

T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

146347

YAZILIM GELİŞTİRME TAKIMLARINDA  
ÖZGÜVENİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE  
TAKIM ETKİLİLİĞİ

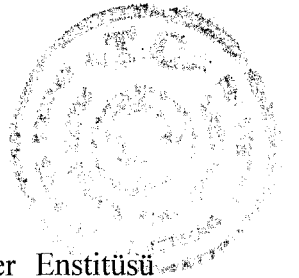
Anıl Dilara GÜZELSOY  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

146347

TEZ DANIŞMANI  
Doç.Dr. Ali Ekber AKGÜN

GEBZE

2004



Ali Mehmet Aksoy'un tez çalışması G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 08.11.2004 tarih ve 2004/127 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından ..... Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

### JÜRİ

ÜYE  
(Tez Danışmanı)

Doç. Dr. Ali Ekber Akgün

ÜYE

Doç Dr. Adnan Ceylan

ÜYE

Yrd. Doç. Dr Selim Aren

### ONAY

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 23.12.2004 tarih ve 2004/131 sayılı kararı

İmza/Mühür

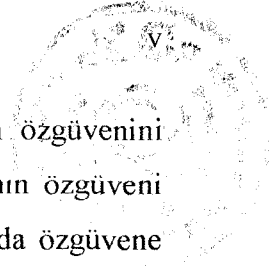
## ÖZET



Son yıllarda teknolojiadaki ilerlemelere paralel olarak, tüm sektörlerde işletmeler sürekli değişim gösteren pazar isteklerini hızlı bir şekilde karşılayabilmek, daha rekabetçi ve etkin olabilmek, üretimi hızlandırırken maliyetleri düşürebilmek ve şirket çalışanlarının yeteneklerinden daha fazla yararlanabilmek için takım tabanlı yeni organizasyon biçimlerini kullanmaya başlamışlardır.

Özellikle ileri teknoloji ürünleri üreten işletmelerde sektör lideri olabilmek, rakiplerden daha hızlı olabilmeyi ve yeni ürünler geliştirmeyi gerektirir. Bu sebeplerden dolayı takımlara ihtiyaçları vardır. Takımlar sayesinde bireylerin kişisel tecrübeleri ve yetenekleri bir araya getirilir ve daha karmaşık görevlerin başarılması sağlanabilir. Ancak tüm bunları yani pazara rakiplerinden daha önce yeni ürünler sunabilmeyi, müşteri isteklerine daha çabuk yanıt verebilmeyi sağlayabilmeleri için organizasyonda görev yapan takımların iyi performans gösterebilmeleri gereklidir. Eğer takımlar başarılı olamazlar ise işletmelere yarar sağlayamazlar ve hatta işletme için zararlı bir hale dönüşebilirler. Bu bağlamda, takımların arzu edilen başarıya ulaşmasına etki eden faktörlerin belirlenebilmesi için çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda, özgüveni kavramının takımların etkililiği üzerinde önemli bir rol oynadığı saptanmış fakat kapsamlı çalışmaların yapılmamış olduğu görülmüştür. Kavram üzerine yapılan pratik çalışmaların yetersiz olduğu ve alternatif deneysel araştırmaların farklı organizasyonlar için tekrarlanması gereğinden yola çıkılarak yazılım geliştirme takımlarında özgüveni etkileyen faktörlerin tespit edilmesi ve özgüveni ile takım etkililiği arasındaki ilişkinin açıklanabilmesine yönelik olarak bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın yapıldığı takımlar özel sektörde haberleşme üzerine faaliyet gösteren büyük bir işletmenin araştırma-geliştirme bölümünden seçilmiştir. İşletmenin seçilmesinin nedeni projelerin takım bazlı gerçekleştirilmesi ve işletme bünyesinde yeterli sayıda takım bulunmasının yanında veriye ulaşma konusunda problem yaşanmayacak bir işletme olmasıdır.



Araştırmalar neticesinde, daha önceki araştırmalarda takımların özgüvenini etkileyeceği öne sürölen bazı faktörlerin yazılım geliştirme takımlarının özgüveni üzerinde etkisi olmadığı görölmüştür. Ayrıca daha önceki araştırmalarda özgüvene etkisinin olup olmayacağı üzerinde çalışılmamış yeni faktörler modele dahil edilmiş ve etkileri incelenmiştir.

Tez 8 bölümden oluşmaktadır. İlk dört bölüm konuyla ilgili literatür taranarak oluşturulan ve modelde kullanılan değişkenlerin tanımlarını içeren kısımdır. 5. bölümde araştırmanın metodolojisi ve verilere ilişkin analizler, 6. bölümde ise analizler sonucu ulaşılan bulgular verilmiştir. 7. bölümde bulgular yorumlanmış ve son olarak 8. bölümde sonuç ve önerilere yer verilmiştir.



## SUMMARY

In today companies expect teams to achieve high level of performance .The use of teams also expanded in response to competitive challenges. Nevertheless these teams should be effective teams in order to reach success which is expected by organization. For this reason there exist many studies based on teams and how teams can be successful. These researches point team potency as important factor for team effectiveness but it has not been extensively described and analyzed.

Guzzo and his friends took up that task and makes a study to cover the implication of construct. Since more research is needed to further clarify the relationship between potency and effectiveness this study took up this mission and investigated which factors effect potency in software development teams.

This research has been done in one telecommunication firm which has one of the biggest research and development department working team based.

Results denoted that some factors effecting potency in past research did not effect software development teams potency believes.

This paper is composed of eight chapters. In the first four chapters, main variables which were used in theoretical model were presented based on the literature review. In the 5th chapter, the methodology of the research and the analysis on the obtained data were explained. Results are given in chapter 6 and results were discussed in chapter seven. Finally in the 8th chapter recommendations and directions for the feature researches are explained.

## TEŞEKKÜR

Öncelikle tez danışmanım Doç. Dr. Ali Ekber Akgün' e tüm çalışma boyunca bana destek olduğu ve sabırla yönlendirdiği için sonsuz teşekkür ederim.

Anket çalışmalarında bana yardımcı olan ve tez için gerekli verilere ulaşmamı sağlayan çalışma arkadaşlarıma ve çalışırken de eğitime devam etme şansını tanıyan yöneticilerime çok teşekkür ederim.

Son olarak umudumu yitirdiğim zamanlarda beni cesaretlendiren ve manevi desteklerini hiç bir zaman esirgemeyen sevgili aileme ve eşime hep yanımda oldukları için teşekkürü borç bilirim.



# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

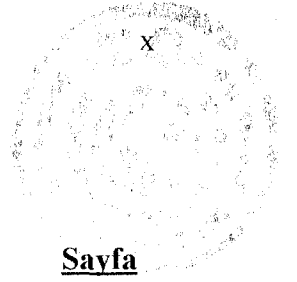
	<u>Sayfa</u>
ÖZET	iv
SUMMARY	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. TAKIM KAVRAMININ TANIMI VE TAKIM ETKİLİLİĞİNİ	
ETKİLEYEN FAKTÖRLER	4
2.1. Takım Türleri	7
2.2. Takım Etkinliğini Etkileyen Faktörler	8
2.3. Takım Etkinliği Modelleri	11
3. TAKIM ÖZGÜVENİ VE ÖZGÜVENİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	16
3.1. Özgüven Kavramını Diğer Motivasyon Kavramlarından Ayıran Farklar	16
3.2. Özgüven Modeli ve Takım Özgüvenini Etkileyen Faktörler	20
3.3. Takım Özgüveninin Takım Etkililiği Üzerindeki Etkisi	29
3.4. Yazılım Geliştirme Takımlarında Özgüveni Kavramının Önemli	30
4. HİPOTEZLER VE TEORİK MODEL	32
5. UYGULAMA	41
5.1. Araştırmanın Amacı	41
5.2. Araştırmanın Yöntemi	41
5.2.1. Ana Kütlenin Belirlenmesi ve Örnekleme Yöntemi Süreci	41
5.2.2. Veri Toplama Yöntemi	42
5.2.3. Anket Formunun İçeriği ve Araştırmada Kullanılan Ölçekler	42
5.3. Örneklem Özellikleri	43
5.4. Güvenilirlik Analizleri	43
5.5. Faktör Analizleri	44
5.6. Tüm Değişkenler İçin Korelasyon, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	45

5.7. Regresyon Analizleri ve Hipotez Testleri	48
6. BULGULAR	51
7. TARTIŞMALAR	54
8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	57
KAYNAKLAR	58
ÖZGEÇMİŞ	61
EKLER	
EK-1: Araştırmada Kullanılan Anket Formu	





# ŞEKİLLER DİZİNİ



<b><u>Sekil</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
2.1. Tannenboum, Beard ve Salas'ın Grup Etkililiği Modeli	12
2.2. Cohen ve Bailey'in Takım Etkililiği Modeli	13
3.1. Guzzo'nun Özgüven Kavramsal Modeli	21
3.2. Takım Güçlendirilmenin Boyutları ve Takım Etkililiği İlişkisi	26
4.1. Çalışmanın Teorik Modeli	33
6.1. Takım Özgüvenini Etkileyen Faktörler ve Takım Özgüveninin Takım Etkililiği Üzerindeki Etkisi	52
6.2.a. Takım Etkililiğini (İşlevsellik Boyutu) Etkileyen Faktörler	53
6.2.b. Takım Etkililiğini (Öğrenme Boyutu) Etkileyen Faktörler	53



## TABLULAR DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
3.1. Motivasyon Kavramlarının Karşılaştırılması	19
5.1. Tüm Değişkenler İçin Güvenilirlik Analizi Sonuçları	44
5.2. Tüm Değişkenler İçin Faktör Analiz Matrisi	45
5.3. Tüm Değişkenlere Ait Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Tablosu	47
5.4. Takım Özgüveni Bağımsız Değişkeni İçin Regresyon Analizi	48
5.5. Takım İşlevselliği Bağımsız Değişkeni İçin Regresyon Analizi	49
5.6. Takım Öğrenmesi Bağımsız Değişkeni İçin Regresyon Analizi	50
6.1. Tüm Hipotezler İçin Sonuç Tablosu	51



# 1. GİRİŞ

Son yıllarda teknolojideki ilerlemelere paralel olarak, tüm sektörlerde işletmeler sürekli değişim gösteren pazar isteklerini hızlı bir şekilde karşılayabilmek, daha rekabetçi ve etkin olabilmek, üretimi hızlandırırken maliyetleri düşürebilmek ve şirket çalışanlarının yeteneklerinden daha fazla yararlanabilmek için takım tabanlı yeni organizasyon biçimlerini kullanmaya başlamışlardır.

Takım yapısı, organizasyonların verimliliğinin artırılmasını, daha yüksek iş memnuniyetini ve rekabetçi baskılara daha etkili yanıt verilmesini sağlar. (Arnold ve ark., 2001, s. 315).

Özellikle ileri teknoloji ürünleri üreten işletmelerde sektör lideri olabilmek, rakiplerden daha hızlı olabilmeyi ve yeni ürünler geliştirmeyi gerektirir. Bu sebeplerden dolayı takımlara ihtiyaçları vardır. Takımlar sayesinde bireylerin kişisel tecrübeleri ve yetenekleri bir araya getirilir ve daha karmaşık görevlerin başarılması sağlanabilir. Ancak tüm bunları yani pazara rakiplerinden daha önce yeni ürünler sunabilmeyi, müşteri isteklerine daha çabuk yanıt verebilmeyi sağlayabilmeleri için organizasyonda görev yapan takımların iyi performans gösterebilmeleri gereklidir. Eğer takımlar başarılı olamazlar ise işletmelere yarar sağlayamazlar ve hatta işletme için zararlı bir hale dönüşebilirler.

Takımların arzu edilen başarılarla ulaşmasına etki eden faktörlerin belirlenebilmesi için çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmaların büyük bir kısmı, takımlarla ilgili kavramların saptanması ve bu kavramların açıklanması amacıyla yapılan teorik çalışmalardır. Diğer kısmını ise belirlenen bazı faktörlerin takım performansına olan etkilerini ölçmeye yönelik deneysel araştırmalar oluşturur.

Yapılan araştırmalar sonucunda, özgüven kavramının (İngilizce karşılığı "potency") takımların etkililiği üzerinde önemli bir rol oynadığı saptanmış fakat kapsamlı çalışmaların yapılmamış olduğu görülmüştür. Bu konuda Guzzo ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalar sonucunda varılan kanı, özgüven kavramına

literatürde bir miktar değinildi ise de, kapsamlı olarak açıklanmamış ve incelenmemiş olduğudur. (Guzzo ve ark., 1993, s. 87)

Guzzo ve arkadaşları, literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla özgüven kavramını inceleyen teorik çalışmalarını yayınlamış ve özgüven kavramının ne anlama geldiği, diğer motivasyon kavramlarına benzer yönlerinin neler olduğu, hangi özelliklerinden dolayı bu kavramlardan ayrı değerlendirilmesi gerektiği konularına netlik kazandırmıştır. Yine bireysel motivasyon kavramlarının özgüven kavramıyla benzer ve farklı yönlerini de bu çalışmada görmek mümkündür.

Kavram üzerine yapılan pratik çalışmalar yetersizdir. Takım etkililiği ve özgüven arasındaki ilişkiyi açıklamak için alternatif deneysel araştırmalar, farklı organizasyonlar için tekrarlanmalıdır. (Pearce ve ark., 2002, s. 118)

Teze konu olan işletme, yeni nesil teknolojik ürünlerin yazılımının geliştirilmesi görevini yerine getirirken takımlardan yararlanan özel bir işletmedir. Bu işletmedeki yazılımlar, hem teknoloji açısından hem de işin boyutu açısından oldukça büyük hacimli, gelişmiş yazılımlar olduğu için müşteri isteklerine anında cevap verebilmek, rekabetin gerisinde kalmamak, verimliliği arttırmak, özellikle zaman kaybını azaltmak için başarılı takımlara ihtiyaç duyarlar.

Takımların özgüveni duygusunun, takım etkililiğini yani gelecek dönemdeki başarısını etkilediği göz önünde bulundurulursa, özgüveni yüksek olan takımların yüksek performans sergileyecekleri ve başarılı olacakları açıktır.

İşte bu nedenle yazılım geliştirme takımlarının özgüveninin yüksek olması beklenir; böylece arzu edilen başarı hedeflerine ulaşılabilir.

Bu çalışma ile ulaşılmak istenen, takım etkililiği kavramı ile özgüveni kavramı arasındaki ilişkinin açıklanmasına katkıda bulunmaktır. Farklı organizasyonlar için bilgiye olan ihtiyaçtan yola çıkarak, yazılım geliştirme takımlarında kavramlar araştırılmıştır. Guzzo ve arkadaşlarının makalesi tezin temelini oluşturmuş ve makalede belirtilen özgüven kavramını etkileyen faktörler üzerine hipotezler geliştirilmiştir. Faktörlerin seçiminde üzerinde çalışma olan faktörler seçilmemesine

özen gösterilmiş, bu faktörlerin yerine literatürde özgüvene etkisi açısından daha önce araştırma yapılmamış yeni faktörler araştırmaya dahil edilmiştir.

Guzzo ve arkadaşlarının 1993 yılında yayınladıkları makalenin tezin temelini teşkil etmesinin nedeni kavram üzerine literatürdeki yetersizlik ve bu makalenin en azından kavram üzerine bir model önerebilmiş olmasıdır.

Bu çalışmada, Takım nedir? Takım türleri nelerdir? Özgüven nedir? Özgüven kavramının diğer motivasyon kavramlarından farkları nelerdir? Yazılım geliştirme takımlarının özgüveni neden önemlidir? Özgüveni etkileyen faktörler nelerdir? Takım özgüvenini etkileyen faktörlerin her birinin özgüven üzerindeki etkisi ne kadardır? Özgüven ile takım etkililiği arasında bir ilişki var mıdır? gibi soruların yanıtlarını literatürde inceledikten sonra, geliştirilen hipotezler ve yazılım geliştirme takımlarına uygulanan anket çalışmalarının sonuçlarının incelenmesi ile elde edilen veriler değerlendirilmektedir.

## 2. TAKIM KAVRAMININ TANIMI VE TAKIM ETKİLİLİĞİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Takım; belirli bir görevi yerine getirebilmek için birbirine bağımlı, görevin çıktıları ile ilgili sorumluluğu paylaşan, üyelerinin kendileri veya takım dışındakiler tarafından kendisinden daha büyük sosyal sistem (örneğin işletme ya da organizasyon) içerisinde bir varlık olarak görülen, organizasyonun sınırları içerisinde kendi üyelerin aralarındaki ilişkilerini yöneten bireyler birliği olarak algılanan organizasyon birimidir. (Cohen & Bailey, 1997, s. 241)

Yukarıdaki tanımdan da açıkça görüldüğü gibi, takım sadece aynı yerde birlikte çalışan kişilerin meydana getirdiği bir topluluk değildir. Bir topluluğun takım olduğundan söz edilebilmesi için bireylerin ortak bir amaç doğrultusunda, yetenek, tecrübe ve davranışlarını koordine etmesi, işbirliği ve sürekli bilgi alışverişi içerisinde olması gerekir.

Takım olarak çalışıldığında, birey olarak çalışıldığından çok daha fazlası meydana getirilebilir. Bu sinerjinin bir sonucudur. Takımın başarısı, bireylerin tek tek başarılarının aritmetik toplamının çok üzerinde olur.

Literatürde takım kavramının yerine grup kavramının kullanıldığına rastlanmıştır. Bu kavramlar bazı araştırmacılar tarafından aynı olarak kabul edilmiş bazı araştırmacılar ise bu kavramları birbirlerinden ayırmışlardır. Onlar grup özelliklerini yüksek seviyede taşıyan grupları takım olarak adlandırmışlardır.

Cohen ve Bailey (1997) yaptıkları araştırmada; grup ve takım kavramları birbirlerinin yerine kullanılabilirdiğini söylerler. Popüler yönetimle ilgili literatürde takım kavramı, örneğin, güçlendirilmiş takımlar, kalite iyileştirme takımları, takım etkililiği, tercih edilir. Akademik literatürde ise genel olarak grup kavramı tercih edilir. Örneğin, grup birliği, grup dinamikleri ve grup etkililiği gibi. (Cohen & Bailey, 1997, s. 241)

Ancak bazı araştırmalar kavramları daha net ifade etmeyi amaçlamışlardır. Örneğin Katzenbach ve Smith takım kavramını, yüksek seviyede grup olma özelliklerini taşıyan topluluklar için kullanmışlardır. (Katzenbach & Smith, 1994, s.43)

Takım kavramının önemli özelliklerinden birisi de üyelerinin yetenekleri, bilgileri ve kabiliyetlerinin takıma yarar sağlamak açısından farklılaşması ama tüm bu özelliklerin belirlenen hedef doğrultusunda bütünleştirilebilmesidir. Takımların bu önemli özelliğini vurgulayacak takım tanımını Katzenbach ve Smith şu şekilde yapmıştır.: Takım; ortak bir amaca hizmet etmek, performans hedeflerine ulaşmak için gerekli bütünleyici özelliklere sahip, birbirlerine karşılıklı sorumluluk taşıdığını bilen, az sayıda insan topluluğudur. (Katzenbach & Smith, 1994, s.45)

Mervin ve Costanzo'nun tanımı da bu özelliği vurgular. Özellik ve yetenekleri bakımından farklı olan kişilerin bir ortak amaç doğrultusunda karşılıklı etkileşim ilişkisini gerçekleştirmeleri halinde takım ortaya çıkmaktadır. (Mervin & Costanzo, 1970, s.315)

Ortak bir amaç ve hedefe bağlanan, yetenek açısından birbirini tamamlayan, karşılıklı olarak birbirinden sorumlu olan, birkaç insandan oluşan bir yapı olarak tanımlanan . takım kavramının grup kavramından şu farkları vardır.(Ceylan, 2004, s. 88):

- Gruplar lidere odaklanırken, takımlar liderlik rolünü paylaşırlar.
- Takımlarda bireysel ve birbirlerine karşı sorumluluk varken, gruplarda bireysel sorumluluk vardır.
- Takımlar ortak ürünleri üretirken, gruplar bireysel ürünleri üretir.
- Grupların genellikle örgüt misyonunda tanımlanan amaçları varken, takımların belirli amaçları vardır.

