

KRİTİK FİNANSAL SİSTEM DÖNÜŞÜMLERİNE SÜREÇ OPTİMİZASYONLARININ ETKİSİ

Merve Can Kuş Khalilov

Kuveyt Türk Katılım Bankası Ar-Ge Departmanı
E-posta: mervecankus@gmail.com

Mücahit Gündebahar

Kuveyt Türk Katılım Bankası Ar-Ge Departmanı
Doktora Öğrencisi
E-posta: mucahitg@gmail.com

Özet

Globalleşen dünyamızda, nüfusun artması, serbest piyasa ekonomisinin yaygınlaşması, iletişim ağlarının gelişimi ve bilgi teknolojilerine olan talep hızla artmaktadır. Ekonomik düzlemde şirketler kendi bünyelerinde bilgi teknolojileri yapıları kurma ve yönetme ihtiyacı hissetmektedirler. Günümüzde bankacılık sektörü, teknolojiyi kullanan öncü sektörlerin başında gelmekte olup rekabetin en yoğun yaşandığı bir endüstridir. Rekabet üstünlüğü, sadece yeni bilgi teknolojilerine sahip olmakla değil, bilgi ve teknolojinin etkin yönetilmesiyle elde edilmektedir. Bankalar gelişen teknoloji ve yoğun rekabet sonucu yürütmekte oldukları süreçleri optimize etmek, bilgi sistemleri altyapılarını sektörün taleplerine hızlı tepki verebilmek amacıyla yenileme ihtiyacı hissetmektedirler. Bu makalede bankacılık sistem dönüşümleri ile süreç optimizasyonları arasındaki yoğun ilişki anlatılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık, Dönüşüm, Süreç, Optimizasyon, Teknoloji, Yönetim

Alan Tanımı: Bankacılık ve Bilgi Teknolojileri Yönetimi

Abstract

The demand for Information Technology (IT) in our globalized world is rapidly increasing due to the high population, wide-spread free market economy and improvement in communication networks. The companies feel the need to install and manage IT frameworks for their financial platforms. Today the banking business is one of the leader industries in terms of IT where the intense competition takes place. Having the edge in this competition not only comes by using the latest information technologies but also managing it in the most efficient way. As a result of this intense competition and fast pace of change in technology banks feel the need to renew their IT infrastructures to optimize the ongoing processes and respond quickly to the sectors' demands. In this article, the relationships between the conversion of banking systems and process optimizations will be explained.

Keywords: *Banking, Conversion, Process, Optimization, Technology, Management*

JEL Code: O33

1. GİRİŞ

Ana bankacılık sistemleri, bankanın tüm müşteri ve işlem bilgilerinin tutulduğu, işlemlerin milisaniyeler seviyesinde yapıldığı, sürekliliği, tutarlılığı ve güvenilirliği üst seviyede olan sistemlerdir. Bankacılık sistemlerinde verinin önemi, veriye olan ihtiyaç ve veri güvenliği son derece önemli bir konudur ve teknolojinin gelişimine paralel olarak verilerin boyutu her geçen gün hızla artmaktadır. Diğer taraftan bankacılık sektörü, süreklilik ihtiyacının uç seviyelerde olduğu, kesintilerin minimum düzeyde olduğu sistemler olarak tasarlanmaktadır. Özellikle ATM, internet ve mobil bankacılık gibi dağıtım kanallarının yaygınlaşmasıyla süreklilik ihtiyacı maksimum seviyelere ulaşmıştır. Genel olarak bireysel hizmet sunan bankalar ortalama süreklilik oranını minimum %99,99 seviyelerinde tutmayı hedeflemektedirler (Gündebahar & Özgür, 2012).

Günümüz şartlarında bankalar teknolojinin gelişimine paralel olarak periyodik olarak sistemlerini yenileme, değiştirme çalışmaları yapmaktadırlar. Uzun süreli

