



Yöneticiler için Doğru Sorular CMMI

Orhan KALAYCI

Published by Shamrock Process Improvement and Innovation
706 - 111 Pacific Ave.
Toronto ON M6P 2P2 Canada

Telephone: 1-647-344-2159
Fax: 1-647-439-0946
E-mail: info@xpi.ca

Author: Orhan KALAYCI

Copyright ©2007 Shamrock Process Improvement and Innovation
All Rights Reserved

This book or parts thereof may not be reproduced in any form, including scanning, uploading and distributing via the internet or any other means, without permission from the Publisher.

First Printing September 2007

ISBN 978-0-9783530-0-1

CMMI®, CMM® and Capability Maturity Model® are registered in The U.S. Patent and Trademark Office by Carnegie Mellon University.

Special permission to translate CMMI v1.2 ©2006 by Carnegie Mellon University into Turkish is granted by the Software Engineering Institute.

Shamrock Süreç İyileştirme ve Yenilikçilik tarafından yayınlanmıştır.
706 – 111 Pacific Ave.
Toronto ON M6P 2P2 Kanada

Telefon: 1-647-344-2159
Faks: 1-647-439-0946
E-posta: info@xpi.ca

Yazar: Orhan KALAYCI

Bu eserin her türlü telif hakkı ©2007 Shamrock Süreç İyileştirme ve Yenilikçilik şirketine aittir.
Bu kitabın tamamı ya da bir kısmı yayıncının izni olmadan tarama, yükleme, dağıtma gibi her ne şekilde olursa olsun internet ya da başka herhangi bir yolla çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

İlk baskı Eylül 2007.

ISBN 978-0-9783530-0-1

CMMI®, CMM® and Capability Maturity Model® işaretleri Amerikan Patent ve marka ofisinde Carnegie Mellon Üniversitesi adına kayıtlıdır.

Carnegie Mellon Üniversitesine ait CMMI v1.2 ©2006 modelinin Türkçeye tercümesi için Yazılım Mühendisliği Enstitüsünden özel izin alınmıştır.

Orhan KALAYCI, bu çalışmasında CMMI modelini hepimizin anlayabileceği duru bir dile çevirmek ve özetlemekle yetinmemiş, aynı zamanda CMMI modeline göre bir iyileştirme projesi yürütenlere, durumlarını sorgulamaya olanak verebilecek, yapmakta olduğu çalışmaların başarısını kontrol etmek için başvuracağı soruları da oluşturmuş.

Hasan Kobakçı, ASELSAN

CMMI konusunda “yapılacaklar” için başarılı bir yol gösterici... Konuya ilgi duyan herkes için önemli bir başvuru kaynağı

Türkçe terminolojinin oluşturulması ve yaygınlaştırılması konusunda önemli misyon üstlenmiş bir kitap...

Özden K. ÖZSELÇUK, YALTES Kalite Güvence Müdürü

Zamanını denetime ve süreçlere adanmış bir kişi olarak Orhan KALAYCI, CMMI nedir sorusuna Türkçe yanıt arayanlara soru-cevap anahtarı hazırlamış ve bu kitabı ile tedarikçilerinize/çalışanlarınıza hangi soruları soracağınızı, bünyenizdeki süreçleri nasıl sorgulayacağınızı size fısıldıyor.

Zafer Babür, İş Geliştirme Müdürü, Eczacıbaşı Bilişim A.Ş.

Son birkaç yıldır Türkiye'nin küresel dünyaya entegre olma hızının ve kabiliyetinin arttığını gözlemliyoruz. Buna paralel olarak yazılım sektöründe faaliyet gösteren şirketlerimiz için tüm dünyada iş yapma fırsatları oluşmaya başlıyor. Ancak bunun için dünya standartlarında iş yapma yeteneğini kazanmaları gerekiyor. Diğer yandan iç pazarda yoğunlaşan rekabet sonucunda, devlet kaynaklı büyük yazılım projelerini yüklenen şirketlerin de bu işleri başarıyla tamamlayabilecek kurumsal olgunluğa sahip olduklarını beklemleri bekleniyor. Sektöre yeni giren vizyon sahibi şirketler, ISO 9001 ve NATO AQAP serisi standartlara göre iş yapmaya almış köklü şirketlerle başa baş bir şekilde SEI CMMI tetkikine hazırlanıyorlar.

