değerlendirmek için yapılır. Yani hedeflenen işletme ihtiyaçları, fırsatları, maliyetleri, faydaları ve riskleri belirlemek için yapılır. Devreye alma sonrası incelenen bilgiler derlenmekte ve projeden çıkartılan “öğrenilen dersler” tüm ilgili taraflara yansıtılmaktadır.

#### • Kurumsal Mimari Olgunluk

Bir kurumun işletim modeli ana organizasyon yapısı, temel süreçler, kültür, yönetim sistemleri ve bilgi teknolojisinden oluşur. Seçilen işletim modeli, bir şirketin iş süreci entegrasyonu ve standartlaştırma ihtiyaçlarını tanımlar. İş mimarisi, kuruluşların iş süreçleri ve işletmenin müşterileri, paydaşları ve kuruluşları gibi kritik unsurların açıklamasıdır. Bilgi mimarisi, işi desteklemek için ihtiyaç duyulan kritik veri ve bilgilerin nasıl dağıtıldığı ve yönetildiğini tanımlar. Uygulama mimarisi, organizasyonel ve iş süreç ihtiyaçlarını destekleyen uygulama portföyü ve BT sistemlerinden oluşur. Teknoloji mimarisi, uygulamalar için bir ortam sağlamak için hangi destek teknolojisinin yer aldığı tanımlarını içerir. Kuruluş ve iş süreçlerini desteklemek için BT altyapısı, güvenlik, yönetim, ağ ve diğer yetenekler gereklidir. Geçiş stratejisi, kurumun var olma vizyonunun nasıl bir ara geçişle başarılabacağına ilişkin bir yol haritasıdır. Geçiş planının geliştirilmesi, hedefin ve mevcut durumların fark analizine dayanmaktadır.

#### • Kurumsal Mimari Tamamlama

Kurumsal Mimari tamamlama, KMÇY'nin iş mimarisi, bilgi mimarisi, uygulama mimarisi, teknoloji mimarisi domainlerinde BT yönetim

yaklaşımını belirler. Geçiş stratejilerini, stratejik kararların yönetimini bütün yönleriyle ele almaktadır.

İş mimarisi, kurumun iş süreçleri, müşterileri, paydaşları ve kuruluşları gibi kritik unsurları kapsayarak kurumsal iş yönetimini tanımlar. Bilgi mimarisi, işi desteklemek için ihtiyaç duyulan kritik veri ve bilgilerin nasıl dağıtılacağı ve yönetileceğini tanımlar. Uygulama mimarisi, organizasyonel ve iş süreçleri ihtiyaçlarını destekleyen uygulama katalogu ve BT sistemlerinden oluşur. Teknoloji mimarisi, uygulamalara bir ortam sağlamak için hangi teknolojinin yer aldığı tanımını içerir.

#### • Kurumsal Mimari Etkinliği ve Değer

şirketler, hem esneklik hem de verimlilik ve maliyet etkinliğine uyum sağlayabilmek için artan gereksinimlerle karşı karşıyadır. Bilgi teknolojileri daha karmaşık hale gelmesi nedeniyle iyi yönetilmek durumundadır. Aksi halde bir şirketin değişim kabiliyetini sınırlandırılmaktadır. Kurumsal mimari, şirketlerin BT'den değer temin etmeye ve değerimi daha kolay yönetebilmesi, disipline edebilmesi için tasarlanmış yaklaşımlardır.

### 3. Yöntem ve Bulgular

Türkiye'de 50 ve üzeri şube ağına sahip olan 16 banka yöneticileriyle görüşme ve 524 kişilik örnekleme anket sorularının tamamını cevaplamadan bırakan katılımcı cevapları ankettten çıkartılmıştır. Verilerin incelenmesi sonrası 397 anket verisi istatistik yöntemler olan DFA, ANOVA, YEM analizleriyle incelenmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı internet üzerinden hizmet alınarak anket sistemi kullanılmıştır. Veriler SPSS 24 ve AMOS 24 paket programları kullanılarak analiz edilmiştir. Beşli Likert ölçeğinde



geliştirilen ve sorulan sorular Tablo 1’de yer almaktadır. Ankete katılanların kurumsal mimari kavramına vakıf olduğu varsayılmıştır.

Ankete katılan cevaplayıcıların demografik yapısı incelendiğinde; katılımcıların %83,1’i 25-44 yaş aralığında yığıldığı belirlenmiştir. Bu veriler bizlere anket katılımcılarının tecrübeli kişilerden olduğu sonucunu vermiştir.