- Takımlar açık tartışmaları ve aktif problem çözme toplantılarını desteklerken, gruplar ekonomik toplantı yapmaya çalışır.
- Takımların başarısı direk ortak ürünleriyle değerlendirilirken, grupların başarısı dolaylı olarak diğerleri üzerindeki etki ile ölçülür.
- Takımlar tartışır, karar verir ve devreder; fakat işi birlikte yaparlar. Gruplar tartışır, karar verir, devreder ve işi bireysel olarak yaparlar.

Takım kavramının açıklanmasından sonra açığa kavuşturulması gereken bir diğer konu, organizasyonlarda neden takımlardan yararlanıldığıdır. Aşağıda takım tabanlı organizasyonlara yönelmenin nedenleri sıralanmıştır;

- Takımlar az kademeli yapıları sayesinde organizasyon stratejisinde ya da yapısındaki değişimlere daha çabuk ve etkili cevap verebilirler.
- Takımlar sayesinde organizasyonlar, ürünlerin, hizmetlerin daha hızlı ve daha az maliyetli olarak üretilmesini ve dağıtımını sağlayabilirler. Takımlar birbirlerinden bağımsız çalışan bireylerden daha hızlı ve az maliyetli çalışabilirler.
- Takımlar, organizasyonları bireylere bağımlı olmaktan kurtarır. Bir takım üyesi takımı terk ettiğinde bile takım fazla şey kaybetmez; çünkü takımlar sayesinde bütün üyeler bilgilerini paylaşırlar.
- Takımın her üyesi, takıma bilgi, tecrübe ve farklı bir perspektif sağlar. Organizasyonlar bu sayede daha etkin bir şekilde bilgiyi paylaşırlar ve her üye problemin çözümüne katılarak alternatif çözümleri arttırır.
- Takımlar sayesinde iletişim problemleri en aza indirilir.



## 2.1. Takım Türleri

Takımların çok değişik şekillerde sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırmalar takımları farklı kriterlere göre örneğin tiplerine, çıktıklarına, çalışma sürelerine göre yapılırlar. Bu araştırmada takımlar genel farklılıkları açısından dört sınıfta değerlendirilmiştir: Çalışma Takımları, Paralel Takımlar, Proje Takımları ve Yönetim Takımları.

1) *Çalışma Takımları*: Çalışma takımları mal üretiminden ya da hizmet sağlamaktan sorumlu olan ve sürekliliği olan çalışma birimleridir. Bu tip takımların üyeleri çoğunlukla tam zamanlı çalışırlar ve sorumlulukları net olarak tanımlanmıştır. Geleneksel olarak çalışma takımları, işi kimin yapacağı, nasıl yapacağı ve ne yapacağına dair kararları veren bir süpervizör tarafından yönetilirler. İşletmeler verimliliği arttırmak, kaliteyi yükseltmek, maliyetleri düşürmek amacıyla kendini yöneten çalışma takımlarından da yararlanmaya başlamışlardır. (Cohen & Bailey, 1997, s.242)

2) *Paralel Takımlar*: Paralel takımlar, farklı çalışma birimlerinden ya da işlerden kişileri, organizasyonun o anki yapısı ile iyi bir şekilde gerçekleştiremeyeceği fonksiyonların başarılabilmesi için bir araya getirilmesiyle kurulurlar. Bu tip takımlar sınırlı otoriteye sahiptirler ve sadece üst yönetime öneride bulunmaları beklenir. Paralel takımlar, problem çözme ve iyileştirme faaliyetlerini gerçekleştirmek için kullanılırlar. Örneğin kalite çemberleri, kalite iyileştirme takımları paralel takımlardır. (Cohen & Bailey, 1997, s. 242)

3) *Proje Takımları*: Zaman sınırı olan takımlardır. Yeni bir ürün ya da hizmet gibi işletme tarafından pazara sürmek için gerekli yeniliği sağlarlar. Proje takımlarının görevleri tekrarlanabilir değildir ve dikkate değer bilgi, beceri ve tecrübe gerektirir. Proje takımlarının işi halihazırda varolan bir konsept üzerinde geliştirme yapmak ya da radikal ve farklı bir fikir ortaya çıkarmak olabilir. Çoğunlukla proje takımlarının üyeleri farklı fonksiyon birimlerindedir, böylece farklı ve özel tecrübelerin projeye aktarılması sağlanır. Örneğin yeni ürün tasarımı için oluşturulan proje takımına pazarlama, mühendislik, üretim bölümlerinden üyeler

seçilir ve bu üyeler projenin tamamlanmasından sonra gerçek çalışma birimlerine geri dönerler. (Cohen & Bailey, 1997, s. 242)

4) *Yönetim Takımları*: Yönetim takımları iş biriminin genel performansından sorumludurlar. İşletmelerin tepe yöneticilerinden oluşurlar ve stratejisinin kurulmasından ve performansından sorumludurlar. (Cohen & Bailey, 1997, s. 243)

## 2.2. Takım Etkililiğini Etkileyen Faktörler

Takımlardan yararlanmanın gelecek yıllarda rekabetçi avantaj kazanmak için yüksek derecede önemli bir eylem olduğu, takım çalışmasının 2000'li yıllarda yüksek derecede iş öncelikleri arasında yer aldığı, iş başarısında artan derecede önemli bir faktör olarak takımları gören iş liderleri bunun yanında takım çalışmasıyla performans seviyelerinde önemli bir düşme olduğunu raporlarında belirtmişlerdir. (Keçecioglu, 2002, s. 261) Takımların istenen performans seviyesini sağlaması için etkililiklerinin artırılması gerekir.

Takım etkililiği oluşturabilmek ve iyileştirebilmek için gerekli faktörler değişik kaynaklardan aşağıdaki şekilde bir araya getirilmiştir:

- Her şeyden önce takımları, koşullar bir takımdan yararlanmayı gerektirmiyorsa kurmak gereksizdir. Yani görevin bireyden ziyade takım çalışmasını gerektirecek bir görev olması gerekir. Örneğin birbirinden bağımsız görevleri yerine getirmek için bireylerden faydalanmak daha uygundur. Fakat birbirleriyle ilişkisi olan ve yakın iletişimi gerekli kılan görevler takım tarafından daha başarılı olarak yapılırlar. (Keçecioglu, 2002, s. 262)
- Ulaşılabilecek ortak takım hedeflerinin belirlenmesi: Takımın, maliyetler, iş programları ve performans yönünden gelecekte olması istenen konumun net olarak (Cleland, 1994, s. 12-58) ortaya konması takım hedefinin belirlenmesidir.

Takımın ulaşması gereken hedefin belirli ve açık olmasının etkili takım yaratmada kritik önem taşıyan temellerden biri olduğunu belirlenmiş ve takımı çelişkili hedeflere yönlendirmenin takıma yönelik beklentilerin de çelişkili olmasına yol açabileceği hususuna dikkat çekilmiştir. Örneğin tek bir takım için aynı anda maliyetleri azaltma, kaliteyi yükselterek pazar payını arttırma ve ürün geliştirme süresini azaltma gibi birbiriyle çelişen hedefler konulması halinde takım kaosa sürüklenebilir. Takımların ulaşması gereken pek çok hedef olması durumunda öncelikli stratejik hedefin hangisi olduğu takımdan beklentileri olan organizasyon yöneticisi tarafından tanımlanmalı veya takımın bu kararı verebilmesi için gerekli tavsiyeler yapılmalıdır. (Akinhay,Osman, 1994, s. 271-272; Özdemir, 2002, s. 13)

- Takım amacının saptanması: Takımlar açıkça tanımlanmış, belirlenmiş amaçlara sahip olmalıdır. Takımlar neden ve nasıl başarıya ulaşacaklarını bilme ve anlama ihtiyacını duyarlar. Bunun için de takımın amaçları, örgütün faaliyetleriyle, örgütsel misyon ve stratejileriyle açıkça bağlantılandırılmalıdır. (Keçecioglu, 2002, s. 2)
- Takım üyelerinin seçilmesi: Takımlar takım işi yapmak için gerekli olan özelliklerin doğru bir karışımı olarak kurulmalıdırlar. Bu kişilik özellikleri üç genel kategoride incelenebilir.

1. Teknik ve fonksiyonel deneyim: Örneğin ürün geliştirme takımında hem pazarlamacılar hem de mühendislerin olması, sadece mühendislerden ya da sadece pazarlamacılardan kurulan takımlardan daha fazla başarı getirir. Fikir alışverişi ve paylaşımı takım etkileşiminin önemli bir parçasıdır. Toplantılarda değişik alan ve departmanlardan gelen üyeler yeni bir ürün üretimi, yöntemler ve çözümler farklı perspektiflerden görüş ve fikir sağlayabilmelidirler. (Paulus & Yang ,2000, s. 76)

2. Problem çözme ve karar verme yetenekleri: Takımlar karşılaştıkları problemleri ve fırsatları fark edebilmelidir. Takımlarda bu tür yetenekleri olan üyelere yer vermek gerekir. Takımın daha iyi

yeteneklerden oluşması ve daha yüksek seviyede motive edilmiş kişilerin saptanması da önemlidir. Takım üyelerinin karışımı veya heterojenliği takım etkililiğini iyileştirir. (Keçecioglu, 2002, s. 269-270)

3. İletişim özellikleri: Ortak hedefin anlaşılması efektif bir iletişim sayesinde olur. Bu yüzden risk alabilme, dinleyebilme, destekleyebilme gibi kişisel özelliklere takımda yer vermek gerekir. (Katzenbach & Smith, 1994, s. 47-48)

- Prosedür, politika ve sistemlerin saptanması: Yapı, uygulamalar, politika ve sistemler üzerinde tüm takım üyeleri mutabakat sağlamalı ve bunları anlamalıdır. (Keçecioglu, 2002, s. 30)

Takımlar çalışma sırasında açıkça belirlenmiş parametrelere ihtiyaç duyarlar. Hangi sıklıkla, nasıl, kiminle iletişim kurulacağını bilmesi takım için önemlidir. (Keçecioglu, 2002, s. 2)

- Takımların yeterli kaynağa sahip olması: Takımların kaynak ihtiyaçları karşılanmalıdır. En iyi işleyen takım bile görevini yerine getirmede zorunlu kaynaklardan yoksun ise başarısız olabilir. Takım üyeleri, takım işinde zamana ve görevini yerine getirmek için zorunlu bilgilere ihtiyaç duyarlar. Takımların ihtiyaçları en azından minimum düzeyde karşılanmalıdır. (Keçecioglu, 2002, s. 262)
- Takım üyelerinin rolleri: Takım üyelerinin rolleri takım içindeki her birey için açık olmalıdır. Takım üyeleri diğerlerinin rollerini bilmeli, kabul etmeli, desteklemeli ve işlerine isteklendirmelidir. (Keçecioglu, 2002, s. 30)
- Takımlara yönelik performans değerlendirme, ödüllendirme ve kariyer sistemi oluşturma: Takım çalışmaları, hedefin bireysel çalışmalardan çok daha fazlasını yani bir takım çalışmasını gerektirmesi halinde yapılır. Performans değerlendirme ve ödüllendirme kriterlerinin bireysel performansın değerlendirilmesi üzerine kurulu olduğu durumlarda takım

üyeleri bireysel başarılarını takım başarısından önde tutarlar ve bu çelişki takım olma özelliğini yok eder. (Özdemir, 2003, s. 16)

### 2.3. Takım Etkililiği Modelleri

İngilizce karşılığı “ Team Effectiveness” olan, takım etkililiği, takım başarısının göstergesi olarak ele alınan ve takım çalışmasının ortaya çıkardığı çıktıların ölçülmesiyle açıklanan bir kavramdır. Takım etkililiğinin iyileştirilmesi için, takım etkililiğini etkileyen kritik faktörlerin belirlenmesi gerekir. Daha sonra bu faktörler iyileştirilerek etkililiğin artırılması hedeflenir. Araştırmada faktörlerin tamamının kapsanması amacıyla Tonenbaum, Beard ve Salas'ın modeli ve Cohen ve Bailey'in modeli incelenmiştir.

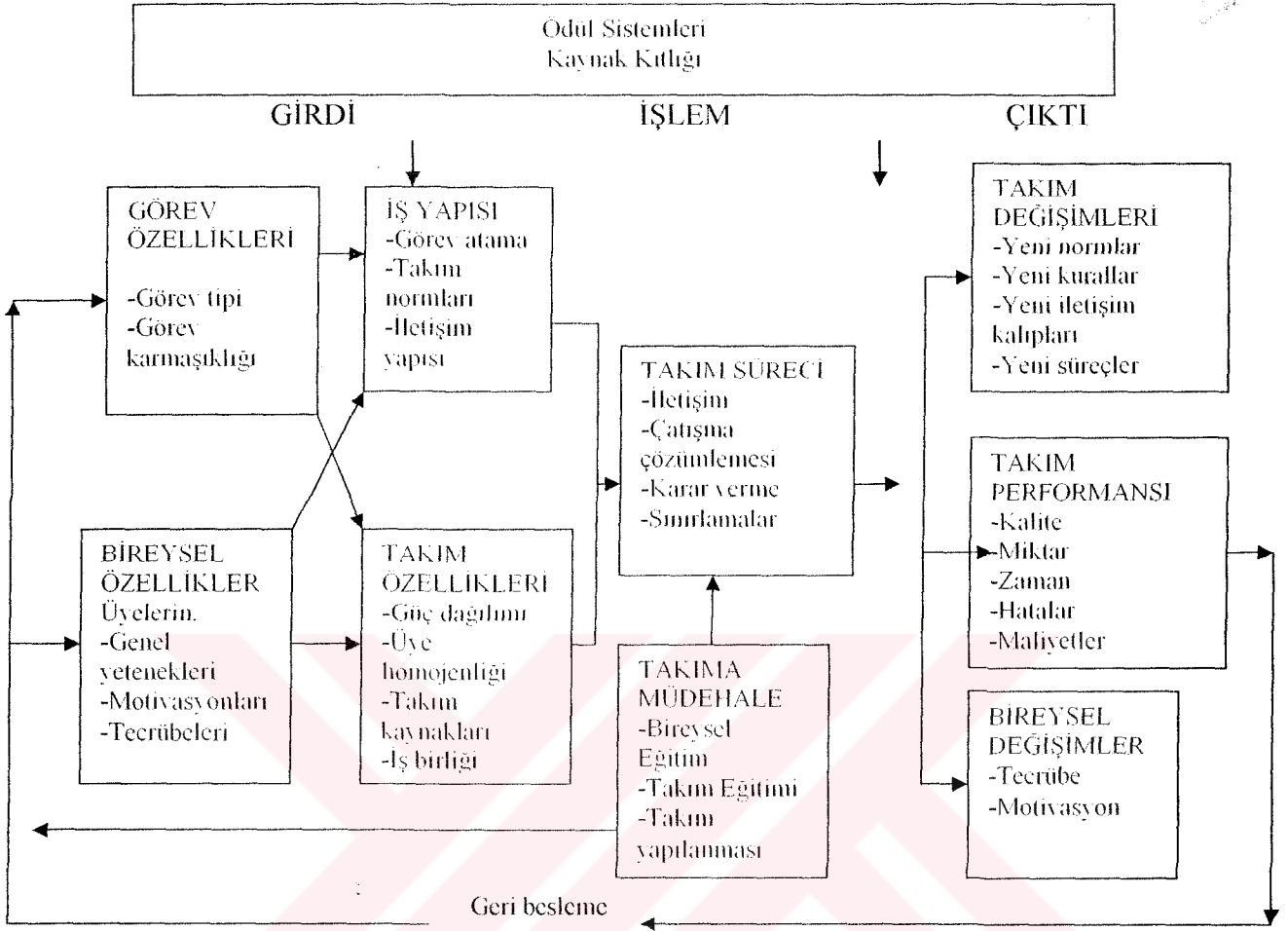
Tonenbaum, Beard ve Salas tarafından kullanılan model Şekil 2.1.'de gösterilmektedir.

Bu model takım etkililiğini girdi, işlem, çıktı şeklinde bir sistem olarak kabul eder.

Girdileri görevlerin özellikleri, takımın ve takım üyelerinin özellikleri ve iş yapısı oluşturur. İşlem kısmında ise zaman içerisinde takımın etkileşim yolları, diğerleriyle koordinasyon sorunlarının çözülmesi, sınırlama alanları, karar verme, çatışmaların çözülmesi, takım iletişimi yoluyla sürecin işlemesi yer alır. Takım, girdileri çıktıya dönüştürme yolu olarak bu süreci görür. Çıktılar yani sonuçlar takım etkililiğinin göstergesidir. Takım performansının birincil göstergesi sunulan hizmetler ve üretilen ürünlerin miktarı ve kalitesidir. Bununla beraber çıktılar bireysel ve takımdaki değişimleri de yansıtmalıdır, zaman içerisinde takımın performansını devam ettirmesine yardımcı olmalıdır. (Keçecioglu, 2002, s. 264)

Modele göre takım performansının çıktıları geri besleme ile takıma müdahale için gerekli olan mekanizmanın oluşturulmasına hizmet eder. Bu müdahaleler, bireysel eğitim, takım eğitimi ve takımın yeniden yapılandırılmasıdır. Bu müdahaleler yardımıyla takım etkililiği artırılır.