Türkiye'de CMM/CMMI konusundaki bilinçlenmenin artması doğrultusunda uzunca bir süredir ana dilde yayınları ve eğitimleri ile öncülük eden Orhan KALAYCI, bu sefer de CMMI tetkiklerine hazırlanılması sürecinde karşılaşılan önemli bir boşluğu dolduruyor.

Çalışanların önceden sorulara aşına olmamalarından ötürü tetkikçinin ne sormaya çalıştığını anlayamamaları ihtimalini büyük ölçüde ortadan kaldıran tipik bir soru setini okuyucularına sunuyor. Tetkikçilerin kullanmak zorunda oldukları standart bir soru seti olmadığını ve değerlendirmenin gidişatına göre soruların değişebileceğini biliyoruz. Ancak kitapta verilen sorular süreç alanının tanımı ile birlikte çalışıldığı takdirde, değerlendirmeye katılan şirket çalışanlarının tetkik metodunu önceden kavrayarak daha iyi organize olmaları sağlanacak ve tetkikçi ile iletişim problemi yaşanmadan tetkikin amacı doğrultusunda hızla ilerlemesi mümkün hale gelecektir.

CMMI yolcularının, CMMI Çerçevesi altında tanımlanan amaçları gerçekleştiren pratikleri içselleştirmeleri temennisiyle,

Dr. Kıvanç Dinçer, PMP, TÜBİTAK-UEKAE

Başarılı olmak isteyen kuruluşlar, rol, görev ve kontrol süreçlerinin daha iyi tanımlandığı ve takip edildiği sistemlerle yürütmek arzusundadırlar. Özellikle sistem mühendisliği ve yazılım disiplinlerinde faaliyet gösteren ve gelişmiş rekabet gücüne ulaşmak isteyen kuruluşlar için CMMI çalışmalarına önem verilmesinin ve düşüncelerin uygulamaya geçirilmesinin zamanı gelmiştir.

Başarı için, başarıya giden yol olarak düşünüldüğünde, bu kitap, CMMI modelini tanımak isteyenler için başvurulacak bir el kitabıdır. Sistemin tanımlanarak, izlenebilirliğinin ve geliştirilmesinin sağlandığı, temelde bir değerlendirme yöntemi olan denetlemelerin hala bir hata arayışı olarak algılandığı ülkemizde, CMMI denetimlerinin nasıl yapıldığını merak edenler ve 3. olgunluk seviyesi süreç alanları ile birlikte CMMI modeli kavram ve terimlerinin ne anlama geldiğini öğrenmek isteyenler için takip edilmesi gereken bir kaynaktır. Bu kitap, okurken kendi organizasyonumuzun durumunu görüp geliştirme fırsatları yakalama imkânı sağlayabilecek seviyede hazırlanmıştır.

Ülkemiz için ilk olan, kendi dilimizde hazırlanan CMMI kitabının, kuruluşlar için çok iyi bir rehber olacağını şimdiden görmekteyim. Bu kitapla birlikte birçok firmanın, CMMI çalışmalarını geliştireceği inancındayım.

Böyle bir faydalı kaynak ve rehber olabilecek kitabı hazırlayıp yayınladığınız için teşekkürler Orhan Bey.

Devamını bekliyoruz.

Yük. Müh. Zeynep KAREL, EOQ (Avrupa Kalite Organizasyonu) Kalite Denetçisi, KALDER Ulusal Kalite Ödül Değerlendirmecisi

Teşekkür

1969 yılında, bu hayatta tekrar bulduğumuz annem Nedret ve babam Alaattin Kalaycı'ya, küçüklüğümde annem ve babam Almanya'ya staj için gittiklerinde bana iki yıl bakan küçük teyzem Şennur, dedem Kadir ve anneannem Atifet Çakıcı'ya, 1975 yılında İstanbul'a taşındığımızda annem çalışırken bana evde bakan babaannem Hatice Kalaycı'ya, ilkokula giderken "sen diğerleri için ne düşünürsen onlarda senin için aynısını düşünür" sözü ile aklımda yer eden alt komşumuz Münevver teyzeye, 1981'de aramıza katılan kız kardeşim Serhan Kalaycı'ya, 1 Şubat 2003 yılında evlendiğimizden bu yana bir an bile yanımdan ayrılmayan ve beni her konuda destekleyen eşim Yonca Yalçınkaya Kalaycı'ya gönülden teşekkürler.

Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliğini bitirdiğim 1991 yılında, Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Yüksek Lisans için yaptığımız mülakatta bölüme alınmamı sağlayan Aytül Erçil ve Levent Mollamustafaoğlu'na özellikle teşekkürü bir borç biliyorum.