Katılımcıların eğitim seviyesi incelendiğinde %90,4’ü lisans ve yüksek lisans mezunu seviyesinde oluşmuştur. Lise mezunu katılımcılar anketimizde yer almamıştır. Katılımcıların eğitim seviyesinin çok yüksek çıkmıştır. BT sektörü için bu durum beklenen sonuçlar olduğunu söylenebilir.

Katılımcıların bankacılık sektör tecrübesi incelendiğinde, %60,9’u 4-15 yıl arası bankacılık çalışma tecrübesine sahip oldukları anlaşılmıştır. Anketimizi Bankacılık sektöründe tecrübeli BT personelinin cevapladığı sonucu çıkmıştır.

Katılımcıların mevcut bankadaki çalışma süresi incelendiğinde, %73 gibi yüksek oranın maksimum 9 yıl aynı bankada çalışan personel ağırlıklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu verilere göre banka BT birimlerindeki personellerin çalıştıkları kurumlarda çok uzun süre kalmadıkları anlaşılmıştır.

Bankalar kaç yıldır KMÇY’yi kullanmaktadır sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde en fazla 6 yıldır kullanmaktayız diyenlerin oranı %58,2 gibi yüksek bir oran çıkmıştır. KMÇY’nin ülkemizde oldukça yeni olduğu sonucu araştırmamızda çıkmıştır. Araştırma konusunun ülkemizde son yıllarda artan bir ilgi gördüğu bilinmektedir.

**Tablo 1:** Veri Seti Soruları ve Cronbach Alfa Değeri.

| No | Anket Soruları   | Alfa Değerleri |
|----|--|----------------|
| 1  | BT stratejimiz iş stratejimizle uyumludur  | .968           |
| 2  | BT stratejimizin uygulanmasını kolaylaştıran uygun BT yönetim yapı ve mekanizması vardır   | .967           |
| 3  | BT, kurumsal operasyon modelimizi ve iş süreçlerimizi başarıyla desteklemektedir   | .967           |
| 4  | İş birimleri ve fonksiyonel düzeydeki mimarimiz, kurumsal düzeydeki mimarimizle uyumludur  | .968           |
| 5  | Rol, sorumluluk ve hesap verilebilirlikleri açıkça tanımlanmış etkili bir BT kontrol çerçevesi yönetimimiz vardır  | .967           |
| 6  | BT'nin iş sürekliliği üzerinde etkisinin yüksek olduğuna dair farkındalığımız vardır   | .968           |
| 7  | BT, kurumdaki yeni ve değişen gereksinimleri hızla uyarlayabilir ve bunlara cevap verebilir durumdadır   | .968           |
| 8  | BT performans ölçümüne yaklaşımımız, BT'nin kurum stratejilerimizle uyumlu hizmet sağladığını ölçmenin etkili bir yoludur  | .968           |
| 9  | Kurumumuzda iş yapış modeli, BT yatırımlarının değerlendirilmesinin etkili bir yoludur   | .967           |
| 10 | BT yatırımlarımızın, kurumsal mimarimize uygun olmasını sağlamak için bir prosedürümüz vardır  | .967           |
| 11 | BT yatırım projelerinin başarısını değerlendirmek ve “öğrenilen dersleri” paylaşmak için kullanılan, geçiş sonrası gözden geçirme sürecine yönelik bir prosedürümüz vardır               | .967           |
| 12 | Kurumumuzda, BT'yi yönlendiren, koordine eden operasyon modelimiz net olarak belirlenmiştir  | .967           |
| 13 | Kurum stratejimiz BT'yi yönlendirecek ve koordine edecek şekilde açık ve net olarak belirlenmiştir   | .966           |
| 14 | Üst yönetimimiz, operasyon modelimiz ve kurum stratejimizi yönetirken BT'nin rolünü açıkça belirlemiştir   | .967           |
| 15 | İş birimlerimizin ve fonksiyonlarının ihtiyaçlarına odaklanmaktayız. Kurumsal mimarimiz ağırlıklı olarak iş birimi fonksiyonlarına yönelik uygulamalar ve ilgili altyapıdan oluşmaktadır | .967           |
| 16 | Standart BT altyapısı oluşturarak BT'yi kurumsal çapta bir varlık haline getirmeye odaklanmaktayız. BT maliyetleri azaltılarak BT verimliliği artırılmaya çalışılmaktadır                | .967           |