## Örgütsel ve Koşulsal Özellikler



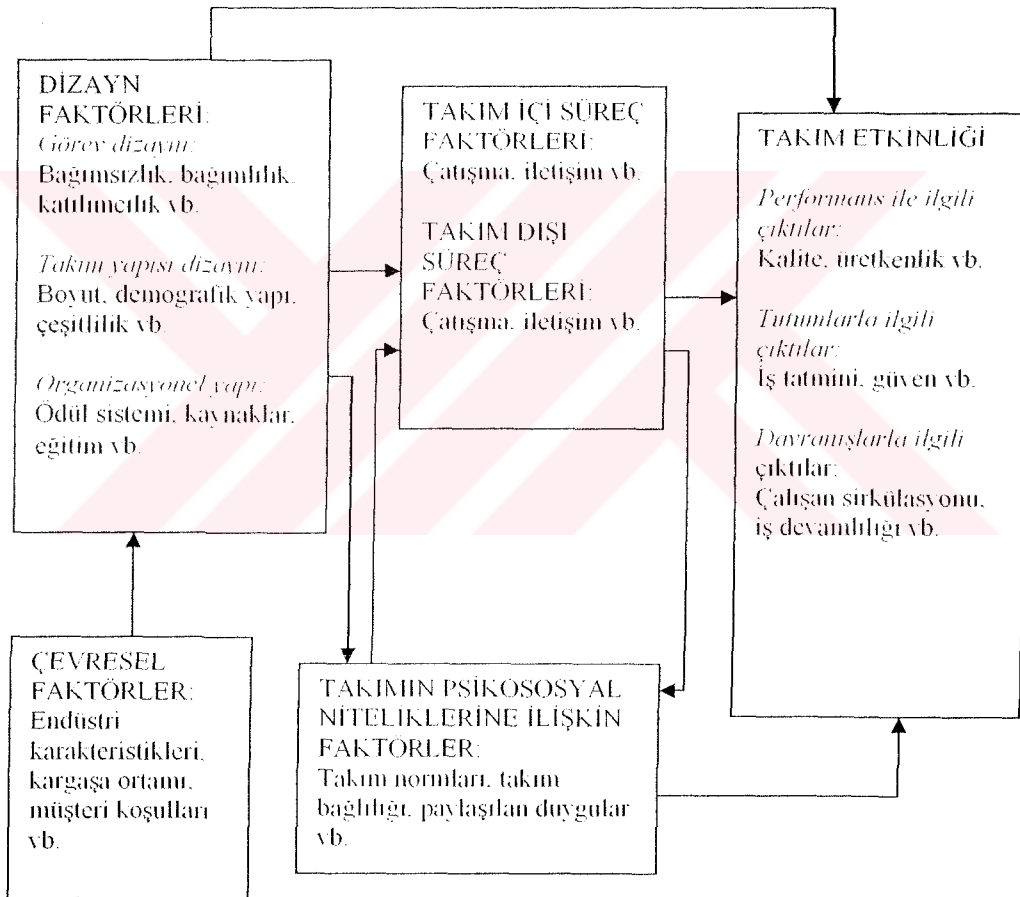
Şekil 2.1. Tannenboun, Beard ve Salas'ın Takım Etkililiği Modeli (Keçeciöğlu, 2002, s.265)

Cohen ve Bailey'in takım etkililiğini analiz için kullandıkları takım etkililiği modeli Şekil 2.2.'de gösterilmiştir.

Bu modele göre; takım etkililiği çevresel faktörler, dizayn faktörleri, takım prosesleri ve takımın psiko-sosyal özelliklerinin bir fonksiyonudur. Çevresel faktörler organizasyonu içine alan dış çevreden kaynaklanan, endüstrinin karakteristiği, karmaşa ortamı gibi faktörlerdir. Dizayn faktörleri görevlerin, takımın ve organizasyonun özellikleri gibi yöneticiler tarafından takım etkililiğini arttıracak şekilde direk olarak müdahale edebilecek faktörleri ifade eder. Modeldeki prosesler iletişim ve çatışma gibi takım üyeleri ya da takım dışındakiler arasında oluşabilecek

etkileşimi ifade eder. Takımın psiko-sosyal durumu ise paylaşılan duygular, inançlar şeklinde örneklendirilebilir. Etkililiğin çıktıları ise performans, tutumlar, davranışlardır. (Cohen & Bailey, 1997, s.244)

Model yine “girdi-işlem-çıkıtı” üzerine oturtulmuştur. Dizayn faktörlerinin etkililiğe olan etkisi hem direktir, hem de takım prosesleri ve takımın psiko-sosyal özellikleri üzerinden dolaylıdır. Takımın psiko-sosyal durumunun da çıktılarına direk etkisi vardır, ayrıca iç ve dış proseslerin şekillendirilmesini sağlayarak dolaylı olarak çıktıları etkiler. Çevresel faktörler ise dizayn faktörlerini etkilerler.



Şekil 2.2. Cohen ve Bailey'in Takım Etkililiği Modeli (Cohen ve Bailey, 1997, s. 244)

Cohen ve Bailey kurmuş oldukları takım etkililiği modelini temel alarak daha önce yapmış oldukları çalışmaları farklı takım türleri için, incelemişler ve hangi takım türü için hangi faktörlerin daha fazla etkililiği etkilediğini ellerindeki verilere

dayanarak ortaya koymuşlardır. Cohen ve Bailey'in proje takımları için yapmış oldukları tanım tezin konusu olan yazılım geliştirme takımlarına uygun olduğu için, onların sadece proje takımları için ortaya çıkarmış oldukları sonuçlara tezde yer verilmiştir.

Proje takımlarının takım etkililiği ölçümü için en çok takım dışından yöneticilerin algıları kullanılır. Daha az sıklıkla takım içi algılar ve en az da müşteri algılarından yararlanır. Ölçüm için kaynaklara; bütçeye bağlılık, çizelgesine bağlılık, ortaya çıkan projenin kalitesi, genel performans ya da verimlilik algıları üzerine sorular yöneltilir.

Araştırma sonucunda proje takımına etkisi olan faktörler, görev dizaynı, takım yapısı dizaynı, takım içi, takım dışı süreç faktörleri ve takımın psiko-sosyal özellikleridir.

Aşağıda faktörlerin takım etkililiğine etkileri hakkındaki bulgular maddeler halinde özetlenmiştir. (Cohen & Bailey, 1997, s. 260-265)

- Proje takımlarında özerkliğin yüksek performans sağladığı sonucuna ulaşılamamıştır. Yapılan araştırmaların pek çoğunda en yüksek performansın yöneticiler tarafından kontrol edilen takımların gösterdiği görülmüştür. Kore'deki araştırma geliştirme takımlarında özerkliğin performansı negatif yönde etkilediği görülmüştür. Özerklik sadece yüksek yenilik ve çalışma stresi olan koşullarda performansa pozitif etkide bulunur.
- Proje liderinin yetenekleri ile ürünün daha hızlı üretim zamanı arasında pozitif ilişki bulunur.
- Ürünün yeni olması ya da karmaşık olması ile geliştirme zamanı arasında pozitif bir ilişki vardır.



- Kullanılan teknolojiyi tanımak ve geliştirme hızı arasında direk bir ilişki yoktur fakat teknolojiyi tanımak sorunların daha çabuk tanımlanmasına ve bu sayede çözülmesine olanak sağlar.
- Ürünün karakteristik özellikleri göz önüne alınarak takım faaliyetlerine ve yönetimine dair kararlar alınmalıdır.
- Takım proseslerinin ve takım dizaynının ürünün karakteristiğine uygun olması performansın yükselmesini sağlar.



### **3. TAKIM ÖZGÜVENİ VE ÖZGÜVENİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Takım özgüveni, takımın görevini başarıyla gerçekleştirebileceğine, takımın etkin olabileceğine dair, tüm takım üyeleri tarafından paylaşılan, takımın fikir birliğine sahip olduğu, kolektif inancıdır. Özgüven ifadesinin İngilizce karşılığı “potency” dir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 87)

Özgüven kavramı, performans ile yakından ilgilidir. Özgüven, takımın etkili olacağına dair paylaşılan inançtır. Özgüven ile açıklanan kavram; varolan kolektif motivasyon kavramı ya da modelleri ile açıklanamayan, gerçek, ölçülebilir önemli, sosyal-psikolojik olayları açıklığa kavuşturur. (Guzzo ve ark., 1993, s. 87)

Kavramın daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla diğer motivasyon kavramlarından farklılaştığı noktalar diğer bölümde açıklanmıştır.

#### **3.1. Özgüven Kavramını Diğer Motivasyon Kavramlarından Ayıran Farklar**

Aşağıda, Guzzo ve arkadaşlarının özgüven kavramı üzerine yapmış oldukları teorik çalışma temel alınarak, kavramın daha iyi anlaşılabilmesi için özgüven kavramının diğer motivasyon kavramları ile karşılaştırılması yapılmıştır. Bu karşılaştırmalar sayesinde, takımların sahip olduğu özgüven kavramını diğer kavramlardan ayıran özellikler ve özgüven kavramının diğer kavramlar ile benzeştiği yönler açığa kavuşturulmuştur.

Özgüven ile karşılaştırılması yapılacak ilk kavram; kişisel yeterlilik kavramıdır. Bu iki kavram arasındaki en önemli fark, kişisel yeterlilik kavramının bireyi temel olarak almasına karşın, özgüvenin temelinde takımın yer almasıdır.

Bandura kişisel yeterliliği, bireyin arzulan ödülü elde edebilmek için gerekli davranışı başarı ile gösterebileceğine olan inancı olarak tanımlar. Bu inanç, kişinin kapasitesine biçtiği kişisel değer bir ölçüsüdür. (Bandura, 1982, s. 122-123)

Bireyler hayatlarının belirli dönemlerinde başarı ve yetenekleri hakkında farklı düşüncelere sahip olurlar. Kişisel yeterlilik, bir bireyin verilen bir görevi yerine getirmek için gerekli olan hareketleri organize edip, yapabilecek kapasiteye sahip olup olmadığıyla ilgili inancını ifade eder. (Guzzo ve ark., 1993, s. 89)

Yukarıdaki tanımdan da çok net anlaşılacağı gibi kişisel yeterlilik, tüm takım üyeleri tarafından paylaşılan inancı ifade eden bir kavram değil; birey tabanlı bir kavramdır.

Kişisel yeterlilik ve özgüven en az üç nedenle birbirinden farklı şeylerdir. En temel neden; kişisel yeterlilik, kişinin kendi performansı ile ilgili olarak kendisinin sahip olduğu inançken; özgüven takımın performansı ile ilgili bir kavramdır. Bu nedenle takım üyeleri aynı anda iki farklı beklentiye sahip olabilirler, birincisi kendi performansları, ikincisi takımın performansı. Bu iki inancın aynı seviyede olması da gerekmez. Örneğin, bir star atlet yarışı kazanacağı inancına kişisel olarak sahip olabilir, fakat takımının yarışı kazanacağına olan inancı düşük olabilir. Özgüven ve kişisel yeterlilik arasındaki ikinci fark ise; takım özgüveni takım üyelerince paylaşılan inançtır. Kişisel yeterlilik ise takım üyelerinin kendilerine özel, kişisel inançlarıdır. Üçüncü fark ise genellik ile ilgilidir. Kişisel yeterlilik inançları spesifik; belirli bir görevdeki performans beklentileri ile ilgilidir. Buna karşın özgüven daha genelleştirilmiş bir inançtır. Takımın özgüveni duygusu spesifik görevlerdeki performansla gerçekten ilişkili olmasının yanında takımların genel etkililiğiyle ilgilidir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 90)

Özgüven kavramıyla karşılaştırılacak bir diğer kavram kolektif yeterlilik kavramıdır.

Kolektif yeterlilik, takım üyelerinin takımın başarılı olacağına ilişkin kişisel inançlarını ifade eder. Kolektif yeterlilik, özgüven kavramına benzer şekilde (ve kişisel yeterlilik kavramından ayrılacak biçimde) takım tabanlı bir kavramdır. Fakat

özgüven takımın bütün üyeleri tarafından paylaşılan bir inanç iken; kolektif yeterlilikte tüm üyelerin takımın başarısına olan inancı paylaşması gibi bir zorunluluk yoktur. Shamir kolektif yeterlilik kavramıyla ilgili olarak: “kolektif yeterlilik kavramının içeriği özgüven kavramıyla alakalıdır fakat aynı şey değildir.” ifadesini kullanmıştır. (Shamir, 1990, s. 317) Yani özgüven takımın tüm üyelerinin paylaştığı bir durumu ifade ederken, kolektif yeterlilik takım üyesinin kişisel inancını belirten bir kavramdır. (Guzzo ve ark., 1993, s. 91)

Aşağıda belirtildiği gibi, kolektif yeterlilik kavramı yerine, grup yeterliliği ya da takım yeterliliği kavramının kullanıldığı görülmüştür. Yine bu çalışmalarda özgüven kavramının yerine grup yeterliliği ya da kolektif yeterlilik kavramının kullanıldığına rastlanmıştır.

Örneğin Bandura kolektif yeterliliği, verilen bir görevi yerine getirmek için gerekli olan hareketleri organize edebilecek yeteneklere sahip olunup olunmadığı ile ilgili olarak üyeler tarafından paylaşılan inanç olarak tanımlar. Halbuki bu tanım özgüveni belirtmektedir. (Bandura, 1982)

Salonova ve Llorens elektronik çalışma takımlarının kolektif yeterliliği ile ilgili bir araştırmalarında, Bandura'nın tanımını temel olarak alırlar. Çalışmalarında kolektif yeterlilik duygusunun tüm takım tarafından paylaşılması gereken bir kavram olduğunu ifade ederler. (Salonova ve ark., 2003, s. 45)

Pescosolido kolektif yeterlilik ve takım etkililiği üzerine yapmış olduğu bir araştırmada kolektif yeterliliği, takımın belirli bir görevi başarma yeteneğine tüm üyelerinin kolektif olarak sahip olduğu inanç şeklinde tanımlar. (Pescosolido, 2003, s. 21)

Benzer biçimde Gibson da takım yeterliliğini, takımın efektif olarak başarma yeteneğine sahip olduğuna olan inancı olarak tanımlar. (Gibson, 1999, s. 138)

Takım seviyesindeki çalışmaların sayısında artış olmasına karşın, kullanılan terimlerin ve bu terimlerin anlamlarına ilişkin az sayıda tutarlı çalışmaya rastlanır. Kişisel yeterlilik, kolektif yeterlilik, özgüven kavramlarının tamamı takım

performansına olan inancı açıklamak için kullanılmıştır. Fakat bu kavramlar a) performans seviyesi b) inanç seviyesi c) görevin spesifik olup olmaması açısından farklılık gösterirler. Çalışmalardaki tanımların tutarsızlığı, değer biçilen güven seviyelerinin karıştırılmasına neden olmaktadır. Örneğin kolektif yeterlilik, hem bireysel sahip olunan inanç hem de takımca sahip olunan inanç olarak tanımlanmıştır. (Baker, 2001, s. 452)

Aşağıdaki tablo kavramların açıklamaları ve tanımları üzerine daha önce yapılan çalışmalara göre Baker tarafından düzenlenmiş olan tablonun yardımıyla elde edilmiştir:

Tablo 3.1. Motivasyon Kavramlarının Karşılaştırılması (Baker, 2001, s. 454)

	<b>Görev Spesifikliği</b>	<b>Ölçüm Metodu</b>	<b>Analiz Seviyesi</b>
<b>Takım Yeterliliği “Team Efficacy”</b>	Spesifik	Takım birliği “Takımın ... yapabileceğine inamıyoruz.”	Takım
<b>Kolektif Yeterlilik “Collective Efficacy”</b>	Spesifik	Bireysel yanıt “Takımın ... yapabileceğine inamıyorum.”	Birey
<b>Özgüven “Potency”</b>	Genel	Bireysel yanıt “Takımımız ... yapabileceğine inanır.”	Takım

Yukarıda ayrıntılı olarak açıklanan yeterlilik kavramları ve özgüven kavramı arasındaki farklar aşağıdaki gibi özetlenebilir.:

- Kişisel yeterlilik kavramı, takım üyesinin kişisel performansı ile ilgili bir kavram iken, özgüven kavramı tüm takım üyelerinin hem fikir olduğu takım performansını ifade eden bir kavramdır.

o Kolektif yeterlilik kavramı, takım üyesinin takım performansı ile ilgili kişisel fikrini ifade eden bir kavram iken, özgüven kavramı tüm takım üyelerinin hem fikir olduğu takım performansını ifade eden bir kavramdır.

Takım performansına etkisi olan ve özgüven ile benzerlikler taşıyan bir diğer kavram, takım tutkularıdır. Takım tutkularını, yakın gelecekteki takım performans seviyesinin beklenen seviyesi olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan da açıkça görüldüğü gibi takım tutkuları görev spesifik bir kavramdır ve bu yönüyle özgüven kavramından farklılaşır. Takım özgüveni ve takım tutkuları arasında kavram olarak farklar olmasına rağmen tutkulara yönelik çalışmalar özgüven açısından önem taşırlar. Örneğin artan ya da azalan tutkular izleyen başarı ya da başarısızlıklar özgüvene geri besleme etkisi yapabilir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 92)

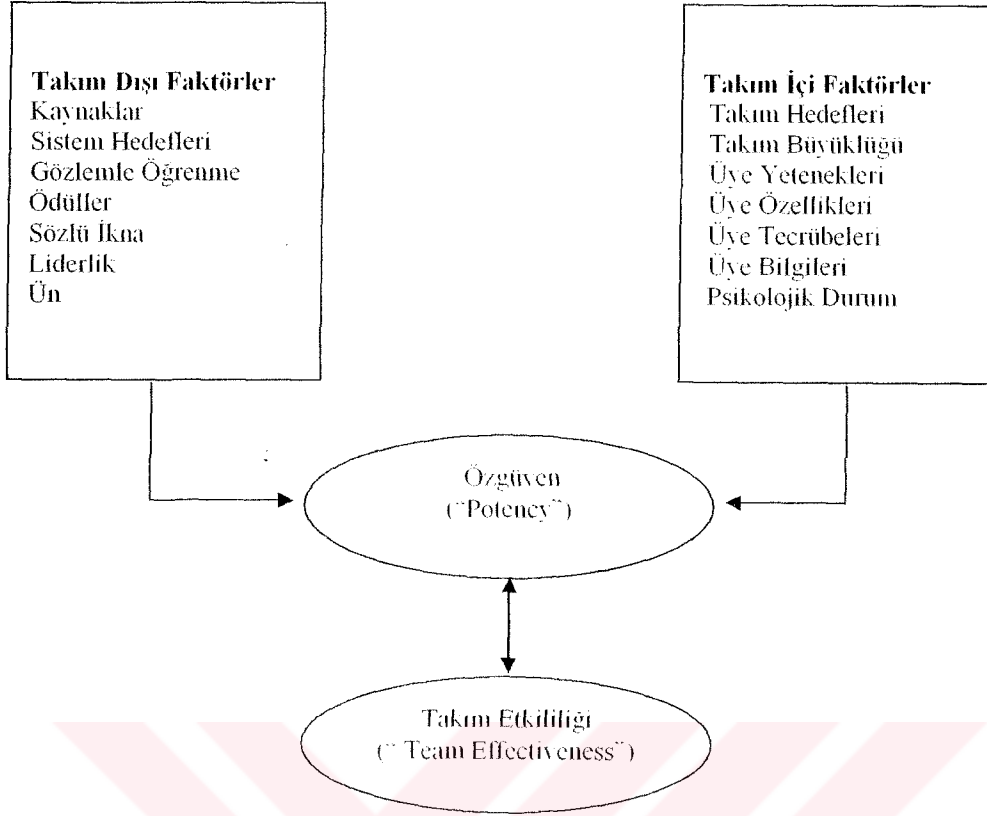
### **3.2. Özgüven Modeli ve Takım Özgüvenini Etkileyen Faktörler**

Bir önceki bölümde özgüven kavramının ne olduğu ve diğer motivasyon kavramlarından hangi açılardan farklılaştığı açıklanmıştır. Bu bölümde ise takım özgüveni kavramını etkileyen faktörler, Guzzo ve arkadaşlarının geliştirmiş olduğu kavramsal model temel alınarak detaylı olarak incelenecektir.