1994 yılında, beni CMM ile tanıştırdığı ve yüksek lisans tezi danışmanlığı esnasındaki yardımları için Levent Mollamustafaoğlu'na, 1994 – 1995 tarihleri arasında, TÜBİTAK MAM'da çalışırken yüksek lisans tezim için yapmam gereken CMM denetlemelerinde yer alacak Türk yazılım sektöründen katılımcı firma ararken, TÜBİTAK'ın ismini kullanmama izin verdiği için Fuat İnce'ye, yüksek lisans tezim ve sonrasında çeşitli vesileler ile bana destek olduğu için Selahattin Kuru'ya, TÜBİTAK MAM sonrası 1996 yılında askerliğimi yaparken beni TSK TKY çalışmaları ile tanıştıran MSB ARGE Daire başkanı Albay Bülent Karan'a, birlikte MSB ARGE Bilgi İşlem biriminin ilk temellerini attığımız sevgili Salim Bici (o günkü rütbesi ile) Yarbayma, askerlik sonrası 1997'de beni STM'ye kalite müdürü olarak alan ve bir ay sonra işten atan ve kendi şirketimi kurmam konusunda beni motive eden, bugünkü Milsoft Genel Müdürü İsmail Başyigit'e, 1997 yılında beni Bilpa (YKB Teknolojide) yeniden yapılanma ve organizasyon bölümüne özel bir statüde işe alarak (o günkü ismi) Anderson Consulting (bugünkü ismi ile Accenture) ile yakın çalışmama vesile olan ve Bilpa'daki tüm proje yöneticilerini PMI'a üye yapalım önerimi kabul ederek Türkiye'de PMP sertifikalı kişilerin oluşmasına katkıda bulunan Alpaslan Özlü'ye, 1998 yılında SEI'dan ilk defa resmi eğitim almamı sağlayan Ali Araz ve çeşitli kereler bana referans veren Galip Karagöz'e ve 1999 yılında tam "Türkiye'de yazılım kalitesi çalışması olmaz, ben artık mühendisliğe geri dönüp tasarım ve yazılım geliştirme yapmak istiyorum" dediğim sırada beni Alcatel'de CMM çalışması yapmaya ikna eden, gördüğüm ilk gerçek yönetici, Selim Sarper'e, 2000 yılında beni Alcatel ARGE bölümü santral sistemleri eğitim süreci için dünya genelinde süreç sahibi yapan Christof Ebert'e, o günlerde tanıştığım ve daha sonra beni Hollanda merkezli SPI Partner grubunun üyesi yapan Arno Korpershoek'a ve SPI Partner başkanı Simon Porro'ya, 2001 yılında beni İPYD (İstanbul Proje Yönetimi Derneği) ile tanıştıran ve derneğin yönetim kurulu üyesi olmamı sağlayan İlhami Akkum'a, 2001 yılında tanıştığımız ve sonrası çeşitli durumlarda desteğini eksik etmeyen TÜBİTAK MAM Bilişim Enstitüsü Müdürü Ersin Tolunay'a, 2002 yılında tanıştığımız ve o günden beri bana bir çok konuda destek olan SSM Kalite Daire Başkanı Reşat Genç'er'e, 2002 yılında Nitelik'i kurmamda çok içten desteklerini esirgemeyen Mehmet Yağcı ve Turgut Kemaloğlu'na, 2003 yılında Nitelik'in ilk müşterisi olan (o günkü) Bimar Genel Müdürü İsmail Berkan'a ve teker teker tüm Bimar çalışanlarına, Bimar yazılım geliştirme süreçleri üzerinde birlikte CMM değerlendirmesi yaptığımız Logo Business Solutions Yönetim Kurulu üyesi Turgay Aytaç'a, 2004 yılında Antalya'da düzenlediğim ilk CMM eğitimine katılan Veripark genel müdürü Özkan Erener'e ve Meteksan Sistem Direktörü Haluk Yücel'e, 2005 yılında CMM eğitimleri esnasında bana bugün CMMI seviyelerini anlatmak için kullandığım çizimlerin ana fikrini veren, birinci seviyede herkesin şirketi farklı bir tarafa çektiğini ve böylece vektörel toplamın sıfır olduğunu söyleyen Yaltes Kalite müdürü Özden Özselçuk'a, 2005 yılında yine eğitimlerden birine renkli kişiliği ile eğitime hareket katan ve bir çok yazılım firmasında yaratılan sahte dünyaları fark etmemi sağlayan Aykut Bostan'a, 2006 başında gerçekleştirdiğimiz Merkez Bankası Kalite denetim şubesi görev tanımı ve yol haritası çalışması esnasında desteğini esirgemeyen Ahmet Pekel, Yasemin Seydim, Erdal Bozkurt, Güzin Yılmaz ve Tuncay Terzioğlu'na, 2006 yılında