ve yüksek maliyetli bu projeler sektör içinde “dönüşüm projeleri” olarak adlandırılmaktadır. Büyük bütçelere sahip bankacılık dönüşüm projelerinin birçok riskleri ve zorlukları bulunur. Yoğun rekabet koşullarında sektörde kendilerine yer edinme arayışında olan bankalar için, dönüştürülen (legacy) sistemin, proje yaşam döngüsü boyunca - ve bazı şartlarda proje bittikten sonra bile kısmen - hizmet vermeye devam etmesi zorunludur. Dönüşüm projeleri sürecinde, yeni ürünlerin piyasaya sürülmesi, kullanıcı talepleri, yasal düzenlemelerdeki değişiklikler ve var olan sisteme yönelik iyileştirmeler azalarak da olsa devam eder. Dönüşüm süresince var olan sistem üzerinde geliştirmelerin durdurulması her ne kadar arzu edilen bir durum olsa da geçerliliği pek mümkün olamamaktadır. Hedef sistemin, projenin boyutlarına göre tümüyle üretim ortamına geçmesi, verilen hizmetlerin sayı ve boyutuna, entegrasyon süreçlerinin karmaşıklığına, kullanılan teknoloji ve yöntemlere, kullanıcı sayısı ve profillerine ve daha birçok etkene bağlı olarak 2 ila 5 yıl arasında sürebilmektedir (Gündebahar & Özer, 2012).

Çeşitli nedenlerle yaşamsal ömrünü tamamlamış, piyasadaki yoğun rekabet koşullarında yeterli esneklik sunamayan, performans ve ölçeklenebilirlik sorunları baş gösteren, bakım maliyetleri yüksek bankacılık sistemlerinin dönüşümleri ise 2 ila 200 milyon TL aralığında değişebilen bütçelere sahip dev projeler şeklinde gerçekleşmektedir. 2009 yılında ABD’de yapılan bir araştırmaya göre 2006-2008 yılları arasında sadece bu ülkede ana finansal sistem altyapılarını değiştiren firma sayısı 1100 civarındadır (Barry, 2009). Yapılan farklı araştırmaya göre ise, kritik finansal sistemlere en temel örnek olan ana bankacılık sistem dönüşümlerinde yüksek bir başarısızlık oranı vardır. Toplam dönüşümlerin %25’i daha hiç bir sonuç vermeden başarısız olmaktadır. %50’si dönüşümdeki hedeflenenleri büyük oranda gerçekleştiremeyip, özellikle adaptasyon sürecinde maliyetleri ikiye hatta üçe katlamaktadır. Sadece kalan %25’lik bir oranın beklentileri karşıladığı ve hedefleri tutturduğundan bahsedilmektedir (Imacor, 2012). Diğer bir araştırmada ise tamamlanan projeler içerisinde ise %25 ile %60 arasında zaman bakımından, %10 ile %100 arasında değişen meblağlarda bütçe bakımından aşım yaşanmaktadır (Minz & Möllenkamp & Liebrock & Blumstengel & van Laak & Wolter, 2006). Özellikle başarısızlıkla sonuçlanan projelerin kamuoyuna yansımaları konusunda endişe duyan bankalar, büyük entegratörler ve büyük finansal paket üreticileri, geçişlerde yaşanan başarısızlıkların detaylarının açıklanması konusunda sessiz kalmaktadır. 2011 Şubat ayında bir İrlanda bankası, 4 yıl süren ana bankacılık dönüşüm projesinin başarısız olduğunu açıklamış ve

dönüşümü yürüten firma aleyhinde 84 milyon avroluk tazminat davası açmıştır (IEEE Spectrum, 2011). Açılan davada kanıt gösterilen konulardan biri 5.000.000 hesaptan 4 sene boyunca sadece 3.000 tanesinin aktarılabildiği olduğu. Bankacılık sisteminin en temel bileşeni olan “Hesaplar”, dönüşümün başarısının anahtarıdır ve bu itibarla projenin en başında ele alınması ve dönüştürülmesi gereken en temel nesnelere bütündür.

Peki, bu denli risk unsuru ve başarısızlık hikâyesi var iken bankalar neden büyük bütçelere sahip bu proje girişimlerinde bulunmaktadırlar? Sorunun cevabı olarak, bankalar yüksek rekabet koşullarının olduğu sektör içerisinde teknolojiyi kullanarak ve eski sistemlerindeki sıkıntılı konuları optimize ederek hız ve maliyet noktasında kendilerine rekabet avantajı sağlamak istemektedirler. Başarılı dönüşümler sonucunda yapılan optimizasyonların miktarı, proje bütçelerinin kat ve kat üzerinde kalabilmektedir. Bu makale kapsamında başarılı dönüşüm projeleri sonucunda süreç optimizasyonları ile elde edilen faydalar örneklendirilerek anlatılacaktır.