Takım özgüveninin yüksek olması her ne kadar takım etkililiğinin yükselmesini sağlasa da ; aşırı yüksek takım özgüveni duygusu, takım performansının düşmesine neden olabilir. Bu amaçla, özgüveni ortaya çıkaran ve özgüven üzerinde etkisi olan faktörlerin ayrıntılı olarak incelenmesi gerekir.

Aşırı güven takım performansına zarar verebilir. Örneğin, aşırı takdir takım üyelerini hatalı kararlar vermeye yönlendirir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 99)

Guzzo, Campbell ve Shea tarafından geliştirilen özgüven modeli Şekil 3.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Guzzo'nun Özgüven Kavramsal Modeli

Modelde, özgüvenin takım etkililiğini etkilediği görülmektedir. Yine aynı şekilde takım etkililiği de özgüveni etkileyen önemli bir faktördür. Modelden de açıkça görülebileceği gibi; özgüveni etkileyen diğer faktörler; takım içi faktörler ve takım dışı faktörler olarak iki grupta incelenebilirler.

Guzzo, Campbell ve Shea modelle ilgili olarak şu uyarıda bulunurlar.: “ bizim üzerinde çalıştığımız bu modelin, etkililiğini ifade eden çok değişkenli genel bir model olmadığını hatırlatırız.” Şekilde görülen faktörler dışında başka faktörler de (örneğin ödül) etkililiğine katkıda bulunurlar. Bazı faktörlerin etkisi özgüven sayesinde olurken bazı faktörler etkililiği üzerinde direkt etki sağlarlar. (Guzzo ve ark., 1993, s. 99)

Takımın özgüvenine katkıda bulunan takım içi faktörler, çoğunlukla takım üyelerinin bireysel nitelik ve özellikleriyle ilgili faktörlerdir. Takım içerisinde takım üyelerinin sergilemiş olduğu becerilerin değeri özgüven duygusunu etkiler. Takım özgüvenini etkilemesi beklenen diğer davranışlar, takım üyelerinin bilgileri ve tecrübeleri olarak sayılabilir. Diğer bir faktör ise takımın büyüklüğüdür. Takım büyüklüğü, takımların performansını etkileyebilecek önemli bir faktördür. Eğer takıma az üye seçilirse stres meydana gelecektir fakat diğer yandan gereğinden çok daha fazla üye seçilirse kaynakların israfına neden olacaktır. Boyut çoğunlukla başarılması gereken görevin yapısına göre belirlenir. Daha önceki deneylerden elde edilen sonuçlar takımın verimliliğinin, takımın büyüklüğünün lineer bir fonksiyonu olarak değişmediğini kanıtlamıştır. Genel bir kural olarak takımlar, işin başarılması için gerekli olan en az sayıda üye ile kurulmalıdır. (Paris, Salas, 2000, s. 1059)

Walsh ve Dickey, takım destek sistemleri üzerine yaptıkları bir araştırmada takımları iki veya daha fazla bireyden oluşan topluluklar olarak tanımlarlar ve takım büyüklüğü için herhangi bir üst limit olmamasına rağmen, geniş takımların üyelerinin daha az iletişim içerisinde olduklarını ve bu nedenle daha az etkin olabildiklerini söylerler. (Walsh, Dickey, 2004, s. 657)

Yine takım çok büyük kurulursa toplantılar için herkese uygun olan zamanı yaratmak ve bu kadar çok insanın bir arada olması sağlayacak mekanı bulmak sorun olabilir. İletişim problemlerinin baş göstermesinin nedenlerinden biri de takımın büyük olmasıdır. Takımın çok fazla üyeden oluşması, takım üyelerinin sorumluluk duygusu üzerinde de negatif etkiye sahiptir

Yine işin boyutuna ve niteliğine bağlı olmakla beraber takımlar için ideal üye sayısı 5 ile 12 arasında olabilir.

Yazılım geliştirme üzerine çalışan takımların üyelerinin görevleri her ne kadar birbirinden bağımsızmış gibi görünse de; bu üyeler tarafından geliştirilen yazılımların birbirleri ile uyumlu olarak çalışabilmesi gerekir. Eğer bir görev gereğinden daha az sayıda yazılımcı tarafından gerçekleştirilmeye çalışılırsa, takım üyelerinin iş yoğunluğunun çok fazla artması nedeni ile üzerlerinde oluşan baskı motivasyonlarının olumsuz etkilenmesine ve daha başarısız sonuçlara neden olabilir.



Takım üyelerinin başarıya olan inançlarının azalması sonucu yazılım geliştirme takımlarının özgüveni düşebilir. Benzer biçimde eğer bir proje gereğinden fazla kişi tarafından tasarlanır ise, kişiler arasında iletişim sorunları baş gösterebilir ve sorunlar daha karmaşık bir hal alabilir. Bu faktörler yine takımın daha başarısız olmasına ve özgüveninin azalmasına neden olabilirler.

Ayrıca Guzzo takım hedeflerinin tartışılmasının özgüven duygusunu pozitif yönde etkilediğini belirtmiştir. Üyelerin psikolojik durumlarının özgüvene etkisi hakkında çok az kanıt vardır. Yine de, Bandura'nın yorgunluk ya da stres gibi psikolojik etkenlerin kişisel yeterliliği azaltacak etkenler olduğuna dair iddiaları takımlar için uygulanabilir. Fakat takımların psikolojik durumları ile ilgili bu etkenlerin özgüvene etkilerinin geçici olduğu düşünülür. (Guzzo ve ark., 1993, s. 100)

Takım dışı faktörler; takımın yer aldığı organizasyondan kaynaklanan faktörleri ifade eder.

Takım dışı faktörlerin büyük bir kısmı takımı içine alan sosyal sistemden kaynaklanan faktörlerdir. Örneğin, takım için daha fazla kaynak yaratabilen organizasyonların, (bu kaynaklar eğitim fırsatları, bilgi, malzeme, bütçe v.b.) takım özgüvenini arttıracakları önceden belirtilebilir. Guzzo ve arkadaşları çalışmalarında perakende satış takımlarının bazılarında özgüvenin düştüğü tespit edilmiştir; çünkü işletme, üyelerinin görevlerini yerine getirebilmeleri için gerekli olan kaynakları sağlamamıştır. Bu örnekteki kaynaklar, malların sergilenebilmesi için gerekli olan raflar ve tel zımba gibi günlük işleri için gerekli olan kırtasiye malzemeleridir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 100)

Organizasyonların hedeflerine ulaşmasını sağlayabilecek takım potansiyeli aynı zamanda takım içerisinde özgüvenin artmasını da sağlar. Yine bu potansiyel takımın, organizasyon içerisinde özgüveni yüksek olduğuna dair ün kazanmasını da sağlayabilir. Organizasyonun etkililiğine katkıda bulunan takım potansiyeli; takım hedeflerinin organizasyon hedeflerine uygunluğunu, takımın organizasyon içerisindeki pozisyonunu ve takım işlerinin doğasını da içeren faktörlerin bir fonksiyonudur. (Guzzo ve ark., 1993, s. 100)

Gözlemle öğrenme ve sözlü ikna üzerine takım seviyesinde çok fazla çalışma yapılmamıştır. Fakat Bandura'nın kişisel yeterlilik faktörlerini inceleyen çalışmasında, dış faktörler olarak gözlemle öğrenme ve sözlü ikna üzerinde durulmuştur. Onun çalışmaları sonucunda; kişisel yeterliliğin , diğer bireylerin gözlenen hata ya da başarılarının bir sonucu olarak artıp azalabileceği kanıtlanmıştır. Yine onun çalışması bireylerin kişisel yeterlilik duygusunu arttıran bir faktörün, kişinin kendi performansı ile ilgili olarak diğerlerinden almış olduğu ikna edici mesajlar olduğu sonucuna ulaşılır. Bu faktörlerin takım seviyesindeki analizlerde, özgüvene etki edebilecek faktörler olarak değerlendirilmesi gerekir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 101)

Guzzo, Campbell ve Shea, gözlemle öğrenme ve sözlü ikna faktörlerinin takım içerisinde sıklıkla lider tarafından sağlandığını savunurlar. Dolayısıyla bu iki faktörün liderlik faktörü altında değerlendirilebileceği düşünüle bilinir. Literatürde gözlemle öğrenme ve sözlü ikna faktörlerinin özgüven üzerine etkileri hakkında araştırmaya rastlanmamıştır.

Liderlik faktörünün takım etkililiğine olan direkt etkisi ya da özgüven aracılığıyla etkisi üzerine oldukça fazla araştırma yapılmıştır.

Liderlik üzerine yapılan son araştırmalar, çoğunlukla iki farklı liderlik üzerinde dururlar. Bunlar işlevci liderlik, İngilizce karşılığı "transactional" ve dönüştürücü liderlik, İngilizce karşılığı "transformational" tır. İşlevci liderlik, liderin planlama, kontrol, ödüllendirme rollerine belirler. Yine işlevci liderlik takım hedeflerinin organizasyon hedeflerine uygun olarak belirlenmesini ve yönetilmesini, takıma yetenekli üyeler, gerekli ekipmanlar ve aletler gibi kaynakların sağlanması konusunda yardım edilmesini kapsar. İşlevci liderliğin özgüvene etkisi direkt değildir. Özgüvenin artmasını ya da azalmasını; özgüveni etkileyen takım içi ya da takım dışı faktörleri değiştirerek sağlar. (Guzzo ve ark., 1993, s. 101)

Dönüştürücü liderler ise işlevci liderlerin yaptığı her şeyi yaparlar fakat daha fazlasını da yaparlar. Dönüştürücü liderlerin özgüvene etkisi, işlevci liderlerinki gibi dolaylı değil direktir. Dönüştürücü liderler takım üyelerine ilham verirler, takıma

bağlılık sağlarlar. Dönüştürücü liderliğe entelektüel liderlik de denir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 101)

Dönüştürücü liderler, takipçilerinin karşılaştıkları problemleri farklı bir perspektiften görebilmeleri için onları cesaretlendirirler (entelektüel simülasyon), onlara cesaret ve destek sağlarlar, kafalarında bir vizyon oluşmasını sağlamak için teşvik ederler (ilham verici motivasyon). Tam tersi olarak işlevci liderler ise takipçilerinin belirlenen ödüllerle motive etmeye çalışırlar, hatalarını düzeltirler ve kural koyuculardır. (Elkins & Keller, 2003, s. 597)

Bu liderlik biçimleri ve performans arasındaki ilişki ise Elkins ve Keller'in çalışmalarında şöyle belirtilir: Dönüştürücü liderliğin performansa pozitif etkisi vardır fakat bu etki araştırmaya yönelik projelerde geliştirmeye yönelik projelerden daha fazladır. İşlevci liderliğin performansa etkisi geliştirmeye yönelik projelerde araştırmaya yönelik projelerden daha fazla olur. (Elkins & Keller, 2003, s. 598)

Sosik, Kahai ve Jung dönüştürücü liderliğin, özgüven üzerindeki etkisini araştırmışlar ve araştırma sonucunda dönüştürücü liderlik seviyesi yüksek olan takımlarda özgüven seviyesinin yüksek; düşük olan takımlarda özgüven seviyesinin düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. (Sosik ve ark., 1998, s. 503)

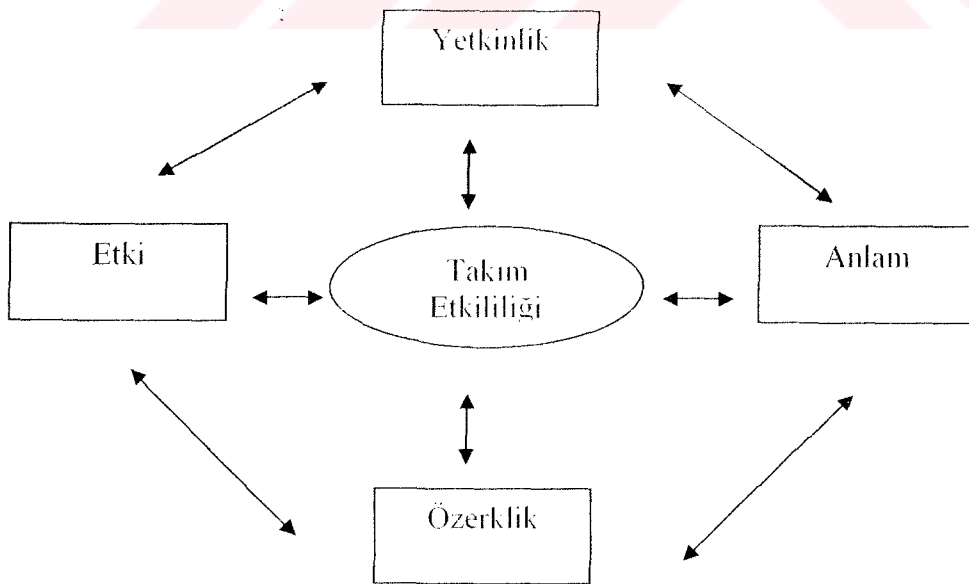
Özellikle liderlikle ilgili olan faktörleri kısaca özetlemek gerekirse; İşlevci liderlerin özgüven üzerindeki etkisi dolaylı iken dönüştürücü liderler özgüven üzerinde hem direkt hem de dolaylı etkiye sahip olurlar. Liderler ayrıca gözlemle öğrenme ve sözlü ikna dışsal faktörlerinin oluşmasını sağlayarak özgüveni etkileyebilirler.

Tezde Guzzo'nun modelindeki faktörlerden; takım amaçları, takım tecrübesi, ve takım kaynakları faktörleri seçilmiş ve bu modelde kapsanmayan ancak takım özgüveni üzerinde etkisi olabileceği düşünülen takım güveni, takım güçlendirme ve proje bitiş tarihi faktörleri araştırmaya dahil edilmiştir. Seçim yapılırken literatürde üzerinde araştırma yapılmamış olan faktörlerin seçilmesine dikkat edilmiştir. Guzzo'nun modelinde kapsanmamış olan bu faktörlerin ne anlama geldiği aşağıda açıklanmıştır.

*Takım Güçlendirme:* Güçlendirme takımların işleri hakkında karar vermelerini sağlamaktır. Belirli sınırlar içinde karar verme yetkisinin takımlara devredilmesidir. Bu bağlamda çalışanlara sorumluluk aktarılmakta ve bunu sonuçlarına katlanmaları sağlanmaktadır. (Ceylan, 2004, s. 193)

Başarılı takımların ortak özelliklerinden birisi takım üyelerinin diğer takım üyelerini geliştirmekte, iyileştirmekte olan yüksek becerileridir. İş dünyasında bilgiyi paylaşmak, kaynaklar sağlamak, çatışmayı yönetmek gibi davranışlar takım üyelerinin potansiyellerini üst seviyede kullanmalarına yardımcı olur. Kirkman ve Rosen güçlendirilmiş takımlar üzerinde yaptıkları bir araştırmada bu takımlarda ortak dört boyut olduğu sonucuna varmışlardır.: Yetkinlik, etki, özerklik ve anlam. (Kirkman & Rosen, 2000, s. 49)

Aşağıdaki şekilde Kirkman ve Rosen'nın takım güçlendirmenin bu dört boyutu ve takım etkililiğini ilişkisi görülmektedir. Bu boyutlardan anlam, takım için güçlü bir biçimde misyona ortak bağlılık anlamına gelir. Takım üyeleri istekle çalışırlar ve görevleri hakkında endişe duyarlar. Ortak hedeflerine değer verirler. Takımlar hedeflerinin önemi konusundaki inançlarını güçlü bir biçimde paylaşırlar. (Kirkman & Rosen, 2000, s. 50) Kısaca, anlam yapılan işin takım üyeleri tarafından değerli bulunmasını ifade eder. (Ceylan, 2004, s. 196)



Şekil 3.2. Takım Güçlendirmenin Boyutları ve Takım Etkililiği İlişkisi (Kirkman & Rosen, 2000, s 48)

Özerklik, takımların deneyimlerinde karar verme yetkisi ve özgürlüğünü ifade etmektedir. Özerk takımlarda takım üyeleri kendi çalışma süreçlerinin yapılandırılmasında sorumluluk sahibidirler. Bu takımlar, bir üst makamdan onay almaksızın hızlı karar verme, fırsatları değerlendirme ve kaynak dağılımında özgürlüğe sahiptirler. (Kirkman & Rosen, 2000, s. 50) Özerklik ile tanımlanan kavram takım üyelerinin seçim yapabilme konusunda kendine güvenmesi, etkili karar verebileceği ve sonuçlarına katlanabileceği duygusunu ifade eder. (Ceylan, 2004, s. 196)

Etki, takımların diğer paydaşların emeklerine etki ettiklerini gördüklerinde yaşanır. Kirkman ve Rosen müşteri etkileri değişik seviyede gruplar üzerine araştırmalar yapmışlardır. Takımların bir kısmı müşterilerinden düzenli olarak geri bildirim alırken bir kısmı neredeyse hiç almamıştır. Geri besleme alan takımların üyeleri işlerini daha önemli hissettiklerini söylemişlerdir. (Kirkman & Rosen, 2000, s. 51) Etki takımların faaliyetleri ile organizasyonun diğer bölümleri ya da diğer paydaşları etkileyebileceği ile ilgili düşüncesidir. (Ceylan, 2004, s. 196)

Yetkinlik takımların görevi başarma yeteneği olarak tanımlanır. (Ceylan, 2004, s. 195) Üyelerin, işi en iyi şekilde yapabileceği yönünde kendi yeteneklerine olan inancıdır. Diğer bir ifadeyle, üyenin işini ve iş ortamını şekillendirmek istemesi ve buna yetisinin olmasıdır. Yetkinlik kavramı genel anlamda yetkinlikten çok, belirli bir iş ile ilgili yetkinliği ifade etmektedir. (Çöl, 2003)

Araştırmada takımları güçlendirme, takımları geliştirdiği sonucuna dayanarak takım özgüvenini de etkileyecek bir kavram olarak yerini almıştır.

*Takım Güveni:* Takım güveni, bireyin diğerlerinin sözlerine, kararlarına, hareketlerine olan inancının derecesidir. Çalışma hayatındaki ilişkiler için önemli olan güveni, takım içinde inşa etmek. Yine güven daha açık haberleşmeyi, birlikte çalışmayı, daha kaliteli kararlar almayı, risk almayı kolaylaştırır. (Kanawattanachai & Yoo, 2002, s.188)

Kanawattanachai ve Yoo sanal takımlar için güvenin önemini araştırmışlar ve güvenin sanal takımları bir arada tutan bir fonksiyon olduğu sonucuna varmışlardır.