Meteksan Sistem’de CMMI 3. seviye çalışmalarımız esnasında başarılı sonuçlar alınmasında en önemli rolü üstlenen gerçek bir yönetici Haluk Yücel’e, yine Meteksan Sistem’de NLP teknikleri ve konulara doğru yaklaşımı ile yönetim kademesinde yardımcı olan Umut Seyhan’a, Meteksan Sistem çalışmalarında özveri ile çalışan Kadriye Çağlayan ve Ulaş Gökçay’a yürekten teşekkür ederim.

Bu kitabın yayınlanması öncesinde kitap hakkındaki yorumları için ASELSAN’dan Hasan Kobakçı, Sema Gazel, Orhan Sürücü, TÜBİTAK UEKAE’den Kıvanç Dinçer’e, YALTES’den Özden Özselçuk’a, EBI’den Zafer Babür, KALDER Ulusal Kalite Ödül Değerlendirmecisi Zeynep Karel’e ve Kanada’dan Işık Hınçer’e en içten teşekkürlerimi sunarım.

2003 yılından bugüne eğitimlerime katılan 300’den fazla katılımcıya geldikleri ve tecrübelerini benimle ve diğer katılımcılarla paylaştıkları için çok teşekkür ederim.

2007 yılında SEI’da IPSS (Improving Processing for Small Setting) projesinde yer almamı sağladığı için Caroline Graettinger’e, projede birlikte çalıştığımız SuZ Garcia’ya, resmi CMMI eğitmeni olmam için almam gerekli son eğitimi, kendi proje bütçesinden ödeyerek, ücretsiz almamı sağlayan Mike Konrad’a, her zaman nazik tavırları ile CMMI hakkında uzun uzun konuştuğumuz Mike Phillips’e, orijinal CMMI metinlerini Türkçeye çevirmeme izin veren SEI’ya teşekkürler.

Bana dünya standartlarında bir eğitim almamı sağlayan Boğaziçi Üniversitesi ve özellikle ders aldığım hocalarım Haluk Bingöl, Nadir Yücel, Levent Akın, Ufuk Çağlayan, Selahattin Kuru, İbrahim Kavrakoğlu, Gündüz Ulusoy, Aytül Erçil, Levent Mollamustafaoğlu, İlhan Or, Gülay Barbarasoğlu, Ethem Apaydın sizlere minnettarım.

Bana eğitimde fırsat eşitliği sunan Türkiye Cumhuriyetine. Türkiye Cumhuriyetinin bugünkü aydınlık, refah ve laik yapısının oluşmasını sağlayan yüce önder Mustafa Kemal Atatürk’e ve bu yaşamı tecrübe etmemi arzu eden ve bu fırsatını bana veren evrenlerin yüce yöneticisine en derin duygularıyla teşekkür ederim.

Sunuş

Orhan kalite sistemlerine inanmış ve kariyerini bu alanda sürdürmeyi hedeflemiş bir iş arkadaşıdır. Orhan'la birlikte 1996 yılından itibaren birkaç yıl Alcatel Teletaş şirketinin Yazılım Geliştirme Departmanında faaliyet gösteren santral yazılım bölümünde CMM esaslarını uygulamaya koyduk. Alcatel genelinde alınan bir karar gereği tüm yazılım geliştirme bölümlerinde CMM uygulanması kararı alınmıştı. Bu çalışma Türkiye'de alanında yapılan ilk CMM çalışmalarından birisiyi şüphesiz.

Ortaya koyulan çalışma uluslararası organizasyonda da yankı uyandırmıştı. Bu başarıda yazılım ekibinin yeteneği ve üst yönetimin desteği şüphesiz çok önemliydi ama Orhan'ın CMM sisteminin departmanda yaygınlaştırılması için ortaya koyduğu özverinin bu başarıda ayrı bir yeri vardı.

Daha sonra Orhan, CMM alanında daha profesyonel bir şekilde ilerlemeyi seçti ve bu alanda Türkiye'nin tek değilse bile en azından az sayıda bulunan CMM'e odaklanmış şirketlerinden birini kurdu ve bu alanda eğitim ve danışmanlık vermeye başladı.