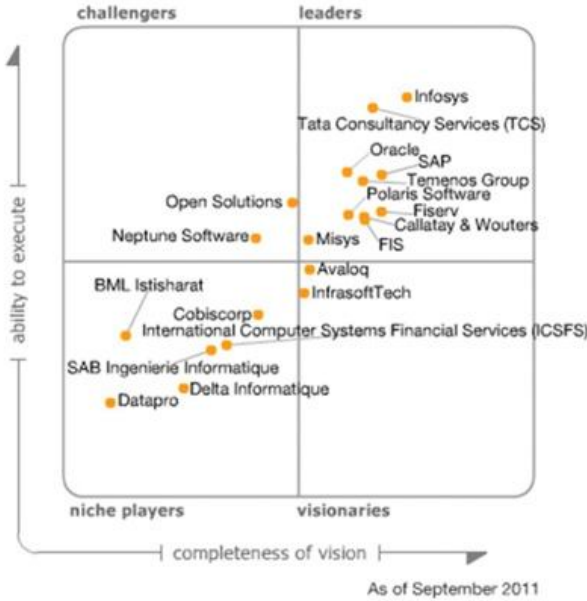
2. BANKACILIK SİSTEM DÖNÜŞÜMLERİ

Bankaların sistemlerini değiştirme ve dönüştürmedeki başlıca sebepler maliyetlerin düşürülmesi, mevcut sistemin büyümeye engel teşkil etmesi, performans sorunları, yasal gereksinimler, “time to market” gibi konularda banka sisteminin yetersiz kalması gibi faktörler sıralanabilir. Banka sistem dönüşümü kararı verdikten sonra sistemin içeride geliştirilmesi ve dışarıdan alınması gibi iki temel alternatif ile yüz yüze kalmaktadır. Burada vurgulanması gereken, banka yönetiminin sistem değişikliği kararına ikna edilmesi, inandırılması ve projeye sahip çıkartılması son derece önemli bir konu olduğudur. Yapılan araştırmalara göre bankaların %90’a varan bir kesimi, ana bankacılık sistemi olarak global sistemleri kullanmak istemektedirler. Diğer taraftan sektör içerisinde bu denli farklı ürün alternatifleri var iken halen dev bankaların birçoğu 1970’li yıllarda kurmuş oldukları sistemler üzerinde sistemlerini çalıştırmaktadırlar (Capgemini Core Banking Systems Survey, 2008). Burada temel sebep “sistem dönüşümü” kararını verebilmekteki riski satın almaktır. Banka yönetimi çoğu zaman sistem dönüşümü kararı verebilmede yetersiz kalabilmekte, riske girme noktasında çekimser kalmakta, global danışmanlık firmaları ile beraber “sistem dönüşümü” kararı vermek istemektedirler.

2.1. Sistemin Dışarıdan Alınması

Bankanın şayet sistem dönüşümünü dışarıdan hazır bir paketi uygulamaya alarak yapmak istemesi durumundaki alternatifler, Gartner'ın 2010 yılında hazırlamış olduğu raporda Şekil 1'deki gibi verilmiştir (Free, 2011).

Şekil 1: Gartner Raporuna Göre Bankacılık Sistemleri



Kaynak: Free, 2011.

Bu sistemleri bankanın kendi sistemi olarak seçmesi durumunda, bir dizi yapılacak iş adımı bulunmaktadır. Bunlar; eski sistemden verilerin taşınması, eski sistem ile alınacak yeni sistem arasındaki gap analizinın çıkartılması, yeni sistem süreç ve ara yüzlerine göre kullanıcı eğitimlerinin yapılması, paket içerisindeki temel süreçler ile banka süreçlerinin eşleştirilmesi, kullanıcı kabul testlerinin yapılması ve sistemin son kullanıcılara açılmasıdır.

2.2. Sistemin Banka İçerisinde Geliştirilmesi

Bankacılık dönüşüm projeleri, bankanın kendi bünyesinde yazılması durumunda bankanın büyüklüğü ve süreç karmaşıklığına göre yaklaşık 30.000-120.000 adam-