Sanal takımlarda takım üyeleri arasındaki güvenin takım performansında önemli bir rol oynadığını bulmuşlardır. Güven olmadığı durumlarda kontrol ve gözetleme çabalarının maliyetlerinin çok hızlı bir şekilde arttığı gözlemlenmiştir. (Kanawattanachai & Yoo, 2002, s.188)

Sonuç olarak takım üyeleri birbirlerine ve liderlerine güvenirlerse birbirleriyle hilesiz ve açık ilişkiler kurarlar. Hedefleri ve kararları daha kolay kabullenir, onları gerçekleştirmek için daha sıkı çalışmaya hevesli olurlar.

Takım üyelerinin birbirlerine güveni olmaksızın, takımın başarıyla bir işi yapacağına dair tüm üyeler tarafından paylaşılan inancı olarak tanımlanan özgüvenden bahsedilemeyeceği açıktır. Dolayısıyla güven, özgüven ile yakından ilişkili bir kavramdır.

*Proje bitiş tarihi:* Proje bitiş tarihi görevlerin tamamlanması için planlanmış zaman demektir.

Zaman, rekabet ortamında organizasyonlar için kritik bir faktör halini almıştır ve pek çok işletme, organizasyonları içerisindeki takımların oldukça yoğun zaman baskısı altında yüksek performans sergilemelerini beklerler. (Waller ve ark., 2002, s. 586)

Yazılım geliştirme zamanının daha kısa olması işletmelere pazarda rekabet avantajı sağlar. Pazara geç kalmak, yani ürünlerin rakiplerden daha sonra pazara sürülmesi daha az kar demektir. Yine kısa geliştirme zamanı şirketlere esneklik sağlar. (Callahan & Moreton, 2001, s. 59)

Proje için bir zamanlama planının olmasının takım üyelerinin motivasyonunu arttıracığı düşünülmektedir. Yine belirli bir zaman sınırı içerisinde işlerin tamamlanması gerekliliği takım üyelerinin etkileşimi arttıracak ve özgüven inancı yükselecektir. Başarıyla ve zamanında bitirilen bir proje daha sonraki proje için takım özgüveninin daha yüksek olacağının bir göstergesidir.

### 3.3. Takım Özgüveninin Takım Etkililiği Üzerindeki Etkisi

Guzzo'nun takımın etkin olabileceğine dair üyelerin tamamı tarafından paylaşılan inanç olarak tanımladığı özgüven, takım etkililiğinin hem nedeni hem de sonucudur. Bu kavramlar birbirleriyle karşılıklı ve uzantılı olarak ilişkilidirler. (Pearce ve ark., 2002, s. 115)

Daha önceki bölümlerde de açıklandığı gibi takım etkililiği takımın başarısının bir göstergesi olarak ele alınan ve takım çalışmasının çıktılarını ölçmeye yarayan kavramdır. Takımların performanslarının ölçülmesinde takım etkililiğinden yararlanır.

Takım etkililiğinin ölçülmesinde bir takım kriterler kullanılır. Takımın faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan prosedürlerde iyileşme, üretkenliğin artması, maliyetlerin düşmesi, müşteri tatmininin artması, ürün geliştirme hızının artması vb. çıktılar takımın performansı ile ilgili etkililiğinin göstergeleridir. Benzer biçimde faaliyetler sonucunda çalışanların tatminlerindeki artış, şirkete bağlılıklarındaki artış üyelerin tutumlarıyla ilgili etkililiğin bir göstergesidir. (Cohen & Bailey, 1997, s. 243)

Pearce, Gallagher ve Ensley özgüven ve takım etkililiği arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve bu iki kavram arasında pozitif bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. (Pearce ve ark., 2002, s. 115)

Şekil 3.3.1'de görüldüğü gibi takım etkililiği ve özgüven arasında karşılıklı bir ilişki vardır. Geçmiş dönemde takım etkililiği yüksek olan takımların özgüveni derecesi yüksek olur, aynı şekilde geçmiş dönem özgüveninin yüksek olması da gelecekte yüksek performans elde edilebileceğinin bir göstergesidir.

Guzzo ve arkadaşları özgüvenin takım performansına etkisini açıklamak için çalışmalar yapmıştır. Guzzo ve arkadaşları özgüven ve takım performansı arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Özgüven inançlarının gelecek dönem takım etkililiği



üzerinde önemli bir gösterge olduğu sonucuna ulaşmışlardır. (Murry, ve ark., 2002, s. 74)

Murry, Avolio ve Jung hipotezlerini özgüvenin takip eden takım performansına pozitif katkısı olduğu üzerine kurmuşlar ve hipotezlerini doğrulayacak sonuçlara ulaşmışlardır. (Murry ve ark. 2002, s. 85)

### **3.4. Yazılım Geliştirme Takımlarında Özgüven Kavramının Önemi**

Teknolojinin büyük bir hızla geliştiği, rekabetin çok yoğun olarak yaşandığı bugünkü çalışma şartlarında; işler de birbirinin içerisine geçmiş ve karmaşık bir hal almıştır.

Özellikle araştırma geliştirme bölümlerinde yapılan işler, kişilerin bireysel yetenek ve çabalarıyla tek başlarına yapabilmelerine olanak vermeyecek yapıdadır. Bu nedenlerle başarılı olabilmek için takım tabanlı organizasyon yapılarından yararlanılır.

Etkins ve Keller 2003 yılında yaptıkları bir çalışmada, araştırma geliştirme takımlarında liderliğin performansa etkilerini incelemişlerdir. Onlar araştırma geliştirme takımlarını , bilimsel ve teknolojik bilgileri ürün ya da teknolojik yeniliğe çeviren ve bu yenilikleri organizasyonun diğer bölümlerine transfer eden takımlar olarak tanımlarlar. (Etkins & Keller, 2003, s. 588)

Teze konu olan işletme, yeni nesil teknolojik ürünlerin yazılımının geliştirilmesi görevini yerine getirirken takımlardan yararlanan bir işletmedir. Bu işletmedeki yazılımlar, hem teknoloji açısından hem de işin boyutu açısından oldukça büyük hacimli, gelişmiş yazılımlar olduğu için müşteri isteklerine anında cevap verebilmek, rekabetin gerisinde kalmamak, verimliliği arttırmak, özellikle zaman kaybını azaltmak için başarılı takımlara ihtiyaç duyarlar.



Takımların başarısı, yani performanslarının yüksek olması işletmelerin arzuladığı bir sonuçtur. Takımların takım özgüveni duygusunun, takım etkililiğini yani gelecek dönemdeki başarısını etkilediği göz önünde bulundurulursa, takım özgüveni yüksek olan grupların yüksek performans sergileyecekleri ve başarılı olacakları açıktır.

İşte bu nedenle yazılım geliştirme takımlarının özgüveninin yüksek olması beklenir; böylece arzu edilen başarı hedeflerine ulaşılabilir.

Takım özgüveni ve performans ilişkisi araştırılırken, yazılım geliştirme takımları üzerinde yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu tez, yazılım geliştirme takımlarının takım özgüvenini etkileyen faktörleri ve takım özgüveni ile takım etkililiği arasındaki ilişkiyi açıklamayı hedeflemektedir.



## 4. HİPOTEZLER VE TEORİK MODEL

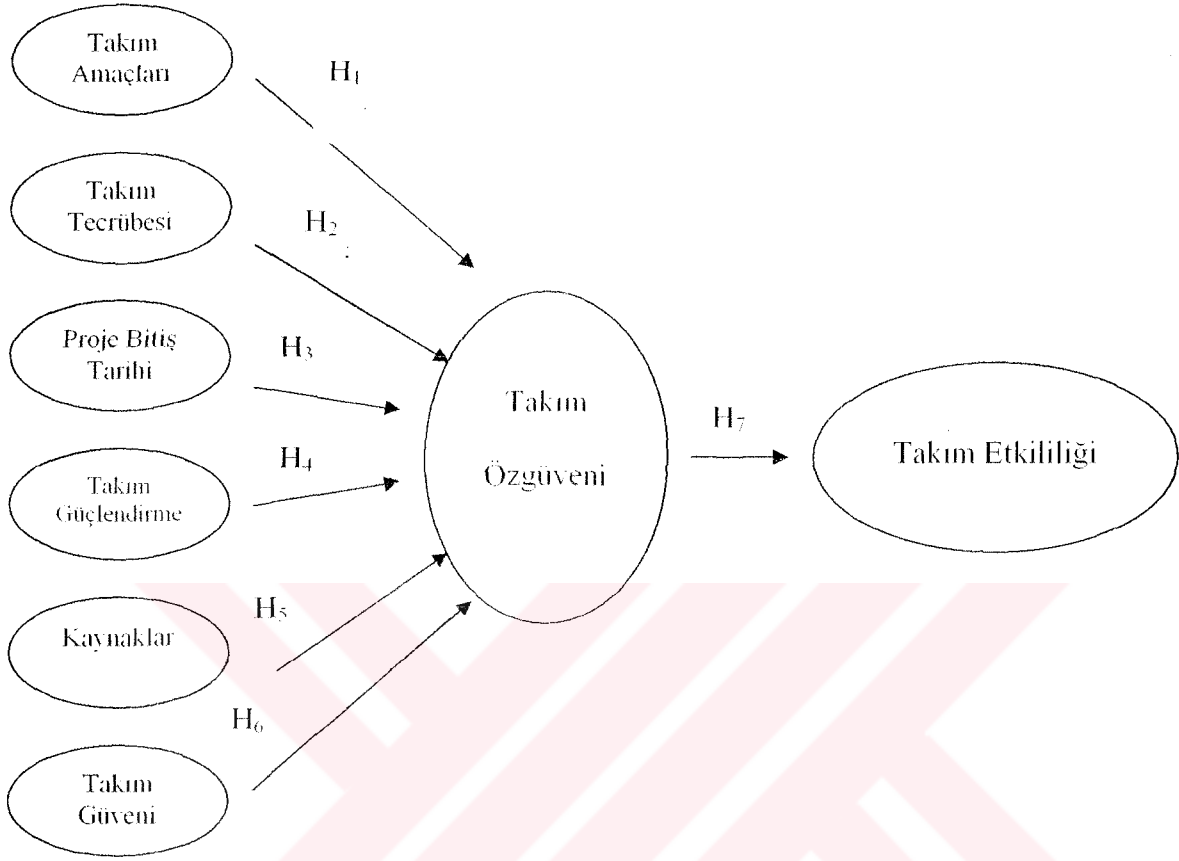
Daha önceki bölümlerde açıklanan özgüven faktörlerinin, takım özgüvenine ve dolayısıyla takım etkililiğine olan etkileri çeşitli araştırmalarda farklı faktör kombinasyonları için yapılmıştır. Literatürde tüm faktörleri bir arada araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Guzzo ve arkadaşları tezin temelini oluşturan kavramsal araştırmasında, özgüven kavramı ile ilgili olarak o güne kadar yapılmış olan bütün araştırmaları incelemiş ve sonuçlarından yararlanarak özgüven kavramının tam olarak ne anlama geldiğini, diğer motivasyon kavramları ile benzer yönlerinin neler olduğunu ve bu kavramlardan hangi yönleri ile ayrıldığını, özgüvenin önemini ve takımların özgüveni seviyesini hangi faktörlerin ne şekilde etkileyebileceğini açıklamıştır.

Guzzo ve arkadaşları makalelerinde özgüven için yedi soruluk bir ölçek hazırlamış ve bu ölçek daha sonraki araştırmalarda özgüven ölçümleri için kullanılmıştır. Temel alınan makalede de belirtildiği gibi, özgüven gibi takım temelli niteliklerin ölçümleri birey tabanlı niteliklerin ölçümlerinden farklı bazı gerekliliklere sahiptir. Her şeyden önce bireylere yöneltilen sorular takımla ilgili olmalıdır.

Yine Guzzo ve arkadaşlarının da makalelerinde belirttiği gibi özgüveni araştıran pratik çalışmalar oldukça az ve yetersizdir. Farklı organizasyonlarda araştırmaların tekrarlanması gereğinden yola çıkılarak, bu tezde yazılım geliştirme takımlarında özgüven araştırılması amaçlanmıştır.

Guzzo ve arkadaşlarının oluşturduğu özgüven modeli tezin temelini oluşturmaktadır. Bu modeldeki faktörlerden üç tanesi seçilmiş ve bu modelde kapsanmayan üç yeni faktör kullanılarak araştırma için yeni bir model oluşturulmuştur. Guzzo'nun modelinden bu üç faktörün seçilmesinin nedeni literatürde faktörler üzerine yapılmış çalışmaların yetersizliğidir. Yine makalede modeldeki kavramlar dışında pek çok faktörün özgüveni etkileyebileceğini belirtmiştir. Bu kapsamda seçilen 3 yeni faktör araştırmaya dahil edilmiştir.



Şekil 4.1. Çalışmanın Teorik Modeli

Şekil 4.1'de araştırmanın teorik modeli yer almaktadır. Araştırmalar ve literatürden elde edilen bilgilerin değerlendirilmesiyle oluşturulan hipotezler, modelin ışığında açıklanmıştır. Daha sonraki kısımlarda oluşturulan hipotezlerin doğruluğunu test etmeye yönelik olarak gerçekleştirilen uygulama, yöntem ve analiz kısımları yer almaktadır.

**H<sub>1</sub>: Takım amaçlarının açık ve kabul edilebilir olması takım özgüvenini etkiler.**

Takım amaçlarının tüm takım üyeleri için açık ve anlaşılır olması özgüveni inancının yüksek olmasını sağlar. Guzzo ve arkadaşları da makalelerinde açık ve takım üyeleri tarafından kabul edilmiş olan amaçların, takım özgüveni ile pozitif

ilişkili olduğunu söylemiştir. Takım üyeleri üzerinde anlaşılabilir amaçlara sahip olmalıdır. (Guzzo ve ark., 1993, s. 100) Ayrıca bu takım amaçları gerçekçi olmalıdır. Yeterince açık olmayan ya da gerçekçi olmayan takım amaçları takımların özgüveninin oluşturulmasına ya da artırılmasına engel olabilirler.

Katzenbach ve Smith takımları inceleyen eserlerinde, *Sealed Air Corporation* firmasındaki takımın amaçlarının açık olarak belirlenmesi sayesinde, takım amaçlarının takımı ne yapılması gerektiğine yönlendirdiğini ve böylece takım toplantılarının daha verimli geçtiğini gözlemlemiştirler. (Katzenbach & Smith, 1994, s.54)

Yazılım geliştirme takımları da, belirli bir proje üzerinde çalışırken çok kesin çizgilerle belirlenmiş amaçlara sahip olmak zorundadırlar. Çünkü yazılımın başarılı olabilmesi için öncelikle amacına uygun olarak planının yapılmış olması ve program akış diyagramının çizilmiş olması gerekir. Program akış diyagramı, herhangi bir programlama dili kullanmadan kodun ne yapması gerektiğini belirlemede kullanılan bir şema olarak tanımlanabilir. Amaçların belirlenmiş olması yazılım takımlarının belirli bir noktaya, daha doğru bir ifade ile çözülmesi gereken soruna, odaklanmalarına yardımcı olur. Önceden belirlenen amaçlar doğrultusunda hareket eden yazılımcılar, sorunu daha küçük parçalara ayırıp, bu parçaları paylaşarak daha kolay ve etkili çözümler yaratabilirler. Aynı zamanda sorunu daha hızlı bir şekilde çözüme kavuşturabilirler. Bu sayede takım üyeleri arasında iletişim güçlenir, yardımlaşmalar artar ve bunların sonucu olarak daha kısa zamanda daha başarılı yazılımlara ulaşılır. Tüm bunların sonucu olarak takım üyelerinin takım özgüveni duygusunun artması beklenir.

Tüm bu örnekler ışığında, takım amaçlarının tüm takım üyeleri tarafından anlaşılmasının ve kabul edilmesinin yazılım geliştirme takımlarının da özgüvenini arttıracakları düşünülerek  $H_1$  hipotezi oluşturulmuştur.

**$H_2$ : Takım üyelerinin faaliyet gösterilen alanda geçmişten gelen tecrübeye sahip olmaları, takım özgüvenini etkiler.**

Takım üyelerinin daha önceden çalışılacak konu üzerinde deneyim sahibi olmaları, sorunlara ve çözüm alternatiflerine değişik bakış açıları getirmelerini sağlar ve daha hızlı ve etkili çözümler üretebilirler. İşte bu yetenek takım üyelerinin birbirleri hakkında olumlu düşüncelerine yardımcı olur ve takıma olan inanç seviyelerini artırır. Bunun sonucu olarak da takım özgüveni artar.

Guzzo makalesinde özgüveninin grup üyelerinin kişisel nitelikleriyle çok ilgili olduğunu belirtmiştir. Çalışmasında özgüvenin bireylerin kişisel değerleriyle ilgili olduğunu göstermiş ve düşüncesini desteklemiştir. (Guzzo ve ark., 1993, s. 100)

Yazılım geliştirme takımları, daha önceden yazılmış bir programın geliştirilmesi üzerine çalışırlar. Ürün yeni bile olsa mutlaka daha önceki bir üründen ilham alınarak geliştirilmiştir. Dolayısıyla geçmişten gelen tecrübeler yazılım geliştirme takımları için hayati önem taşımaktadır. Tecrübe sahibi olmaları hem eski durumu öğrenmek ile kaybedecekleri zamandan tasarruf etmelerini sağlar hem de öğrenmek için harcanan motivasyon ve enerjinin yeni ürünün geliştirilmesi için kullanılmasına olanak sağlar. Bu sayede yeni ürüne odaklanan takım üyeleri problemler için çok daha yaratıcı çözümler geliştirebilirler.

Yine yazılım prosedürü esnasında planlar yapılırken sorunlar için alternatif çözümler ve dizayn seçenekleri belirlenir. Belirlenen bu seçenekler takım toplantılarında tartışılır ve her bir alternatifin diğerlerine olan avantaj ve dezavantajları tespit edilir. Tecrübeli takım üyeleri alternatifler hakkında yorum yaparlarken daha geniş bir perspektiften yaklaşabilirler ve daha fazla efor gerektiren ya da herhangi bir nedenle yanlış olan alternatifin elenmesini sağlarlar. Bu sayede henüz yazılıma başlanmadan, yazılım esnasında karşılaşılabilecek olan güçlüklerin oldukça büyük bir kısmından kurtulunması sağlanır. Dolayısı ile takım üyelerinin geçmişten gelen tecrübeleri ve bu tecrübelerin takım içerisinde etkin bir şekilde paylaşılabilirliği olması hedeflere daha kolay ve hızlı bir biçimde ulaşılmasına yardımcı olur.

Yazılım geliştirme takımları, daha yoğun olarak geçmiş tecrübelere ihtiyaç duyarlar. Takım üyelerinin farklı konular hakkında geçmişten gelen bilgi birikimleri ve deneyimleri, takım içerisinde üyeler arasında paylaşılarak problemler çok daha

hızlı ve kolay çözümler. İşte bu deneyimin paylaşılmasının sonucu olarak takım özgüveni duygusunun artacağı düşüncesiyle  $H_2$  hipotezi oluşturulmuştur.