|    |   |      |
|----|---|------|
| 17 | Kurumsal seviyede standart iş süreçleri oluşturmak, iş ve operasyonel verimliliği sağlamak için gerekli bilgileri paylaşmaya odaklanıyoruz  | .967 |
| 18 | Stratejik çeviklik ve iş birimleri ile BT arasında daha iyi entegrasyon için yeniden kullanılabilir uygulama ve iş süreci komponentleri oluşturmaya odaklanmaktayız   | .967 |
| 19 | Kurumunuzdaki İş Mimarisi olgunluk düzeyinizin hangi seviyede olduğunu düşünüyorsunuz? (İş mimarisi tanımı: kurumun iş süreçleri, müşterileri, paydaşları ve kuruluşları gibi kritik unsurları kapsayarak kurumsal iş yönetimini tanımlar.)   | .967 |
| 20 | Kurumunuzdaki Bilgi Mimarisi olgunluk düzeyinizin hangi seviyede olduğunu düşünüyorsunuz? (Bilgi Mimarisi tanımı: işi desteklemek için ihtiyaç duyulan kritik veri ve bilgilerin nasıl dağıtılacağı ve yönetileceğini tanımlar.)  | .966 |
| 21 | Kurumunuzdaki Uygulama Mimarisi olgunluk düzeyiniz hangi seviyededir? Uygulama mimarisi, organizasyonel ve iş süreçleri ihtiyaçlarını destekleyen uygulama kataloğu ve BT sistemlerinden oluşur   | .966 |
| 22 | Kurumunuzdaki Teknoloji Mimarisi olgunluk düzeyiniz hangi seviyededir? (Teknoloji mimarisi tanımı: Uygulamalara bir ortam sağlamak için hangi teknolojinin yer aldığı tanımını içerir. Kurum iş süreçlerini desteklemek için BT altyapısı, güvenlik, yönetim, ağ ve diğer yeteneklere ihtiyacı vardır.) | .967 |
| 23 | Geçiş stratejisi olgunluk düzeyiniz hangi seviyededir?(Geçiş stratejisi tanımı: kurumun var olma vizyonunun nasıl bir ara geçişle sağlanacağına ilişkin yol haritası ve master planıdır. Geçiş planının geliştirilmesi, hedef ve mevcut durum fark analizine dayanmaktadır.)                            | .967 |
| 24 | Kurumsal mimarinin kurumunuzda iş odaklı kullanım düzeyiniz hangi seviyededir?  | .966 |
| 25 | Bilgi paylaşımı ve bilgiyi yeniden kullanma yeteneğinizin düzeyi hangi seviyededir?   | .967 |
| 26 | Kurumsal mimari çabalarınızın bir çıktısı olarak, iş süreçlerinizi ve hizmetlerinizi iyileştirme düzeyiniz hangi seviyededir?   | .967 |
| 27 | Kurumsal mimari faaliyetlerinizin sonucu olarak, BT uygulama geliştirme/iyileştirme düzeyiniz hangi seviyededir?  | .966 |

### 3.1 Demografik Değişkenlerin Alt Boyutlar Üzerine ANOVA Testleri

Katılımcıların yaş, eğitim durumu, sektör, çalıştığı kurumdaki ve kurumların KMÇY kullanma tecrübesi gibi demografik değişkenlerin 5 alt boyut üzerinde etkisi incelenmiştir.

#### • Mevcut Banka Tecrübesi'nin Alt Boyutlar Üzerine ANOVA Testleri:

Tablo 2.'de gösterildiği gibi mevcut kurumda 16 yıl ve üzeri çalışan personelin 0 – 3 yıl süre çalışan personele göre Kurumsal Mimari Tamamlama ortalama düzeyi daha fazladır ve istatistiksel olarak Anlamlılık= 0.028 ve 0.05'ten küçük olduğu için % 95 güvenilirlik seviyesinde anlamlıdır.