gün büyüklüğünde yazılım projeleri olarak yürütülmektedir. Türkiye’de 2005-2008 yılları arasında yapılan Denizbank Ana Bankacılık Dönüşüm Projesi 40.000 adam gün ile tamamlanmıştır, yine Türkiye’de 2009-2012 yıllarında yapılan Kuveyt Türk Katılım Bankası Ana Bankacılık Dönüşüm Projesi 50.000 adam gün ile tamamlanmıştır. Bu ve benzeri projeler dev yazılım projeleri olarak ele alınıp, yazılım geliştirme süreçlerinde uygulanan Yazılım geliştirme yaşam döngüsü (Futrell & Shafer & Shafer, 2002, Langer, 2011) süreçleri temel alınmaktadır. Yazılım geliştirme yaşam döngüsü temel olarak analiz, yazılım ve test aşamalarını içermektedir. Yukarıda referans verilen 2 dönüşüm projesinde, analiz fazının öncesinde optimizasyon amaçlı bir katman eklenmiştir. “Süreç Çalışmaları” olarak adlandırılan bu çalışmalar kapsamında sadece eski sistemde iyileşme yapmak şeklinde değil de, süreçlerin her açıdan ele alınarak en baştan çizildiği bir metodoloji benimsenir. *Değer akış haritalama* (Rother & Shook, 2008) ile katma değerli ve katma değersiz işler çok net görülebilir, nerelerde beklemelerin veya gecikmelerin olduğu tespit edilebilir, maliyetler çıkarılabilir.

Bunun yanında süreç çalışmaları kapsamında organizasyon yapısı, mevcut sistem verilerinin değerlendirilmesi, iş yapış şekillerinin detaylandırılması, diğer uygulama ve banka sistemleri ile benchmark çalışmaları, en maliyetli adımların belirlenmesi, fiziksel yerleşim, onay ve limit mekanizmaları gibi konular da ele alınmaktadır.

2.2.1. İş Süreçlerinin Yeniden Yapılandırılması Yöntemi

Yeniden yapılandırma çalışması anlamında süreçlerin izlenebilirliği; dolayısıyla yönetilebilirliği arttırılmaya çalışılır, ayrıca çeşitli safhalarda süreç otomatize edilerek personel üzerindeki iş yükü azaltılır, neticesinde de verimlilik artışı sağlanması hedeflenir. Süreçler yeniden yapılandırılırken; süreç paydaşlarının şikâyetleri dinlenir, paydaşların önerileri ve beklentileri alınır, rakip firma kıyaslamaları ve mevcut süreçlerin mantıksal kontrolleri yapılır, müşteri bakış açısıyla süreçler değerlendirilir, otomasyondan faydalanılır, esnek bir yapı kurulması gözetilir, kurumun vizyonu ve bu vizyona götürecek hedefler dikkate alınır. Sistematik olarak bu çalışmalar aşağıdaki süreçleri içermektedir:

Yeniden Yapılandırmaya Giriş: Üst yönetim projeyi başlatır. Hâlihazırdaki durum ve çalışmaya neden gereksinim duyulduğu açık şekilde ortaya konur. Bir vizyon

belirlenerek tüm çalışanlara duyurulur. Bu aşamada proje başlangıcı, proje vizyonunun belirlenmesi ve proje ekibinin oluşturulması adımları bulunmaktadır.

Kurum Süreçlerinin Belirlenmesi: Kurum içi ve dışıyla ilgili tüm süreçler, birbirleriyle ilişkileri de göz önüne alınarak geniş bir perspektifle incelenir. Tüm süreçlerin süreç haritası yardımıyla grafikte gösterilmesi sağlanır.

İşletme Süreçlerinin Seçilmesi: Bu aşamada yeniden tasarlanacak süreç seçilmeye çalışılır. Buradaki en önemli kriter, müşterilere yönelik olarak en fazla iyileştirmenin sağlanacağı sürecin seçilmesidir.

Seçilen Süreçlerin Anlaşılması: Süreçlerin şimdiki ve gelecekte olması beklenen durumları üzerinde yoğunlaşılır. Detaylı analiz yapmaktan kaçınılır. Süreç problemlerinin ve performans kriterlerinin tespiti bu aşamada ele alınır.

Seçilen Süreçlerin Yeniden Tasarlanması: Bu aşama, en yaratıcı olan aşamadır ve hayal gücünün kimi zaman çılgınca bile sayılabilecek şekilde kullanılmasını gerektirir. Diğer banka sistemleri ile önerilen yapının benchmarkı, yeni tasarım ilkeleri ve süreç varsayımlarının tespit edilmesi ve gözden geçirilmesi, katma değer analizi yapılması, yeni süreç bilişim teknolojisi imkânlarının araştırılması bu aşamada yapılmaktadır.