**H<sub>3</sub>: Proje bitiş tarihinin belirlenmiş olması ve projenin zamanında bitirilmiş olması, takım özgüvenini etkiler.**

Proje için önceden belirlenmiş bir bitiş tarihinin olması, takım üyelerinin motivasyonları üzerinde olumlu bir etki yapar. Takım üyeleri daha planlı ve verimli çalışırlar. Yine takım üyelerinin üzerinde zaman baskısının olması takım içerisinde iletişim ve yardımlaşmayı da arttıracaktır. Takım üyelerinin paylaşımlarının artması ise takım özgüveninin yükselmesine olumlu yönde etki yapacaktır. Literatürde iki kavram arasındaki ilişkiyi araştıran herhangi araştırmaya rastlanmamıştır.

Projenin zamanında başarılı bir şekilde bitirilmiş olması, takım üyelerinin birbirlerine olan güvenlerini ve inançlarını artırır. Geçmişte başarıyla vaktinde bitirilmiş bir proje, takım özgüveni üzerinde olumlu etki yapar.

Yazılım takımlarından yeni bir ürün geliştirilmesi istendiğinde, takım üyeleri toplanır ve bir plan oluştururlar. Bu plan dahilinde her bir takım üyesinin projenin bir bölümünü yapmasını sağlayacak şekilde bir iş bölümü yapılır. Planlanan bu işler aynı anda yapılabileceği gibi bazıları yapıları gereği birbirini takip edecek şekilde programlanmış olabilirler. Dolayısıyla her bir takım üyesinin görevini belirli bir plan doğrultusunda daha önceden belirlenmiş bir tarihte tamamlamış olması beklenir. Özellikle birbirini zorunlu olarak takip edecek şekilde planlanmış olan yazılım geliştirme projelerinde herhangi bir takım üyesinin gecikmesi bir sonrakini de etkileyeceğinden planlara uyulması daha büyük önem kazanır. Dolayısıyla bu kadar büyük bir önem taşıyan son tarih faktörü takım üyeleri üzerinde olumlu bir motivasyon kaynağı olabilir.

Yazılım geliştirme takımlarının, bir projeyi zamanında bitirebilmeleri için her üyenin kendi bölümüne düşen yazılımı vaktinde bitirmesi gerekir. Çünkü yazılım bir bütün olarak anlamlı olan bir üründür. Takım üyeleri yazılımın bütün bölümlerinin vaktinde bitirilmesi gerektiğini bilirler ve bu anlayışla birbirlerine destek olurlar,

bilgi paylaşımına girerler. Bu paylaşımların ve yukarıda ifade edilen etmenlerin takım özgüvenini arttıracığı düşüncesiyle  $H_3$  hipotezi oluşturulmuştur.

#### **H<sub>4</sub>: Takımın güçlendirilmesi, takım özgüvenini etkiler.**

Takım üyelerini yaptıkları işin kontrolünü ele almaları için cesaretlendirmek, takım üyelerinin iş ile ilgili bir problemi çözmek üzere hamle yapmışken biraz kenarda bekleyebilmek, takımın yeteneklerine güvenecek cesareti gösterebilmek, takımın tamamını takım üyelerinin yapmış olduğu işlerden sorumlu tutmak takım güçlendirmek için yapılması gerekenler olarak sayılabilir.

Takım liderleri ve yöneticiler takımı yukarıdaki davranışları benimseyerek güçlendirmelidirler.

Kirkman'ın çalışmasında büyük bir işletmenin yöneticisi, çalışanlarının kararların tüm sorumluluğunu taşıdığını ve sonuçlarından sorumlu olduklarını ve her işletme çalışanını küçük bir yönetici olduğunu belirtmiştir. Sözü edilen şirket güçlendirilmiş takımlar sayesinde başarıya ulaşmıştır. (Kirkman & Rosen, 2000, s.54)

Yazılım takım üyelerinin dizayn üzerinde yaratıcılıklarını göstermeleri için cesaretlendirilmeleri önemlidir. Kendine güveni olan ve gerekli olan yetki ile donanmış tasarımcılar problemler üzerinde çok daha yaratıcı çözümler geliştirebilirler. Yazılım geliştirme işinde başarı, bireylerin yani tasarım elemanlarının yaratıcılıklarının ve yeteneklerinin seviyesi ile doğrudan ilişkilidir. Kişilerin yaratıcılıklarını kullanabilmeleri için cesaretlendirilmeleri gerekir ve bu sayede problemler daha hızlı ve kolay çözülürler. Güçlendirilmiş takım üyeleri görevlerinde daha başarılı sonuçlar elde ederler. Bu da özgüvenlerinin artmasına yardımcı olur.

Yazılım geliştirme takımlarına önemli kararları verecek sorumluluk ve güç sağlanırsa takım özgüveninin artacağı düşüncesiyle  $H_4$  hipotezi oluşturulmuştur.

**H<sub>5</sub>: Takıma işlerini yapabilmeleri için gerekli olan kaynakların sağlanması, takım özgüvenini etkiler.**

Guzzo ve arkadaşları bazı perakende satış takımlarında, işletmenin takımların görevlerini yerine getirmeleri için gerekli olan kaynakları sağlamadığından dolayı takım özgüvenini seviyesinin düştüğünü tespit etmişlerdir. Bu kaynaklar günlük işlerin yapılabilmesi için gerekli olan kırtasiye malzemelerini içermektedir. Bu örnekten çok açık bir şekilde de görüldüğü gibi çok basit olan kaynaklar bile takım özgüveni üzerinde oldukça büyük etkiye sahiptir. Bu yüzden takımların kaynak ihtiyaçları karşılanmalıdır. En iyi takımlar bile görevlerini yerine getirmede gerekli olan kaynaklardan yoksun bırakılırlarsa başarısız olabilirler. (Guzzo ve ark., 1993, s. 100)

Yazılım geliştirme takımları, ürünlerini yaratıcılıklarını kullanarak ortaya koyan takımlardır. Eğer bu takımlar kıt kaynaklarla çalışmak zorunda bırakılırlarsa, çabalarının bir kısmını kaynak (bilgisayar, simülasyon cihazları, test aletleri vb.) bulmaya yöneltecekleri için, yaratıcılıklarını yeni ürün geliştirmekte kullanmaları engellenir. Bu durum takım özgüveninin düşmesine neden olur.

Yazılım geliştirme takımları için en önemli kaynaklardan birisi bilgi ve verilerdir. Takım üyelerinin bilgilere kolay bir şekilde ulaşmasının sağlanması gerekir. Bu tür kaynakların yetersizliği özgüvenin düşmesine neden olabilirler. Bu nedenle işletmelerin takım üyelerinin ihtiyacı olan kaynakları sağlamaları gerekir. Yeterli kaynaklar takım üyelerinin başarısını arttırırken takımın kendine olan özgüveninin artmasına yardımcı olur.

Yazılım geliştirme takımlarının görevlerini yerine getirmeleri için gerekli olan kaynakların sağlanmasının, takım özgüvenini arttıracağı düşüncesi ile **H<sub>5</sub>** hipotezi oluşturulmuştur.

**H<sub>6</sub>: Takım üyeleri arasında güvenin oluşması ve takım üyelerinin birbirlerine güvenmesi, takım özgüvenini etkiler.**



Bireylerin diğer bireylerin sözlerine ve kararlarına olan inancının derecesi olarak tanımlanan güven, takım özgüveninin önemli faktörlerinden birisidir. Yine güven daha açık haberleşmeyi, birlikte çalışmayı, daha kaliteli kararlar almayı, risk almayı kolaylaştırır.

Güven takım üyelerini bir arada tutan bir fonksiyondur. Güven inşa edilmiş takımların performansının da yüksek olduğuna dair çalışmalar vardır. Takım üyeleri birbirlerine güvenirlerse birbirleriyle daha açık ve hilesiz ilişkiler kurarlar. Birbirlerinin kararlarına daha fazla saygı duyarlar ve diğerlerinin fikirlerini daha kolay kabullenebilir ve desteklerler. (Kanawattanachai & Yoo, 2002, s.188)

Takım üyelerinin birbirlerine güveni olmaksızın, takımın başarıyla bir işi yapacağına dair tüm üyeler tarafından paylaşılan inancı olarak tanımlanan takım özgüveninden bahsedilemeyeceği açıktır. Dolayısıyla takım güveni, takım özgüveni ile yakından ilişkili bir kavramdır.

Yazılım geliştirme takımları, belirli bir proje üzerinde yoğunlaşırken sürekli bir bilgi paylaşımı ve yardımlaşma içerisine girmek zorundadırlar. Bütün bu çabaları diğer takımlardan farklı olarak zamana karşı yapmak zorunda oldukları için birbirlerinin önerilerini kabul etmek ve uygulamak için fazla zamanları yoktur. Dolayısıyla özellikle yazılım geliştiren takımların takım arkadaşlarına güvenmeleri ve fikirlerine saygı duymaları problemlerin çözümünde daha hızlı olmalarını ve dolayısıyla başarılarının artmasını sağlar. Birbirlerine güvenip daha başarılı olduklarında takıma dair de daha iyi duygular geliştirirler ve dolayısıyla takım özgüvenleri artar.

Yazılım geliştirme takımlarının takım güvenine sahip olmalarının takım özgüvenini pozitif yönde etkileyeceği düşüncesiyle  $H_6$  hipotezi oluşturulmuştur.

#### **H<sub>7</sub>: Takım özgüveninin yüksek olması, takım etkililiğini etkiler.**

Daha önceki bölümde ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, özgüven ve takım etkililiği birbirlerini karşılıklı olarak etkileyen kavramlardır. Yani takım özgüveninin yüksek olması takımın daha etkili olmasını sağlarken; takım etkililiği yüksek olarak

belirlenen takımların özgüveni seviyeleri de yüksek olur. Pearce ve arkadaşları özgüven ve etkililik kavramları arasında ilişki bulunduğunu kanıtlayan araştırmalar yapmışlardır. (Pearce ve ark., 2002, s. 115)

Yine Murry ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. (Murry, ve ark., 2002, s. 85)

Yazılım geliştirme takımları tarafından gerçekleştirilen projeler çoğunlukla oldukça fazla miktarda yaratıcılık gerektiren ve yeni ürünler oluşturulması üzerinedir. İşte bu sebeple tasarım grubu üyelerinin kendilerine ve takımlarına olan özgüvenleri başarılı olmaları için gerekli olan şartlardan biridir. Eğer takım özgüveni duygusu yüksek ise başarılı olacaklarına olan inançları daha yüksektir ve bu takım üyelerinin motivasyonunu artırır, daha verimli çalışmalarına yardımcı olur. Sonuç olarak özgüvenlerinin yüksek olması etkililiklerinin yüksek olmasını sağlar.

Bütün bu örnekler ışığında yazılım geliştirme takımlarında da yüksek özgüvenin, takım etkililiğinin de yüksek olmasını sağlayacağı düşüncesiyle **H<sub>7</sub>** hipotezi oluşturulmuştur.

## 5. UYGULAMA

### 5.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı; haberleşme sektöründe yüksek teknoloji ürünleri üreten özel bir işletmeyi örnek kütle olarak kabul edip yazılım geliştirme üzerine çalışan takımların; özgüvenini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi ve bu faktörlerin özgüvenine etkisinin ölçülmesi ve özgüveninin takım etkililiğine olan etkisinin belirlenmesidir.

Tezin konusu ile ilgili olan hipotezlerin ve hipotezleri araştırmak üzere hazırlanmış olan anketin oluşturulmasında Guzzo ve arkadaşlarının özgüveni üzerine yapmış oldukları çalışma temel olarak alınmış ve Guzzo ve ekibi tarafından özgüven araştırmasında kullanılmamış fakat özgüvene etkisi olacağı tahmin edilen farklı faktörler de araştırmaya dahil edilmiştir. Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi faktörlerin seçiminde Guzzo ve arkadaşlarının belirtmiş oldukları faktörlerden üzerinde yapılmış araştırmaların yetersiz olduğu faktörlerin seçilmesi amaçlanmıştır. Yine daha önce genellikle çalışma takımları üzerinde yapılan araştırmalara farklı bir boyut kazandırmak amacıyla, takımlar yazılım geliştirme ile görevli takımlar arasından seçilmiştir.

### 5.2. Araştırmanın Yöntemi

#### 5.2.1. Ana Kütlenin Belirlenmesi ve Örneklem Yöntemi Süreci

Özellikle yüksek teknoloji ürünleri üreten işletmelerde, kalıcı olabilmek rakiplerden daha hızlı olabilmeyi ve yeni ürünler geliştirmeyi gerektirir. Takımlar sayesinde bireylerin kişisel tecrübeleri ve yetenekleri bir araya getirilerek daha karmaşık görevlerin başarılmaya sağlanabilir. Bu sebeplerden dolayı yazılımlar takımlar tarafından geliştirilirler. Araştırma yazılım geliştiren ve takımlardan yararlanan özel bir şirkette gerçekleştirilmiştir. Şirket araştırma geliştirme departmanında projelerini gerçekleştirirken takımlardan yoğun bir şekilde yararlanan ve bünyesinde çok fazla sayıda takımı barındıran büyük ölçekli bir işletmedir.

İşletmede veriye ulaşmaktaki kolaylık ve yüksek sayıda takım barındıran bir işletme olması araştırmanın bu şirketle yapılmasının nedeni olarak açıklanabilir.

### 5.2.2. Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Anketler bizzat proje yöneticileri ile görüşülerek kendilerine doldurtulmuştur.

Anketlerin uygulandığı firma 500 kişinin üzerinde çalışan olan ve haberleşme sektöründe faaliyet gösteren büyük ölçekli bir işletmedir. İşletmenin araştırma geliştirme bölümünde yaklaşık 350 çalışan bulunmaktadır. Genellikle santral yazılımları üzerine geliştirme yapan araştırma geliştirme bölümünde askeri haberleşme ve internet üzerinden veri ve ses taşınması üzerine de yazılımlar gerçekleştirilmektedir.

Firmada bulunan tüm (yaklaşık 100) proje yöneticisi ile görüşülmüş ve 69 tanesi anketi doldurmayı kabul etmiş ve doldurmuştur. Her proje bir takımı ifade etmektedir.

### 5.2.3. Anket Formunun İçeriği ve Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Anket formu, yanıtlayacak kişilere hitaben yazılmış bir ön yazı ve 9 ana bölümden meydana gelmektedir. Ön yazı bölümünde, araştırmanın amacı ve bilgilerin hangi maksatla kullanılacağı açıklanmış ve yazılım geliştirme takım üyeleri tarafından doldurulması gerektiği belirtilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu Ekler bölümünde Ek-1 olarak verilmiştir.

Anketin birinci bölümünde, anketi yanıtlayan kişilere ait kişisel bilgiler (çalıştığı bölüm, unvanı vb. ), takım üye sayısı, projenin bilgileri vb. yönelik sorular yer almaktadır. İkinci bölüm takım amaçlarını, üçüncü bölüm takım tecrübesini, dördüncü bölüm takım güvenini, beşinci bölüm bitiş tarihini, altıncı bölüm takım güçlendirmeyi, yedinci bölüm takım kaynaklarını, sekizinci bölüm takım özgüvenini

ve son olarak dokuzuncu bölüm takım etkililiğini ölçmeye yönelik sorulardan meydana gelmektedir. Takım etkililiği değişkeni takım işlevselliği ve takım öğrenmesi faktörlerinin bileşkesi olarak incelenmiştir. Takım işlevselliği değişkeni daha önce açıklanan üyelerin tutumları ile ilgili etkililiğinin göstergesi, takım öğrenmesi ise takımın performansı ile ilgili etkililiğinin göstergesi olarak ele alınmıştır.

İkinci bölümden itibaren tüm bölümlerde 5'li Likert Ölçeği; [ (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Kesinlikle Katılıyorum] kullanılmıştır.

### 5.3. Örneklem Özellikleri

Tezde örnekleme oluşturan takımların tamamı yazılım geliştirme projelerine yönelik olarak çalışan, haberleşme sektöründe faaliyet gösteren özel bir işletmenin araştırma geliştirme bölümünde bulunan ve üyelerinin tamamı üniversitelerin Bilgisayar ya da Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümleri mezunu olan takımlardır.

### 5.4. Güvenilirlik Analizleri

Araştırmanın değişkenleri ile ilgili olarak bir dizi güvenilirlik ve faktör analizleri yapılmıştır. Tablo 5.2'de analizin problemleri maddelerinin elenmesinin ardından ortaya çıkan sonuç faktör dağılımları görülmektedir. Ölçümler SPSS 10.0 ve AMOS 4.0 paket programları kullanılarak doğrulayıcı faktör analizine (CFA) tabi tutulmuştur. Gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi (CFA) neticesinde değişkenlerin 9 faktörde toplandığı görülmüştür. Bu faktörler: Takım amaçları, takım tecrübesi, proje bitiş tarihi, takım kaynakları, takım güçlendirme, takım güveni, takım özgüveni, takım işlevselliği ve takım öğrenmesi olarak adlandırılmıştır.

Faktör analizi ile elde ettiğimiz bulguların test edilmesi amacı ile yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda tüm değişkenler için elde edilen alfa değerleri

Tablo 5.1’de verilmiştir.Tablo 5.1 ‘den de açıkça görüldüğü gibi tüm değişkenler için alfa katsayıları 0,7’den yüksek bulunmuş ve yeterli kabul edilmiştir.

Tablo 5.1. Tüm Değişkenler İçin Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Değişkenler	Alfa
Takım Amaçları	,7103
Takım Tecrübesi	,7122
Bitiş Tarihi	,7741
Takım Kaynakları	,9157
Takım Güçlendirme	,7538
Takım Güveni	,7826
Takım Özgüveni	,8082
Takım İşlevselliği	,8192
Takım Öğrenmesi	,7952

## 5.5. Faktör Analizleri

Güvenilirlik analizleri tamamlandıktan sonra elde edilen veri tabanına faktör analizi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen faktör analizi sonucu Tablo 5.2’ de gösterilmektedir.

Tablo 5.2. Tüm Değişkenler İçin Faktör Analiz Matrisi

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7	Faktör 8	Faktör 9
<b>Takım Amaçları</b>									
TA2	,695								
TA3	,692								
TA5	,792								
TA6	,751								
<b>Takım Tecrübesi</b>									
TT1		,882							
TT4		,882							
<b>Bitiş Tarihi</b>									
BT1			,918						
BT2			,861						
BT4			,719						
<b>Takım Kaynakları</b>									
TK1				,838					
TK2				,914					
TK3				,949					
TK4				,876					
<b>Takım Güçlendirme</b>									
TG1					,996				
TG2					,996				
<b>Takım Güveni</b>									
T1						,777			
T2						,843			
T3						,803			
T4						,712			
<b>Takım Özgüveni</b>									
TO1							,820		
TO2							,808		
TO4							,808		
TO7							,769		
<b>Takım İşlevselliği</b>									
TI1								,839	
TI2								,868	
TI3								,879	
<b>Takım Öğrenmesi</b>									
TÖ1									,764
TÖ2									,778
TÖ3									,799
TÖ4									,814

## 5.6. Tüm Değişkenler için Korelasyon, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Güvenilirlik ve Faktör analizleri tamamlandıktan sonra veri tabanı ile korelasyon analizi yapılmıştır. Tablo 5.3'de verilen korelasyon katsayıları verilmiştir.