CMM'de benim özellikle inandığım ve somut olarak firmalara ve dolayısıyla sektöre değer üreteceğini düşündüğüm birçok özellik mevcut. Yazılım ürünlerinin en yüksek kalitede müşteriye sunulabilmesi için bir yazılım geliştirme şirketinin izlemesi gereken süreçlerin neler olması gerektiği konusunda çok iyi bir rehberlik veriyor. Aynı ISO'da olduğu gibi bu süreçlerin ne şekilde uygulanacağını detayını firmaya bırakıyor.

CMM'in önerdiği süreçlere yakından bakarsanız tamama yakınının “ben de düşünsem böyle yapmaya karar verirdim” derirtecek kadar gerçekçi ve yararlı olduklarıdır.

Gerçi Orhan bu kitabında 3. seviyeye kadar gelmiş ama “Sayılarla yönetilen” 4. seviyede önerilen süreçlere bakarsanız, yazılıma daha başlamadan yaklaşık kaç satır kod yazacağınız, kaç tane hata oluşacağı konusunda gerçekçi bir öngörünüz ve bu hataları, ürünü müşteriye teslim etmeden önce yakalayıp düzeltmek için, hatta hangi fazda kaç tane hata bulmanız gerektiğine kadar somut bir tarzda yazılım projenizi yönetebilmeniz için yapmanız gerekenlerden söz ediliyor olacak.

Bir yazılım şirketinin olgunluk seviyesi, onun bir anlamda yazılım projesini hangi yeterlilikte yönetebildiği konusunda son derece net bir göstergedir; bu da projeyi sipariş eden müşterinin en çok bilmek istediği şeydir diye düşünüyorum.

Orhan'ın da kitabında belirttiği gibi, CMM bir modeldir. Kurumsal olarak CMM'i uygulaması da, başarılı birçok firmanın aslında CMM'de önerilen süreçlerin birçoğunu sağlıyor olması muhtemeldir. Böylesi durumlarda CMM bir “benchmark” olarak ortaya çıkıp firmalar arasında kıyaslama yapmaya olanak verir.

Tabii her şey bir ihtiyaçtan doğuyor; Türk yazılım şirketleri daha büyük projelere girdikçe, projelerin ve risklerin yönetilmesi daha da karmaşılaştıkça CMM'e olan ihtiyacın aynı oranda artacağına şüphe yoktur. Bu nedenle Orhan'a Türk yazılım sektörüne bu kitabı kazandırdığı için teşekkür ediyorum ve kendisini kutluyorum. En kısa zamanda kitabın devamını yazmasını diliyorum.

Selim Sarper
TTGV, Yönetim Kurulu üyesi
TESİD, Yönetim Kurulu üyesi
ARGELA Teknoloji, Genel Müdür Yardımcısı

Önsöz

Seven ve sevgi dolu en yüce yöneticinin adıyla,
Yalnız senden yardım dileriz, sadece sana kulluk ederiz.
Barış, huzur, esenlik üzerinize olsun,

Eğitimlerime gelenler bilir, eğitimlerimin önemli bir kısmında kutsal metinlere atıflar vardır. CMMI modelinin etkilendiği modellerden biri olan Crosby Kalite ölçütlerinin, kutsal metinlerden açık bir şekilde esinlendiğini görebilirsiniz. Crosby'nin “Kalite bedavadır” (Quality is Free) adlı kitabını okumanızı önemle tavsiye ederim. CMMI modelinin ana yapısını oluşturan beş aşamalı yol haritasının temellerini bu kitapta bulabilirsiniz. Crosby, aşamaları isimlendirirken kutsal metinlere sadık kalmıştır. Crosby'nin beş seviyesi şunlardır:

- 1) Belirsizlik
- 2) Karşılaştırma
- 3) Uyanma
- 4) Aydınlanma
- 5) Kesinlik

Benim, bu hayattaki kişisel hedefim, ölmeden önce, eskilerin deyimiyle, ermekdir. Budha'nın ifadesi ile nirvanaya ulaşmaktır. Bence bu herkesin, açık ya da gizli, hedefidir ya da olmalıdır. Ermek, sonsuz mutluluktur. Sonsuz huzurdur. Hiç bir beklentinin olmamasıdır. En ufak şeylerin mutluluk vermesidir. Sadece yaşamının ne güzel bir hediye ve ayrıcalık olduğunun farkına varmaktır. Hiç bir şeyden korkmamak, her şeyden mutlu olmaktır. “Ben” tanımının sınırlarını herkese genişletmektir. Herkesi, kendisi gibi, düşünmektir. Her faaliyette herkese faydalı olmak istemek ve olmaktır. Bu duruma yükselmiş bir insan son derece verimlidir. Kısaca, ermek iyi bir şeydir!