Yeniden Tasarlanan Süreçlerin Uygulanması: Son aşama, tüm bu aşamalar sonunda ortaya çıkan yeni süreçlerin uygulanması olup, alternatif yeni süreçlerin dokümantasyonu, yeni sürecin simülasyonu ve değerlendirilmesi ve en iyi alternatif sürecin seçilmesi bu aşamada yapılmaktadır.

3. BANKACILIK SİSTEM DÖNÜŞÜM YAKLAŞIMLARI

Bankacılık sistemi gibi yüksek bütçeli ve uzun süreli projelerin devreye alınması genelde fazlı geçiş ve “big bang” olarak adlandırılan iki yöntemle yapılmaktadır (Gündebahar & Özer, 2012). Fazlı sistem geçişinde sistem küçük parçalar şeklinde modellenerek, periyodik olarak devreye alınır. Genelde küçük sistem geçişleri şeklinde dönüşüm yapıldığı için sektörde genel kabul gören yöntemdir. Bu yaklaşımda, hem yeni sistem hem de eski sistem olmak üzere aynı anda iki sistemi ayakta tutma zorunluluğu vardır. Yeni ve eski sistemde kullanılan ortak

verilerin senkronizasyonu eş yaşam olarak adlandırılmaktadır. Fazlı sistem geçişlerinin başarılı bir şekilde sonuçlandırılabilmesinde eşyaşam yönteminin sağlam bir şekilde modellenmesi oldukça hayati bir faktördür.

“Big bang” olarak adlandırılan yöntem ise, uzun süren bir geliştirme ve test aşaması sonrasında tek bir gecede eski sistemden yeni sisteme geçilmesi işlemidir. Bu geçiş senaryosu oldukça riskli olduğu gibi, sistem geçişi sonrasında değişen uygulama ara yüzü ve süreçler sonucunda tüm kullanıcılar, geçiş öncesinde eğitimler organize edilmesine rağmen, ciddi kullanım sorunu çekeabilmekte ve yoğun bir desteğe ihtiyaç duyabilmektedir.

Bu yöntemler arasında “en doğru” olan yöntem bulunmamaktadır. Bankaların büyüklükleri, sahip oldukları sistem yapıları ve müşteri portföylerine, işlem adetlerine, kullanıcı profil ve sayılarına, şube yapı ve sayılarına, süreçlerinin karmaşıklığına göre kimi zaman parçalı geçiş, kimi zaman ise “big bang” ideal yöntem olabilir. Aynı durum sistemin banka içerisinde yazılması veya dışarıdan bir sistem alınması kararı için de geçerli olup, bu tip hayati nitelikteki kararlar her banka için farklı farklı ele alınmalıdır. Bankacılık sektörü hem dünya hem de ülkemizde teknolojinin en ileri şekilde kullanıldığı ve müşteriler tarafından da teknolojinin talep edildiği bir sektör konumundadır. Hizmetin sürekliliği, başarımı, hızı ve doğruluğu bankalar için çok önemli olduğu için bankalar ciddi bir teknolojik altyapıya ihtiyaç duyarlar. Bu ihtiyaçtan dolayı bankacılık sistemi için güçlü yazılım altyapıları oluşturulması gerekmektedir.

4. ÖRNEK BİR OPTİMİZASYON SÜRECİ

Kuveyt Türk Katılım Bankası Ana Bankacılık Dönüşüm Projesinde (2009-2012) yaklaşık 50 adet uzun çalışma süreli, 200 kadar küçük süreç ele alınmış ve her birinde ciddi bir optimizasyon yapılmıştır. Yapılan sistem ve süreç değişikliği ile kimi süreçlerde %90'lara varan iyileştirmeler sağlanmış olup, toplam kısa ve uzun çalışma süreli tüm süreçlerdeki optimizasyon ortalaması %40 seviyesinde bir verimlilik artışı ile sonuçlanmıştır. Bu uzun süreli 50 süreçten örnek olarak ele alınan “Bireysel Krediler Süreci” ile ilgili yapılan analizler sonucunda bireysel krediler süreci; konut kredilerinde ortalama 7,2 gün, araç kredilerinde ise 4,1 gün olarak belirlenmiş olup süreç çalışmaları sonucunda oluşan sistemde konut kredilerinde ortalama 3,5 gün, araç kredilerinde ise 2 gün olarak belirlenmiştir.