**Tablo 2:** Kurumsal Mimari Tamamlama Çoklu Karşılaştırmalar.

| Bağımlı Değişken | (I) Kaç yıldır bulunduğunuz bankada çalışmaktasınız? | (J) Kaç yıldır bulunduğunuz bankada çalışmaktasınız? | Ortalama Fark (I-J) | Std. Hata | Anlamlılık |
|------------------|--|--|---------------------|-----------|------------|
| KM Tamamlama     | 0 - 3 yıl  | 16 yıl ve üzeri                                      | -.25218             | .09045    | .028       |

Tablo 3'te gösterildiği gibi sadece H20 hipotezimiz mevcut kurumda 16 yıl ve üzeri çalışan personelin 0–3 yıl süre çalışan personele göre Kurumsal Mimari Tamamlama ortalama düzeyi daha fazladır ve istatistiksel olarak Anlamlılık= 0.028 ve 0.05'ten küçük olduğu için % 95 güvenilirlik seviyesinde anlamlı çıkmıştır.

**Tablo 3:** Mevcut Banka Tecrübesi Alt Boyutlar Üzerine Hipotezler.

| Faktör Kodu | Faktör Açıklaması | Sig.  | Anlamlı mı? | Bağımlı Değişken | Hipotez Sonucu |
|-------------|-------------------|-------|-------------|------------------|----------------|
| KT          | KM Tamamlama      | 0.032 | Evet        | Banka Tecrübesi  | H20: Kabul     |

Homojenlik testlerinden sonra hangi gruplar arasında varyanslar olduğunu incelemek için 5 alt boyutta SPSS programıyla Tukey testleriyle cevaplayıcının çalıştığı kurumda KMÇY kullanım süreleri arasındaki “Çoklu Karşılaştırmaları” sonuçları Tablo 4.’deki gibi gösterilmiştir.

**Tablo 4:** KMÇY’nin Kullanım Süresinin Çoklu Karşılaştırmaları Tablosu.

| Bağımlı Değişken                    | (I)KMÇY kurumunuzda kaç yıldır kullanılmaktadır? | (J)KMÇY kurumunuzda kaç yıldır kullanılmaktadır? | Ortalama Fark (I-J) | Std. Hata | Anlamlılık |      |
|-------------------------------------|--|--|---------------------|-----------|------------|------|
| Kurumsal Mimari Tamamlama           | 0 - 2 yıl  | 3 - 6 yıl  | -.29044*            | .06402    | .000       |      |
|                                     |  | 7 - 10 yıl                                       | -.45754*            | .07012    | .000       |      |
|                                     |  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.65491*            | .07422    | .000       |      |
|                                     | 3 - 6 yıl  | 7 - 10 yıl                                       | -.16711             | .06714    | .063       |      |
|                                     |  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.36448*            | .07141    | .000       |      |
|                                     | 7 - 10 yıl                                       | 11 yıl ve üzeri                                  | -.19737             | .07693    | .050       |      |
| BT Değer Yaratma                    | 0 - 2 yıl  | 3 - 6 yıl  | -.27263*            | .08841    | .012       |      |
|                                     |  | 7 - 10 yıl                                       | -.49119*            | .09683    | .000       |      |
|                                     |  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.61437*            | .10250    | .000       |      |
|                                     | 3 - 6 yıl  | 7 - 10 yıl                                       | -.21856             | .09273    | .087       |      |
|                                     |  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.34174*            | .09863    | .003       |      |
|                                     | 7 - 10 yıl                                       | 11 yıl ve üzeri                                  | -.30221             | .11913    | .056       |      |
| Kurumsal Mimari Etkinliği ve Değeri | 0 - 2 yıl  | 3 - 6 yıl  | -.39137*            | .09914    | .001       |      |
|                                     |  | 7 - 10 yıl                                       | -.55504*            | .10858    | .000       |      |
|                                     |  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.85725*            | .11493    | .000       |      |
|                                     | 3 - 6 yıl  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.46588*            | .11059    | .000       |      |
|                                     | 7 - 10 yıl                                       | 11 yıl ve üzeri                                  | -.30221             | .11913    | .056       |      |
|                                     | Kurumsal Mimari Olgunluk                         | 0 - 2 yıl  | 3 - 6 yıl           | -.27337*  | .08833     | .011 |
| 7 - 10 yıl                          |  |  | -.45000*            | .09674    | .000       |      |
| 11 yıl ve üzeri                     |  |  | -.62734*            | .10240    | .000       |      |
| 3 - 6 yıl                           |  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.35397*            | .09853    | .002       |      |
| Kurumsal Hizalama                   |  | 0 - 2 yıl  | 3 - 6 yıl           | -.25360*  | .07601     | .005 |
|                                     |  |  | 7 - 10 yıl          | -.47452*  | .08324     | .000 |
|                                     | 11 yıl ve üzeri                                  |  | -.59555*            | .08811    | .000       |      |
|                                     | 3 - 6 yıl  | 7 - 10 yıl                                       | -.22092*            | .07971    | .030       |      |
|                                     |  | 11 yıl ve üzeri                                  | -.34195*            | .08478    | .000       |      |