Tablo 5.3'deki korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde; takım özgüveni ile takım amaçları ilişkisinin, takım özgüveni ile takım tecrübesi ilişkisinin, takım özgüveni ile takım güveni ilişkisinin  $p<0.01$  anlamlılık seviyesinde ve takım özgüveni ile proje bitiş tarihi ilişkisinin, takım özgüveni ile takım kaynakları ilişkisinin  $p<0.05$  anlamlılık seviyesinde oldukları dolayısıyla ilişkili hipotezlerin doğrulandığı görülmektedir. Yine korelasyon analizinden elde edilen bulgular dahilinde, takım işlevselliği ile takım özgüveni ilişkisinin ve takım öğrenmesi ile takım özgüveni ilişkisinin  $p<0.01$  anlamlılık seviyesinde oldukları, bu durumda hipotezlerin doğrulandığı görülmektedir.

Korelasyon analizleri sonucunda elde edilen diğer bulgular, takım tecrübesi ile takım amaçları ilişkisinin, takım güveni ile takım kaynakları ilişkisinin, takım kaynakları ile takım tecrübesi ilişkisinin, takım öğrenmesi ile proje bitiş tarihi ilişkisinin ve son olarak takım öğrenmesi ve takım güçlendirme ilişkisinin  $p<0.05$  anlamlılık düzeyinde olduklarıdır. Yine analizler sonucunda takım güçlendirme ile takım amaçları ilişkisinin, takım güveni ile takım amaçları ilişkisinin, takım işlevselliği ile takım amaçları ilişkisinin, takım öğrenmesi ile takım amaçları ilişkisinin, takım işlevselliği ile takım kaynakları ilişkisinin ve takım işlevselliği ile takım güveni ilişkisinin  $p<0.01$  anlamlılık seviyesinde olduğu görülmüştür.



Tablo 5.3 Tüm Değişkenlere Ait Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Tablosu

	Ortalama	Standart Sapma	Takım Amaçları (0.7103)	Takım Tecrübesi	Proje Bitiş Tarihi (0.7741)	Takım Kaynakları (0.9157)	Takım Güçlendirme	Takım Güveni (0.7826)	Takım Özgüveni (0.8082)	Takım İşlevselliği (0.8192)	Takım Öğrenmesi (0.7952)
Takım Amaçları	3.5688	.6543									
Takım Tecrübesi	4.0942	.8672	.257*	(0.7122)							
Proje Bitiş Tarihi	3.9111	.9334	.219	.179	(0.7741)						
Takım Kaynakları	3.4674	.8921	.122	.306*	.171	(0.9157)					
Takım Güçlendirme	3.0580	1.0020	.347**	.078	.086	.230	(0.7538)				
Takım Güveni	4.1159	.6295	.333**	.236	.144	.264*	-.005	(0.7826)			
Takım Özgüveni	4.0580	.5974	.465**	.373**	.293*	.261*	.188	.478**	(0.8082)		
Takım İşlevselliği	3.9372	.6624	.477**	.134	.191	.397**	.150	.553**	.372**	(0.8192)	
Takım Öğrenmesi	3.5855	.5842	.471**	.197	.297*	.079	.286*	.114	.425**	.194	(0.7952)

\* .05 seviyesinde anlamlı

\*\* .01 seviyesinde anlamlı

## 5.7. Regresyon Analizleri ve Hipotez Testleri

Hipotezlerle ilgili olarak 3 regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Birinci regresyon analizi takım özgüveni ile takım amaçları, takım tecrübesi, proje bitiş tarihi, takım kaynakları, takım güçlendirme ve takım güveni arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada takım özgüveni bağımlı değişken olarak seçilmiş ve SPSS 10.0 programı yardımı ile regresyon analizi uygulanmıştır. Tablo 5.4’de bu regresyon analizine ilişkin beta katsayıları ve anlamlılık seviyeleri verilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen 0.349’lik  $R^2$  değeri, modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin takım özgüvenini %35 oranında açıkladığını göstermektedir.

Tablo 5.4. Takım Özgüveni Bağımsız Değişkeni İçin Regresyon Analizi

Bağımsız Değişkenler	$\beta$	Anlamlılık Derecesi (Sign.)
Takım Amaçları	,252**	,032
Takım Tecrübesi	,182*	,094
Proje Bitiş Tarihi	,150	,143
Takım Kaynakları	,068	,536
Takım Güçlendirme	,059	,590
Takım Güven	,312***	,006
<b>Bağımlı Değişken:</b> Takım Özgüveni $R^2=0.349$ $F=7.087***$		
*0.1 seviyesinde anlamlı ** 0.05seviyesinde anlamlı ***0.01seviyesinde anlamlı		

Yapılan analiz sonucunda,  $H_1$  hipotezi  $p<0.05$  seviyesinde,  $H_2$  hipotezi  $p<0.1$  seviyesinde ve  $H_6$  hipotezi  $p<0.01$  seviyesinde anlamlı bulunmuş diğer hipotezler doğrulanmamıştır.

Takım amaçlarında meydana gelen bir birimlik artış, takım özgüveninde .25’lik; takım tecrübesinde meydana gelen bir birimlik artış takım özgüveninde .18’lik; takım güveninde meydana gelen bir birimlik artış takım özgüveninde .31’lik bir artış meydana getirir.

İkinci regresyon analizi takım etkililiğinin takım işlevselliği boyutu ile takım amaçları, takım tecrübesi, proje bitiş tarihi, takım kaynakları, takım güçlendirme, takım güveni ve takım özgüveni arasındaki ilişkiyi incelemek için

gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada takım işlevselliği bağımlı değişken olarak seçilmiş ve SPSS 10.0 programı yardımı ile regresyon analizi uygulanmıştır. Tablo 5.5’de bu regresyon analizine ilişkin beta katsayıları ve anlamlılık seviyeleri verilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen 0.425’lik  $R^2$  değeri, modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin takım işlevselliğini %42,5 oranında açıkladığını göstermektedir.

Tablo 5.5. Takım İşlevselliği Bağımsız Değişkeni İçin Regresyon Analizi

Bağımsız Değişken	$\beta$	Anlamlılık Derecesi (Sign.)
Takım Amaçları	,351***	,003
Takım Tecrübesi	-,144	,168
Proje Bitiş Tarihi	,070	,471
Takım Kaynakları	,302***	,004
Takım Güçlendirme	-,032	,758
Takım Güveni	,387***	,001
Takım Özgüveni	-,016	,891
<b>Bağımlı Değişken:</b> Takım İşlevselliği $R^2=0.425$ $F= 8,194$ ***		
*0.1 seviyesinde anlamlı ** 0.05seviyesinde anlamlı ***0.01seviyesinde anlamlı		

Yapılan analiz sonucunda, takım amaçlarının, takım kaynaklarının ve takım güveninin  $p<0.01$  seviyesinde takım işlevselliğini pozitif yönde etkilediği fakat takım özgüveninin takım işlevselliğini etkilediği yönünde bir kanıt bulunamamıştır.

Takım amaçlarında bir birimlik artış takım işlevselliğinde .35’lik; takım kaynaklarında meydana gelen bir birimlik artış takım işlevselliğinde .30’luk; takım güveninde meydana gelen bir birimlik artış takım işlevselliğinde .39’luk bir artışa neden olur.

Üçüncü regresyon analizi takım etkililiğinin takım öğrenmesi boyutu ile takım amaçları, takım tecrübesi, proje bitiş tarihi, takım kaynakları, takım güçlendirme, takım güveni ve takım özgüveni arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada takım öğrenmesi bağımlı değişken olarak seçilmiş ve SPSS 10.0 programı yardımı ile regresyon analizi uygulanmıştır. Tablo 5.6’da bu regresyon analizine ilişkin beta katsayıları ve anlamlılık seviyeleri verilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen 0.255’lik  $R^2$  değeri, modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin takım öğrenmesini %25 oranında açıkladığını göstermektedir.

Tablo 5.6. Takım Öğrenmesi Bağımsız Değişkeni İçin Regresyon Analizi

Bağımsız Değişken	$\beta$	Anlamlılık derecesi (Sign.)
Takım Amaçları	,310**	,018
Takım Tecrübesi	,019	,870
Proje Bitiş Tarihi	,155	,165
Takım Kaynakları	-,040	,734
Takım Güçlendirme	,118	,314
Takım Güveni	-,141	,261
Takım Özgüveni	,284**	,041
<b>Bağımlı Değişken:</b> Takım Öğrenmesi $R^2=0.255$ $F= 4,321$ ***		
*0.1 seviyesinde anlamlı ** 0.05seviyesinde anlamlı ***0.01seviyesinde anlamlı		

Yapılan analiz sonucunda, takım özgüveninin takım öğrenmesini  $p<0.05$  seviyesinde etkilediği görülmüştür.Yani  $H_7$  hipotezi  $p<0.05$  seviyesinde kabul edilmiştir. Yine takım amaçlarının takım öğrenmesi üzerinde  $p<0.05$  anlamlılık düzeyinde etkisi vardır.

Takım özgüveninde meydana gelen bir birimlik artış takım öğrenmesinde .28'lik bir artışa neden olurken; takım amaçlarında meydana gelen bir birimlik artış takım öğrenmesinde .31'lik bir artış oluşturur.

Hipotezlere ilişkin analizlerin sonuçları “Bulgular” başlığı altında verilmiştir.

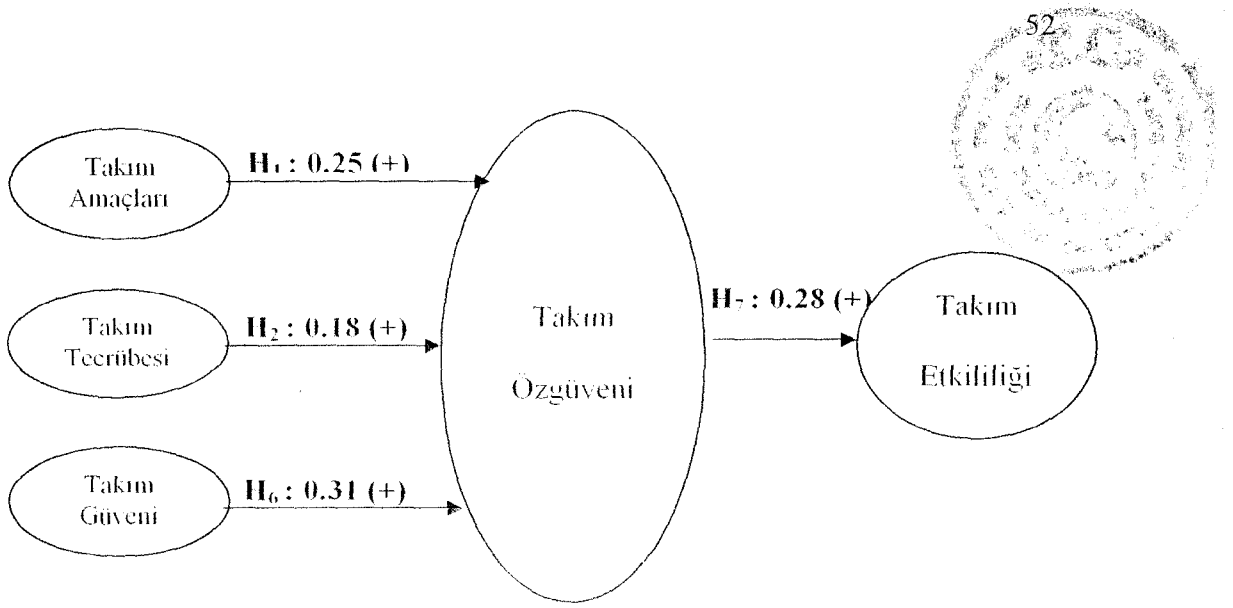
## 6. BULGULAR

Yapılan analizler sonucunda elde edilen bilgiler neticesinde takım özgüveni hakkında önceden öne sürülmüş olan hipotezlerden  $H_1$  ve  $H_7$  hipotezleri  $p<0.05$  seviyesinde,  $H_6$  hipotezi  $p<0.01$  seviyesinde ve  $H_2$  hipotezi  $p<0.1$  seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Tablo 6.1 'de hipotezlerin kabul edilip edilmediği toplu olarak verilmiştir.

Tablo 6.1 Tüm Hipotezler İçin Sonuç Tablosu

HİPOTEZ LİSTESİ	SONUÇ
H1	Kabul
H2	Kabul
H3	Red
H4	Red
H5	Red
H6	Kabul
H7	Kabul

$H_1$  hipotezi yani "Takım amaçlarının açık ve kabul edilebilir olması takım özgüvenini etkiler." hipotezi kabul edilmiştir. Aynı şekilde  $H_2$  hipotezi yani "Takım üyelerinin faaliyet gösterilen alanda geçmişten gelen tecrübeye sahip olmaları, takım özgüvenini etkiler." hipotezi kabul edilen bir diğer hipotezdir. Benzer biçimde  $H_6$  hipotezi yani "Takım üyeleri arasında güvenin oluşması ve takım üyelerinin birbirlerine güvenmesi, takım özgüvenini etkiler." hipotezi kabul edilmiştir. Son olarak  $H_7$  yani "Takım özgüveninin yüksek olması, takım etkililiğini etkiler." hipotezi kabul edilmiştir. Çünkü takım özgüveninin takım etkililiğine etkisi iki boyutuyla ele alınmış ve her ne kadar takım özgüveninin takım işlevselliğine etkisi kanıtlanamasa da takım etkililiğinin takım öğrenmesi boyutunu pozitif yönde etkilediğinden hipotez kabul edilmiştir. Şekil 6.1'de kabul edilen hipotezler ve bağımlı değişkene olan etkinin büyüklüğünü belirleyen beta katsayıları verilmiştir.

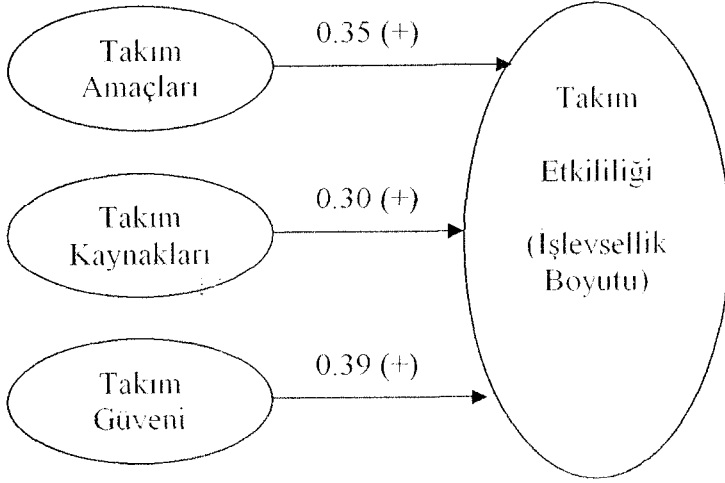


Şekil 6.1. Takım Özgüvenini Etkileyen Faktörler ve Takım Özgüveninin Takım Etkililiği Üzerindeki Etkisi

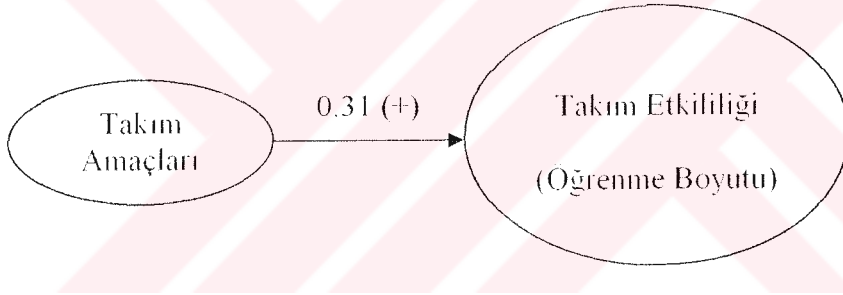
Her ne kadar hipotezlerde kapsamı da yapılan analizler sonucunda, takım amaçları, takım kaynakları ve takım güveni değişkenlerinin takım etkililiğinin takım işlevselliği boyutunu pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Burada dikkate değer olan nokta takım amaçları değişkeninin hem takım özgüvenini pozitif yönde etkilemesi hem de amaçların direk olarak takım etkililiği değişkeninin her iki boyutu üzerinde birden pozitif etkiye sahip olmasıdır.

Bir diğer önemli nokta, takım özgüvenini etkilemesi beklenen takım kaynakları değişkeninin takım işlevselliğini etkilemesidir.

Yine takım güveni değişkeni takım özgüvenini, ilgili hipotezde beklendiği gibi, etkilerken diğer taraftan takım etkililiğinin işlevsellik boyutu üzerinde direk etkiye sahiptir. Şekil 6.2’de hipotezlerde kapsamayan fakat analizler sonucu ulaşılan bilgiler ve beta katsayıları verilmiştir.



Şekil 6.2.a Takım Etkililiğini (İşlevsellik Boyutu) Etkileyen Faktörler



Şekil 6.2.b Takım Etkililiğini (Öğrenme Boyutu) Etkileyen Faktörler

## 7. TARTIŞMALAR

Araştırmanın bu bölümünde, analizler sonucunda elde edilen ve bir önceki bölümde açıklanan sonuçlar tartışılmış ve yazılım geliştirme takımlarında takım özgüvenini etkileyen faktörler ve yine yazılım geliştirme takımlarında takım özgüveninin takım etkililiğine olan etkisi elde edilen sonuçlar yardımıyla yorumlanmıştır.

Yazılım geliştirme takımlarında, daha önceden beklenildiği gibi takım amaçlarının açık ve kabul edilebilir olması takım özgüvenini pozitif yönde etkilemiştir. Guzzo'nun da makalesinde belirttiği gibi açık ve takım üyeleri tarafından kabul edilmiş takım amaçları, takım özgüvenini etkiler. Daha önce de belirtildiği gibi; yazılım takımlarının önceden belirlenen kabul edilebilir amaçlarının olması belirsizlikleri ortadan kaldırarak takım üyelerinin çözülmesi gereken soruna odaklanmalarına yardımcı olur. Böylece sorunun daha hızlı ve başarılı çözülmesi sağlanmış olur. Tüm bunların bir sonucu olarak da takım üyelerinin, takım özgüveni duygusunun artması beklenir. Yapılan analizler de bu sonucu desteklemiştir.

Analizler yazılım geliştirme takımları için takım amaçları değişkeninin birinci hipotezde belirtildiği gibi takım özgüvenini pozitif yönde etkilemekle kalmamış, aynı zamanda takım etkililiğinin her iki boyutunu da direk olarak etkilediğini göstermiştir. Yazılım geliştirme şirketlerinde yapılan gözlemler de analizlerle bulunan bu durumu doğrular niteliktedir. Şöyle ki; takım üyelerinin belirgin ve kabul edilebilir bir amaçlarının olması durumunda motivasyonlarının arttığı, hızlı bir şekilde planlama yaparak çalışmaya başladıkları ve daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Yine amaçların belirsizleştiği durumlarda takım üyelerinde panik ve stres gözlemlenmiş, motivasyonları azalmış ve projelerden beklenen başarı düzeyine ulaşamamıştır.