5. SONUÇLAR

Ana bankacılık yazılımlarının geliştirilmesi kapsamında tüm bankacılık süreçlerinin göz önüne alınarak analizinin yapıldığı süreç çalışmalarının öneminden ve oluşturulan BT sistemlerinin süreçlerdeki optimizasyon etkilerinden (Comarch, 2010)'da bahsedilmektedir. Burada belirtildiği üzere, her banka için ihtiyaç duyulan fonksiyonalteler farklı olacağından dolayı bu süreç çalışmaları bankanın kendi süreçlerine özel ve iyi dokümanlaştırılmış bir şekilde yapılmalıdır. Bu süreç çalışmalarının eksikliğinde veya iyi dokümanite edilmemesi sonucunda, yapılan BT yatırımlarının ve sistemin geliştirilmesinde harcanan zamanın boşa gitme olasılığı büyüktür. Süreç çalışmaları esnasında ihtiyaçlara dar bir perspektiften değil de geniş bir açıdan bakılarak, süreçlerin mümkün olduğunca basitleştirilmiş şekilde tespiti ve sonuç olarak geliştirilen sistem ile süreçlerdeki optimizasyon sağlanır.

2012 yılı itibari ile 200'den fazla şubesi olan Kuveyt Türk Katılım Bankası Ana Bankacılık Dönüşüm Projesinde (2009-2012) yapılan teknik ve iş tabanlı iyileştirme çalışmaları sonucunda iş süreçlerinde toplamda %40 iyileştirilme sağlanmıştır. Bu iyileştirmeler sadece son kullanıcı noktasında kalmayıp, yazılım geliştirme süreçlerinde %40, analiz süreçlerinde %35, entegrasyon süreçlerinde %20, yaygınlaştırma süreçlerinde %10 ve bakım süreçlerinde %60 seviyesinde iyileştirme sağlanmıştır. Bu hesaplamalarda temel hesaplama kriteri olarak işgücü ve zaman faktörü yanında, iş birimleri ile yapılan anket sonuçları temel alınmıştır.

KAYNAKLAR

Barry, Christine, “*Core Banking Replacements and the Benefits of Service-Oriented Architectures*”, Oracle Financial Services, Oracle Whitepaper, 2009.

Capgemini Core Banking Systems Survey 2008 (2012). *Banks Should Replace Core Banking Systems to Stay Competitive*, <http://www.uk.capgemini.com/news-centre/news/pr1613>, [İndirme Tarihi: 16.04.2012]

Comarch, “*Optimal Strategies in Banking*”, COMARCH Technology Review, Ağustos 2010.

Free, Don, “*Magic Quadrant for International Retail Core Banking*”, Gartner Inc., Eylül 2011.

Futrell, Robert T. & Shafer, Donald F. & Shafer, Linda Isabell, *Quality Software Project Management*, NJ: Prentice Hall, 2002.

Gündebahar, Mücahit & Özgür Aydın, Sevil, “*Bankacılık Sisteminde Kesintisiz Arşivleme Yaklaşımı*”, 6. Ulusal Yazılım Mühendisliği Sempozyumu (UYMS), 2012.

Gündebahar, Mücahit & Özer, Emre, “*Kritik Finansal Sistemlerin Dönüşüm Süreçlerinde Eşyaşam (Coexistence) Yöntemleri*”, 6. Ulusal Yazılım Mühendisliği Sempozyumu (UYMS), 2012.

IEEE Spectrum (2012). *Allied Irish Banks Wants €84M for Botched Retail Banking System*, <http://spectrum.ieee.org/riskfactor/computing/it/allied-irish-banks-wants-84-million-from-two-oracle-companies-for-botched-retail-banking-system>, [İndirme Tarihi: 09.12.2011]

Imacor (2012). *Best Practice Driven Core Banking System Transformation*, http://www.imacor.eu/Best_Practice_Driven_Core_Banking_Transformation.html [İndirme Tarihi: 08.06.2012]

Langer, Arthur M., *Guide to Software Development*, NY: Springer, 2011.

Minz, Rainer & Möllenkamp, Heinz & Liebrock, Michael & Blumstengel, Astrid & van Laak, Claudia & Wolter, Annette, “*Renewing Core Banking IT Systems: Open-Heart Surgery for European Banks*”, BCG's Third Annual IT Cost Benchmarking Study, BCG Focus, Mayıs 2006.

Rother, Mike & Shook, John, *Learning to See, value stream mapping to create value and eliminate muda*, Cambridge: The Lean Enterprise Institute Inc., Eylül 2008.