Bankaların KM kullanım süreleri için Anlamlılık değeri bütün alt boyutlarda  $0.000 < 0.05$  çıktığı için H21, H22, H23, H24 ve H25 hipotezlerimiz Kabul edilmiştir. Tablo 5.'te araştırma hipotezlerinin sonuçları detaylı olarak gösterilmiştir. Bu verilere göre kurumsal mimarinin kurumlarda kullanma süresinin alt boyutlar üzerinde % 95 güvenirlilik seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

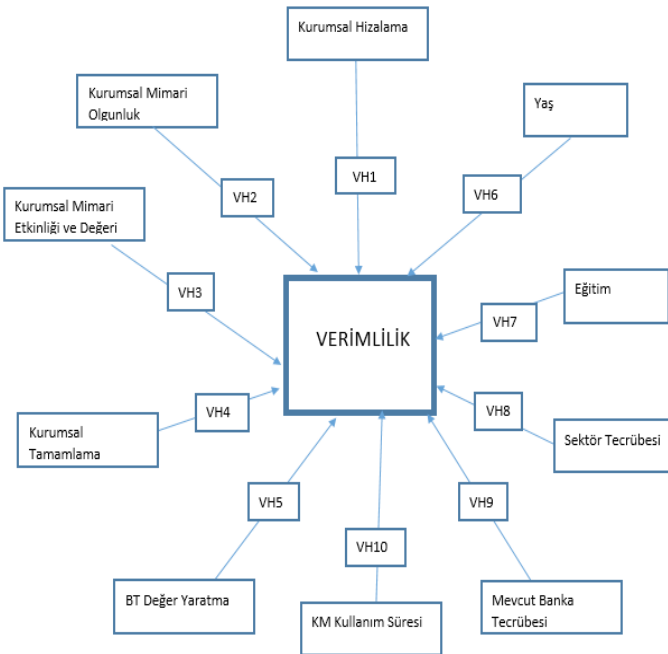
**Tablo 5:** KMÇY Kullanım Süresinin Alt Boyutlar Üzerine Hipotezleri.

| Faktör Kodu | Faktör Açıklaması                   | Anlamlılık | Bağımlı Değişken   | Hipotez Sonucu |
|-------------|-------------------------------------|------------|--------------------|----------------|
| KH          | Kurumsal Hizalama                   | 0.000      | KM Kullanım Süresi | H21: Kabul     |
| KO          | Kurumsal Mimari Olgunluk            | 0.000      |                    | H22: Kabul     |
| DY          | BT Değer Yaratma                    | 0.000      |                    | H23: Kabul     |
| KE          | Kurumsal Mimari Etkinliği ve Değeri | 0.000      |                    | H24: Kabul     |
| KT          | KM Tamamlama                        | 0.000      |                    | H25: Kabul     |

### 3.2 Yapısal Eşitlik Modeli

Araştırmamızın bu bölümünde elde ettiğimiz veriler, Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) yöntemiyle incelenmiştir. YEM analizlerinde AMOS 24 uygulaması kullanılmıştır. YEM, tek bir istatistik yöntemi değildir. Birden fazla istatistik yöntemin genel olarak bilinen adıdır (Çokluk vd. 2012:252). Psikoloji, sosyoloji, eğitim, ekonomi ve pazarlama gibi pek çok alanda son yıllarda kullanımı artan yapısal eşitlik modelleri, çok değişkenli istatistiksel yöntemlerin bileşiminden oluşan bir analiz yöntemidir (Kayacan ve Gültekin, 2012:12). Bilinen ve sık kullanılan yöntemlerden ayrılan özelliği gözlenen değişkenlere ait ölçüm hatalarını dikkate alması sebebiyle YEM, pek çok farklı alanda kullanımı tercih edilmektedir. YEM'in bilimsel çalışmalarda genel olarak tercih edilmesinin bir başka önemli sebebi ise hem bir değişkenden diğerine giden doğrudan etkileri, hem de iki değişken arasında, aracı bir değişkenin etkisiyle oluşan etkileri kapsayan çok