CMMI modeli, şirket olarak ya da bir topluluk olarak ermenin yolunu göstermektedir. Şirketi yönetirken, şirket içindeki işler gerçekleştirilirken, kişisel egolardan çok, topluma faydanın ön plana çıktığı şirketleri yaratmak amaçlanmıştır. Şirketin, günlük işleyişinin, yönetiminin gerçek insanlardan alınıp süreçlere devir edilmesi önerilmektedir. Böylece şirket yöneticileri, insanları değil süreçleri yöneteceklerdir. Yön-etmek burada yön vermek anlamına gelmektedir. Süreçleri oluşturacak olanlar süreçleri gerçekleştiren çalışanların ta kendileridir. Çalışanlar bu şekilde kendi kendilerini yönetebileceklerdir. Yani özgür olacaklar. Yeniçağda, en önemli ekonomik sonuçlar yaratıcılık ve yenilikçilik ile elde edilebilmektedir. Sadece özgür insanlar gerçekten yaratıcı ve yenilikçi olabilir. Dolayısı ile bu şirketler yaratıcı ve yenilmez olacaklardır. Ayrıca şirket yöneticileri, şirketin günlük işleyiş sorunlarından uzaklaşarak şirketin uzun vadeli, topluma daha fazla katma değer üretebileceği stratejik kararlara odaklanabileceklerdir. İşte CMMI, bu şekilde, özgür, yaratıcı ve yenilikçi bir çalışma düzeni yaratmanın yolunu göstermektedir.

Yolu arayanlar şunu bilmelidirler. Yolun sırrı doğru cevaplarda değil doğru sorulardadır. Önemli olan doğru soruları bilmektir. Doğru cevaplar duruma, zamana ve mekâna göre değişebilir ancak doğru sorular her zaman geçerlidir.

Bu kitap özellikle yöneticilerin bilmesi gereken doğru soruları göstermektedir. Doğru cevap sizde, kendinizde, çalışanlarınızda, içinizdedir. Soruları öğrenin ve cevapları içinizde arayın.

Şirket, devlet ve her türlü topluluk içindeki köle-efendi düzeninin yerini alacak olan süreç temelli yönetim düzenlerinin oluşturulmasında küçük de olsa bir faydası olması umuduyla,
Barış, huzur, esenlik üzerinize olsun,

Orhan Kalaycı
www.xpi.ca
www.nitelik.net

İçindekiler

Teşekkür	3
Sunuş	5
Önsöz	6
İçindekiler	7
Giriş	8
CMMI Denetimleri Nasıl Yapılıyor?	9
CMMI Genel Yapısı	10
Yıldız Kümeleri	11
CMMI Modeli	12
Gösterimler	13
IPPD	15
Süreç Alanı Bileşenleri	16
Genel Amaçlar	17
Genel Amaç ile Özel Amaç İlişkileri	20
Olgunluk ve Yetkinlik Seviyeleri	23
2. Olgunluk Seviyesi Süreç Alanları	27
2.1 Gereksinim Yönetimi	28
2.2 Proje Planlama	29
2.3 Proje İzleme ve Takip	31
2.4 Tedarikçi Sözleşme Yönetimi	33
2.5 Ölçme ve Çözümleme	35
2.6 Süreç ve Ürün Kalite Güvencesi	37
2.7 Yapılandırma Yönetimi	38
3. Olgunluk Seviyesi Süreç Alanları	40
3.1 Gereksinim Geliştirme	42
3.2 Teknik Çözüm	44
3.3 Ürün Bütünleştirme	46
3.4 Doğrulama	48
3.5 Geçerlilik	50
3.6 Kurumsal Süreç Odaklanması	51
3.7 Kurumsal Süreç Tanımlama	53
3.8 Kurumsal Eğitim	54
3.9 Bütünleşik Proje Yönetimi	56
3.10 Risk Yönetimi	58
3.11 Karar Çözümleme ve Çözüm Üretme	59
Sözlük: Kavram ve Terimler	60
İngilizce – Türkçe Terimler	77
Türkçe – İngilizce Terimler	81
Kaynakça	85
Dizin	86