Takım özgüvenini etkilemesi beklenen ikinci değişken, takım üyelerinin faaliyet gösterilen alanda geçmişten gelen tecrübeye sahip olup olmamaları ile ilgilidir. Bu konuya ilişkin hipotez de kabul edilmiştir ve yazılım geliştirme takımlarında da Guzzo'nun belirttiği gibi geçmişte edinilen tecrübelerin takım özgüvenini arttırdığı görülmüştür. Tecrübenin özgüveni arttırması yazılım geliştirme



takımları için beklenen bir sonuçtur. Yazılım geliştirme takımları belirli bir konu üzerinde proje oluştururlarken gerçekten tecrübeye ihtiyaç duyarlar. Tecrübeli takım üyeleri, bu bilgi ve deneyimlerini diğer takım üyeleri ile paylaşarak zorlukların daha kolay aşılmasını ve belki de en önemlisi yazılımdan kaynaklanan hataların azaltılmasını sağlarlar. Böylece daha kaliteli, başarılı yazılımlara daha kısa sürede ulaşmak mümkün olur.

Yapılan analizler sonucunda proje bitiş tarihinin takım özgüvenini etkileyeceği öngörüsü doğrulanamamıştır. Bu hipotezin doğrulanamamasının nedenleri düşünülmüş ve aşağıdaki hususlar olabileceğine karar verilmiştir.:

- Analizlerin ardından yapılan gözlemlerde firmada projelerin bitiş tarihlerinin oldukça uzak bir tarih olarak verilmiş olduğu gözlemlenmiştir ve bu nedenle proje bitiş tarihi takım üyeleri üzerinde bir zaman baskısı yaratmadığı için takım içinde paylaşımların artmamış olması nedeniyle takım özgüvenini etkilememiş olabilir.
- Yine yapılan gözlemlerde bazı projelerde, özellikle yeni ürün geliştirilmesi üzerine olan projelerde, katı, değiştirilmez bir proje bitiş tarihi belirlenmediği ve bitiş tarihlerinin ötelendiği görülmüştür.

Takım güçlendirme değişkeninin takım özgüvenini etkilediği yönünde bir bulgu ortaya konamamıştır. Güçlendirmenin takım özgüvenini etkilememesi sonucuna ulaşılmasının ardından işletmedeki takımlar gözlemlenmişler ve doğrulanamama nedeni olarak aşağıdaki hususlar düşünülmüştür.:

- Yöneticiler pek çok takıma herhangi bir yetki ve güç vermemiş, tüm yetki ve gücü kendi ellerinde tutmuştur.
- Yöneticiler kararların alınması aşamasına takımları dahil etmemiş ve bu nedenle kararların sonuçlarından takımlar sorumlu tutulmamıştır.
- Çalışanlar geliştirdikleri yazılım sonrası gerek müşteriden gerekse pazarlama bölümünden ürünleri hakkında herhangi bir geri besleme alamamışlardır.

Gerçekleştirilen analizlerden elde edilen ve gerçekten şaşırtıcı olan bir diğer bulgu ise, kaynakların takım özgüveni üzerinde hiçbir etkisinin olmamasıdır. Oysa Guzzo ve arkadaşları perakende satış takımlarına yönelik bir araştırmalarında çok basit bazı sergileme ve kırtasiye malzemelerinin eksikliğinin takım özgüvenini etkilediğini gözlemlemişlerdir. Yazılım geliştirme takımlarında kaynakların neden takım özgüveni üzerinde etkilerinin olmadığı düşünülmüş ve şu sonuca varılmıştır.: Bu takımların görevini yerine getirmeleri için gerekli olan minimum kaynak (bilgisayar ve laboratuvar, vb.) her zaman sağlanmış ve kaynaklarda herhangi bir kısıntıya gidilmemiştir. Dolayısıyla takım üyeleri her zaman görevlerini yapmaları için gerekli olan kaynaklara sahip olabilmüşler ve bu nedenle takım özgüvenini etkileyecek bir duygu oluşmamış olabilir.

Analizler sonucunda takım güveninin takım özgüvenini pozitif yönde etkilediği hipotezi doğrulanmıştır. Daha önceki bölümlerde ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, bir birine güvenen takım üyeleri arasında iletişim açık olur, paylaşımlar artar ve tüm bu etkiler sayesinde takım özgüveni artar.

Yine hipotezlerde kapsanmamış olsa da takım güveninin takım etkililiğinin işlevsellik boyutu üzerinde direk etkisi olduğu görülmüştür. Bu sonuç şaşırtıcı bulunmamıştır çünkü takım güveninin yüksek olması takım üyelerinin birbirlerinin fikirlerini daha kolay kabullenmelerini, birbirlerine daha fazla yardım etmelerini sağlar ve tüm bu pozitif etkiler sayesinde takımlar daha başarılı işlere imza atarlar.

Son olarak takım özgüveninin takım etkililiğini pozitif yönde etkileyeceği hipotezi takım etkililiğinin takım öğrenmesi boyutu için doğrulanmıştır.

## 8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Son yıllarda işletmeler çalışanlarının yeteneklerinden daha fazla yararlanabilmek için takım tabanlı organizasyon yapılarına yönelmişlerdir. Fakat rekabetin yoğun olarak yaşandığı günümüz şartlarında pazarda başarılı olabilmek için takımlara sahip olmak yeterli değildir. Takımların etkililiklerinin de oldukça yüksek olması beklenir. İşte bu nedenle takımların etkililiklerini arttıracak faktörlerin belirlenmesi ve takımların bu faktörler yardımıyla şekillendirilmesi gerekir. Yazılım geliştirme takımları için gerçekleştirilen bu tez çalışması sonucunda elde edilen bulgular ve bulgulara yönelik yorumlar önceki bölümlerde belirtilmiştir.

Yapılan bu tez çalışmasında bu güne kadar takımların takım özgüveni değişkenini etkileyen faktörleri konu alan çalışmalar incelenmiş ve bu çalışma daha önceki çalışmalar çerçevesinde şekillendirilmiştir. Özellikle Guzzo ve arkadaşlarının takım özgüveni üzerine yapmış olduğu teorik araştırma tezin temelini oluşturmuştur. Ancak görülmüştür ki takımların takım özgüvenini etkileyen faktörler bütün takımlar için aynı faktörler değildir. Örneğin, bu çalışmada yazılım geliştirme takımlarının takım özgüvenini etkileyen faktörlerin neler olduğu yönünde bazı bulgulara ulaşılmıştır fakat görülmüştür ki, özellikle pazarlama ve satış takımlarında takım özgüveni üzerinde etkisi olan faktörler yazılım geliştirme takımlarının özgüvenini etkilememiştir. Dolayısıyla benzer çalışmalar farklı iş kollarındaki takımlar için tekrarlanmalıdır.

Özellikle takım özgüveni üzerine çok fazla pratik çalışmanın yapılmamış olması nedeniyle bu çalışmanın literatüre sağladığı katkı oldukça önemlidir. Literatürde hala takım özgüveni üzerine yapılmış pratik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yine daha sonraki araştırmalara önerilebilecek bir başka husus da farklı faktörlerin özgüvene etkisinin araştırılmasıdır. Bu tezde daha önceki araştırmalardan farklı olarak takım güveni, proje bitiş tarihi ve takım güçlendirme değişkenleri modele dahil edilmiş ve takım güveninin takım özgüvenini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Arnold, K. A., Barling, J. and Kelloway, E. K., (2001), "Transformational leadership or the iron cage: which predicts trust, commitment and team efficacy?" *Journal of Leadership and Organization Development*, Vol 22/7, s. 315.
2. Baker, Diane F., (2001), "The Development of Collective Efficacy in Small Task Groups", *Small Group Research*, Vol. 32, s. 451-474.
3. Bandura, A., (1982), "Self Efficacy Mechanism in Human Agency", *American Psychologist*, Vol. 37, s. 122-147.
4. Callahan, John and Moretton, Brian, (2001), "Reducing Software Product Development Time", *International Journal of Project Management*, Vol. 19, s. 59-70.
5. Ceylan, Adnan, (2004), *Örgütsel Davranış*, GYTE Yayınları
6. Cleland, David I., (1994), *Strategic Management of Teams*, WJ Inc.
7. Cohen, Susan B. and Bailey, Diane E., (1997), "What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite", *Journal of Management*, Vol. 23, s. 239-290.
8. Çöl, Güner, (2003), " Personel Güçlendirme (Empowerment) Kavramının Benzer Yönetim Kavramları İle Karşılaştırılması", Cilt 6 Sayı 2 [http://www.isguc.org/arc\\_view.php?ex=228](http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=228)
9. Akınhay, Osman, (1998), *Takım Dili*, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
10. Elkins, Teri and Keller, Robert T., (2003), "Leadership in Research and Development Organizations: A Literature Review and Conceptual Framework", *The Leadership Quarterly*, Vol. 14, s. 587-606.
11. Gibson, Cristina B., (1999), "Do They Do What They Believe They Can? Group Efficacy and Group Effectiveness across Tasks and Cultures", *Academy of Management Journal*, Vol. 42, s. 138-152.
12. Guzzo, Richard A., Yost, Paul R., Campbell, Richard J. and Shea, Gregory P., (1993), "Potency in groups: Articulating a construct", *British Journal of Social Psychology*, Vol. 32, s. 87-106.
13. Kanawattanachai, Prasert and Yoo, Youngjin, (2002), "Dynamic Nature of Trust in Virtual Teams", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11, s. 187-213.

14. Katzenbach, Jon R. and Smith, Douglas K., (1994), *The Wisdom of Teams*, Harvard Business School Press, New York.
15. Keçecioğlu, Tamer, (2002), *Takım Kimyası ve Mimarisi*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
16. Kirkman, Bradley I. and Rosen, Benson, (2000), "Powering up Teams", *Organizational Dynamics*, Vol.28-3, s. 48- 66.
17. Mervin, E. Shaw, Costanzo, Philip R., (1970), *Theories of social Psychology*, Mc Graw-Hill Book Comp., New York.
18. Özdemir, Mehtap, (2003), *Geçici Takımlardaki Başarı Faktörleri ve Bu Faktörlerin Takım Performansına Etkileri*.
19. Paris, Carol R. and Salas, Eduardo, (2000), "Teamwork in Multi-person Systems: A review and analysis", *Ergonomics*, Vol.43, s. 1052-1075.
20. Paulus, Paul B. and Yang, Huei-Chuan, (2000), "Idea Generation in Groups: A Basic for Creativity in Organizations", *Journal of Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 82, s. 76-87.
21. Pearce, Craig L., Gallagher, Cynthia A. and Ensley, Michael D., (2002), "Confidence at the group level of analysis: a longitudinal investigation of the relationship between potency and team effectiveness", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol.75, s. 115-119.
22. Pescosolido, Anthony T., (2003), " Group Efficacy and Group Effectiveness: The Effects of Group Efficacy Over Time on Group Performance and Development", *Small Group Research*, Vol. 34, s. 20-42
23. Salonova, Marisa, LLorens, Susana, Cifre, Eva, Martinez and Isabel M., Schufeli, Wilmar B., (2003), "Perceived Collective Efficacy, Subjective Well-being and Task Performance Among Electronic Work Groups", *Small Group Research*, Vol. 34, s. 43-73.
24. Shamir, B., (1990), "Calculations, Values and Identities: The sources of Collectivistic Work Motivation", *Human Relations*, Vol.43, s. 313-332.
25. Murry, William D., Sivassubramaniam, Nagaraj, Avolio, Bruce J. and Jung, Dong I., (2002), "A Longitudinal Model of the Effects of Team Leadership and Group Potency on Group Performance", *Groups & Organizational Management*, Vol. 27, s. 66-96.

26. Sosik, J.J., Avolio, B.J., Kahai, S.S. and Jung, D. I., (1998), "Computer-Support Work Group Potency and Effectiveness: The Role of Transformational Leadership, Anonymity and Task Interdependence", *Computers in Human Behavior*, Vol. 14, s. 491-511.
27. Waller, Marry J., Conte, Jeffrey M., Gibson, Cristina B. and Carpenter, Mason A., (2001), " The Effects of Individual Perceptions of Deadlines on team Performance", *Academy of Management Review*, Vol. 26, s. 586-600.
28. Walsh, Kenneth R. and Dickey, Michael H., (2004), "Structured Modeling Group Support Systems: A Product Design Theory", *Elsevier*, Vol. 41, s. 655-667.



## ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında Ankara'da doğdum. İlköğretimimi Ankara'da tamamladıktan sonra, 1992 yılında Bursa Cumhuriyet Lisesinden mezun oldum. Üniversite eğitimimi Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Bölümünde 1997 yılında tamamladım. Daha sonra makine üretimi yapan bir özel işletmede 3 sene bakım ve yatırım mühendisi olarak çalıştım. Halen haberleşme üzerine faaliyet gösteren özel bir kuruluştaki araştırma-geliştirme mühendisi olarak görev yapmaktayım.



# EKLER

## EK-1 Araştırmada Kullanılan Anket Formu



## GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

*Sayın İlgili,*

Bu anket formu, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi tarafından yapılan "Yazılım Geliştirme Takımlarında zgven ve Takım Etkililiğine Etkileri" konulu Araştırma Projesi ile ilgilidir.

Bu anket yazılım geliştirme takım yeleri tarafından doldurulmalıdır. Anketi oluşturan soruları cevaplamak, şüphesiz çok kıymetli zamanınızın bir kısmını alacaktır. Gönderilecek cevaplarda firmalarla ilgili bilgiler kesinlikle gizli tutulacak olup, elde edilecek sonuçlar sadece tezim için kullanılacaktır. İlginiz için teşekkürlerimi sunar, işlerinizde başarılar dilerim.

Amel Dilara Güzelsoy  
Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü  
İşletme Fakültesi

### Proje Bilgileri

Lütfen kısaca bu projeyi tanımlayınız :

- Proje takımı yaklaşık olarak kaç kişiden oluşmaktaydı: (lütfen sayıyı giriniz) \_\_\_\_\_
- Proje Başlangıç Tarihi: \_\_\_\_\_ Proje Bitiş Tarihi: \_\_\_\_\_

### Kişisel Bilgiler

- Çalıştığınız bölüm:

\_\_\_\_\_ Mühendislik/tasarım \_\_\_\_\_ Pazarlama \_\_\_\_\_ İmalat

- Proje esnasında firmadaki unvanınız neydi? (lütfen birini seğiniz)

\_\_\_ 1 Başkan/Sahip \_\_\_ 2 Genel Müdür \_\_\_ 3 rn/Proje Müdürü

\_\_\_ 4 Bölüm Müdürü \_\_\_ 5 Kıdemli Mühendis/Teknik Başkan \_\_\_ 6 Mühendis veya Teknisyen

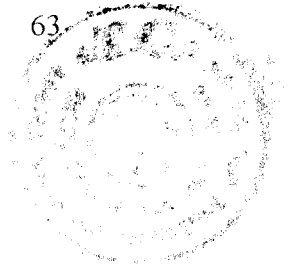
\_\_\_ 7 Diğer:



**Şirketin büyüklüğü**

Şirketinizdeki çalışan sayısı

- 10 dan az  
 11-50 arası  
 51-100 arası  
 251-499 arası  
 500-5000 arası  
 5000 den çok



(1=Kesinlikle Katılmıyorum; 2=Katılmıyorum; 3=Kararsızım; 4=Katılıyorum; 5=Kesinlikle Katılıyorum)

**Takım Amaçları**

Takım gerekli ürün özelliklerini net olarak biliyordu.	1	2	3	4	5
Takım hedef pazarı net olarak biliyordu.	1	2	3	4	5
Takım müşteri istek ve ihtiyaçlarını net olarak anlamıştı.	1	2	3	4	5
Teknik hedefler açıldı.	1	2	3	4	5
Satış hedefleri açıldı.	1	2	3	4	5
Genel hedefler açıldı.	1	2	3	4	5

**Takım Tecrübesi**

Takımda benzer ürünler için projeler geliştirmiş, tecrübeli yeterince eleman vardı.	1	2	3	4	5
Takım üyeleri daha önceden elde ettikleri değerli bilgileri gruba taşımıştı.	1	2	3	4	5
Takım üyeleri bu projede çalışmadan önce şirket içerisinde farklı bölümlerde çalışmıştı.	1	2	3	4	5
Departman yöneticileri şirket içerisinde benzer ürünlerde daha önce çalışmıştı.	1	2	3	4	5

**Takım Güveni**

Genel olarak takım üyeleri güvenilirli.	1	2	3	4	5
Takım üyeleri birbirlerinin fikirlerine saygılıydı.	1	2	3	4	5
Takım üyeleri dosttu.	1	2	3	4	5
Birlikte çalıştığım takım üyelerine güveniyordum.	1	2	3	4	5

**Bitiş Tarihi**

Bu proje vaktinde tamamlandı.	1	2	3	4	5
Yöneticiler projenin vaktinde tamamlandığı konusunda hemfikirdi.	1	2	3	4	5
Projenin açık bir bitiş tarihi vardı.	1	2	3	4	5
Takım üyeleri projenin bitiş tarihini ertelemenin mümkün olmadığını biliyordu.	1	2	3	4	5



## Takım Güçlendirme

Takım projeyi etkileyecek kararların pek çoğunu verebilecek otoriteye sahipti.

Takım proje için yapılması gerekli olan pek çok şeye karar verirken yönetime danışmak zorunda değildi.

Takım görevini başarıyla yerine getirmekle yetkilendirilmişti.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

## Takım Kaynakları

Takıma proje boyunca gerekli olacak kaynaklar için bütçe ayrılmıştı.

Takıma gerektiği zaman yeterli kaynak sağlandı.

Genel olarak projeye yeterli kaynak sağlandı.

Takıma gerekli kaynaklar sağlanırken herhangi bir olumsuzlukla karşılaşılmedi.

Proje boyunca gerekli olan kaynaklar kesilmedi veya kısıtlanmaya gidilmedi.

Genel olarak kaynaklar aynen korundu.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

## Takım Özgüveni

Bu takımın kendine güveni vardı.

Bu takım, yüksek kaliteli işler yaparken karşılaşılabileceği olumsuz durumların üstesinden gelebildi.

Bu takım yüksek performanslı takım olarak bilinmeyi umdu.

Bu takım karşılaşılan her türlü problemi çözebileceği hissine sahipti.

Bu takım oldukça verimli olacağına inandı.

Bu takım sıkı çalıştığında çok şey başarabildi.

Hiçbir görev bu takım için çok zor değildi.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

## Takım İşlevselliği

Proje boyunca Takım elemanlarının işe bağlılık seviyesi tatmin ediciydi.

Proje boyunca Takım elemanlarının çalışkanlığı tatmin ediciydi.

Proje boyunca Takım elemanlarının çalışmaya hevesliliği tatmin ediciydi.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

## Takım Öğrenmesi

Ürün geliştirmeden sonra, bu ürünün en yakın rakibin ürününe ya da firmamızın önceki ürünlerine göre çok daha az teknik problemi bulunmaktaydı.

Pazar bu ürünü piyasada normal kabul edilenden çok daha az problemle algıladı.

Ürünün tüketicilerin tatminsiz olduğu problemleri alanlarını bulmada üstün bir başarı gösterildi.

Takım ürünün tüketicilerin tatminsiz olduğu problemleri düzeltmede üstün bir başarı gösterdi.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5