değişkenli modelleri geliştirmeye, tahmin ve test etmeye olanak sağlamasıdır. Çok değişkenli bu modelleri analiz etmenin karmaşıklığı ve zorluğu, YEM uygulamalarını analiz sürecinde kullanımının tercih edilmesine neden olmaktadır (İlhan ve Çetin, 2014: 27). YEM analizinde, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) bir faktör yapısını ortaya çıkarmak yerine, bir teori ya da daha önce yapılmış deneysel araştırma sonucunda belirlenen faktör gruplarını doğrulama için kullanılmaktadır. DFA teorik yapısı gözlemlenmiş verileri sınırlar (Terblanche ve Boshoff, 2006:24). YEM çerçevesinde verimlilik üzerine ana hipotezler oluşturuldu ve Şekil 2’de grafiksel olarak gösterilmiştir.



**Şekil 2:** KMÇY Verimlilik Eğilimi Yapısal Eşitlik Modellemesi.

Sonuç olarak, YEM analizinde ilk olarak uyum değerleri yardımıyla yapısal eşitlik modeli test edilerek en uygun modele ulaşılmıştır.

Yapısal Eşitlik Modeli'nden Tablo 6.'daki gibi verimlilik üzerine yaptığımız ana hipotez testlerimize ait elde edilen bulgular incelendiğinde;

“Kurumsal mimari olgunluğun, verimlilik üzerine etkisi vardır” HV2 hipotezimiz % 95 güvenilirlik seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki çıkmış ve hipotezimiz kabul edilmiştir. “KM Tamamlama'nın verimlilik üzerine etkisi vardır” HV4 hipotezimiz % 90 güvenilirlik seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki çıkmış ve hipotezlerimiz kabul edilmiştir. Sonuçlar aşağıdaki Tablo 6.'da gibi gösterilmiştir.

**Tablo 6:** Verimlilik Ana Hipotez Bulguları.

| Faktör Kodu | Faktör Açıklaması        | Anlamlılık | Bağımlı Değişken | Hipotez Sonucu |
|-------------|--------------------------|------------|------------------|----------------|
| KO          | Kurumsal Mimari Olgunluk | 0,042      | Verimlilik       | HV2:Kabul      |
| KT          | KM Tamamlama             | 0,078      | Verimlilik       | HV4:Kabul      |

#### 4. Sonuç

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular; bankalara, finans sektörüne, telekom sektörüne, teknoloji firmalarına ve teknolojiyle yakın işbirliği içinde çalışan tüm kurumlara KMÇY'nin kurumların stratejik hedeflerine ulaşmasında önemli katkı sağlayabileceği bilgisini verecektir ve firmaların KMÇY kullanımına teşvik edeceği düşünülmektedir.

Yukarıdaki Tablo.1'de gösterilen anket formunun ilk bölümünde katılımcılara ait yaş, eğitim seviyesi, sektörü tecrübesi, çalıştığı mevcut banka tecrübesi ve bankaların KMÇY kullanım sürelerine ait frekans ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır.



Anket formunun ikinci bölümünde “Kurumsal Hizalama”, “BT Değer Yaratma ve Etkinlik”, “Kurumsal Mimari Olgunluk”, “Kurumsal Tamamlama” ve “Kurumsal Mimari Etkinlik ve Değeri” faktörlerinin KMÇY üzerinde etkisini incelemek için faktör analizi ve yapısal eşitlik modeli analizleri yapılmıştır. Anket formunun üçüncü bölümünde ise katılımcıların KMÇY’nin Verimlilik üzerine etkilerine yönelik düşüncelerini anlamaya yönelik sorular yöneltilmiştir. Doğrulamalı faktör analiziyle faktör yapısının araştırma modeliyle uyum sağlayıp sağlamadığı incelemek üzere model uyum değerlerine bakılmıştır. Doğrulamalı faktör analizlerine göre çalışmada kullanılan ve kurumsal temellere dayandırılan faktör yapısının araştırma modeli ile uyumlu olduğu görülmüştür. Katılımcıların verimlilik etkisi üzerine eğilimleri ve anketlere katılımdaki verdiği cevapların tutarlılıkları incelendiğinde KMÇY’nin verimlilik üzerine etkisinin “Çok düşük” olduğu yönünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Katılımcıların verimlilik etkisinin “yüksek” ve “çok yüksek” olduğu yönünde düşüncesi olanlar genel olarak verimlilik etkisinin de “yüksek” ve “çok yüksek” olduğu şeklinde eğilim göstermeleri düşüncelerini tutarlı bir şekilde yansıttıklarını göstermiştir.

Personel’in mevcut kurum tecrübesinin (H20) Kurumsal Tamamlama alt faktörü üzerine etkisi olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermiştir. Detaylı incelendiğinde personelin kurumdaki tecrübesi arttıkça KMÇY’nin bankalarda verimliliğe dolaylı katkı sağladığı anlaşılmıştır.

Bankalarda KMÇY kullanım süresi faktörünün bütün alt boyutlar üzerine etkisine yönelik H21, H22, H23, H24 ve H25 hipotezleri kabul edilmiştir. Bankalar KMÇY’yi kullandıkça ve tecrübesi arttıkça KMÇY’nin verimliliğe olumlu katkısı olduğu görülmüştür.

Araştırmanın son bölümünde elde edilen veriler YEM yöntemiyle analiz edilmiştir. YEM analizleri için AMOS 24 paket programından

yararlanılmıştır. Alt boyutların ve Demografik bilgilerin Verimlilik üzerine direk etkisine yönelik kurulan hipotezlerimizden “Kurumsal Mimari Olgunluk” (HV2) hipotezi ve “KM Tamamlama” (HV4) hipotezimiz istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Sunduğumuz modelimize göre “Kurumsal Mimari Etkinliği ve Değeri”, “Kurumsal Hizalama” ve “BT Değer Yaratma” alt boyutlarının verimlilik etkisi tespit edilememiştir. Kurumsal hizalamanın direk verimliliğe etkisinin çıkmaması ayrıca araştırılıp sebeplerinin incelenmesi gerekir. Dünya’da kurumsal hizalama faktörünün şirketlere fayda sağladığı yönünde araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır

Bu çalışmada Şekil 1’de sunulan modeldeki 5 alt faktör’den yukarıda bahsedilen “Kurumsal Mimari Olgunluk ” ve “Kurumsal Mimari Tamamlama” faktörleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve verimliliğe pozitif etki ettikleri sonucu çıkmıştır. Kurumsal hizalamanın istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermemesi Türkiye’de BT ve iş birimleri arasında uyumun yeterli olgunluk seviyesine gelememesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda KMÇY yaklaşımının verimlilik üzerine etkisine yönelik bulgularla farkındalığın artırılarak teknoloji birimlerinin kurum stratejilerine uyumlu hareket etmesi halinde daha etkin bir yönetim sağlanmasına katkı sağlamaktadır. Sektör yöneticileri için araştırmanın bir itici güç olacağı düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Buckl S., Matthes F., and Schewda CM. (2010) Conceptual Models for Cross-Cutting Aspects in Enterprise Architecture Modeling. In: *Proceedings of the 14th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops*.
- Çokluk, O., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Hoogervorst, J. (2004). Enterprise Architecture: Enabling Integration, Agility and Change, *International Journal of Cooperative Information Systems*, Vol:13, Iss:03, 213-233.
- Henderson, J.C. ve Venkatraman, N. (1993). Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. *IBM System Journal*. Boston University.
- Kayacan, B. ve Gültekin, Y.S. (2012). Yapısal Eşitlik Modellemesinin (YEM) Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunların Çözümlemesinde Kullanımı. *Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi.
- Niemann KD (2006). *From Enterprise Architecture to IT Governance: Elements of Effective IT Management*. Vieweg Publishing, First Edition. Wiesbaden.
- Reich, B. H., ve Benbasat, I. (1996). Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives. *Blaize Horner Reich and Izak Benbasat MIS Quartely* Vol.20, No.1 Management Information Systems Research Center, University of Minnesota. DOI:10.2307/249542
- Sauer, C. ve Yetton, P. W. (1997) . *Steps to the Future: Fresh Thinking on the Management of IT-Based Organizational Transformation*. Jossey-Bass Publishing.
- Tamm, T.,Seddon, P. B. vd. (2011). How Does Enterprise Architecture Add Value to Organizations? *Communication of the Association for Information Systems*, Vol:28, Article:10, 141-168. DOI:10.17705/1CAIS.02810
- Terblanche, N. S. ve Boshoff, C. (2006). The Relationship Between a Satisfactory In-Store Shopping Experience and Retailer Loyalty, *South Africa Journal Of Business Management*, Vol:37, Iss:2, 33-43.
- Zachman, J. (1987). A framework for Information Systems Architecture. *IBM Journal*, Vol.26

