

---

## TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİM UYGULAMALARININ ÖRGÜTSEL YAPIYA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

A RESEARCH ON EFFECT OF INTEGRATED SUPPLY CHAIN  
MANAGEMENT APPLICATIONS TO ORGANIZATIONAL STRUCTURE

---

Araş.Gör.Dr. Mustafa ÜNÜVAR, Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi,  
İşletme Bölümü, [mustafa.unuvar@deu.edu.tr](mailto:mustafa.unuvar@deu.edu.tr)

### ÖZET

Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) bir ürünün arzında çeşitli roller üstlenmiş firmaların kendilerine özgü yeteneklerinin ve kritik iş süreçlerinin tedarik zinciri boyunca bütünleşik yönetimi yoluyla performansı arttırmayı, yapısal ve operasyonel belirsizliği azaltmayı ve sonuç olarak şirketler arası rekabetten tedarik zincirleri arası rekabete geçmeyi hedefleyen yeni bir stratejik çalışma modelidir. Bu çalışmanın amacı TZY uygulamaları ve örgütsel yapının yerinden yönetim, formel performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme boyutları arasındaki kavramsal ilişkiyi incelemek ve test etmektir. Bulguların TZY uygulamalarını gerçekleştirmek isteyen işletme yöneticilerine örgütsel yapıyı düzenleme konusunda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tedarik Zinciri Yönetimi, örgütsel Yapı.

### ABSTRACT

Supply chain management (SCM) is a new strategic business model aiming to integrate firms' different competencies and critical business processes to increase performance and decrease structural and operational uncertainty at supply chain level. Final aim of SCM is to compete with other supply chains. The aim of this paper is to examine and test the conceptual relationships between SCM applications and elements of the organizational structure such as decentralization, formal performance control, specialization and integration. Findings of the research could be helpful in guiding business managers who want carry out SCM applications to form organizational structure.

**Key Words:** Supply chain management, organizational structure

## 1. GİRİŞ

İş dünyasında bir ürünün arzına ilişkin ekonomik faaliyetlerin yönetim yapısı Şekil-1’de gösterildiği gibi bir yarı piyasa mekanizması diğer yarı hiyerarşi mekanizması (dikey bütünleşik firma) olmak üzere iki uç yönetim yapısı arasında değişim göstermektedir, iki uç arasında ise birden fazla firmanın özel bağlarla birbirine bağlı olduğu şebeke yönetim yapısı vardır.

Bir ürünün piyasaya arzı ile ilgili ekonomik faaliyetler birden fazla bağımsız firma arasında piyasa koşullarında, yani arz-talep dengesi ile gerçekleştiriyorsa ekonomik faaliyetlerin yönetim yapısı piyasa mekanizması olmaktadır. Eğer bir ürünün piyasaya arzı ile ilgili ekonomik faaliyetler bir firma tarafından bürokratik kontrol ve koordinasyon (emir-komuta) yoluyla gerçekleştiriliyorsa bu durumda ekonomik faaliyetlerin yönetim yapısı hiyerarşi olmaktadır (dikey bütünleşme durumu). Şebeke yönetim yapısı ise hukuken bağımsız fakat ekonomik olarak birbirleriyle ilişkili firmalar arasında gerçekleşen özel bir örgütlenme olarak ele alınabilir. Şebeke örgütlenmesinin özellikleri (1) özel bir iş ilişkisi (şebeke ilişkisi) olması, (2) belirli bir derecede otonomi (tepkisellik/reflexivity) taşıması, (3) mübadelenin piyasa mekanizması ve dikey bütünleşmeden farklı bir mantıkla yapılması olarak sıralanabilir (Sydow ve Windeler, 1998). Şebeke örgütlenmesindeki birinci özellik firmalar arasında uzun vadeli bir iş ilişkisi olmasını, ikinci özellik tedarik zincirindeki her bir firmanın kendi çıkarını gözetmesini, üçüncü özellik ise firmaların kendi çıkarları ile birlikte içinde buldukları tedarik zincirinin performansını bir bütün olarak artırmaya çalışmalarını ifade eder.

**Şekil-1: Ekonomik Faaliyetlerin Yönetim Yapısı**



**Not:** köşeli parantezler [ ] firma sınırlarını, kesikli köşeli parantez şebeke organizasyonunun sınırlarını göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı içinde buldukları tedarik/arz zincirinde ekonomik faaliyetlerin yönetim yapısı olarak bir tür şebeke yönetimi olan “bütünleşik

tedarik zinciri yönetim uygulamalarını” (bundan böyle TZY olarak anılacaktır) benimsemiş firmaların örgütsel yapı düzenlemelerinin nasıl olması gerektiğine ilişkin açıklamalar getirmektedir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

TZY uygulamaları ile örgütsel yapı arasındaki ilişkinin anlaşılması öncelikle TZY kavramının, örgütsel yapının boyutlarının ve örgütsel yapıyı belirleyen unsurların anlaşılmasını gerektirmektedir.

### 2.1. Tedarik Zinciri Yönetim Kavramı

Firmaların temelde operasyonel ve yapısal belirsizlik olmak üzere iki tür belirsizlikle karşı karşıya olduğu belirtilebilir. Yapısal belirsizlik teknolojik değişimden ve müşteri ihtiyaçlarındaki değişimden kaynaklanır. Operasyonel belirsizlik ise müşteri talebine ilişkin belirsizlikten, tedarikçinin, dağıtıcının ve üreticinin operasyonel performansına ilişkin belirsizlikten kaynaklanır (Davis, 1993). Firmalar için operasyonel belirsizlikten kaçınmanın yolu dikey bütünleşme, yapısal belirsizlikten kaçınmanın yolu ise bir ana yetkinlik alanına odaklanmaktır.

Teknolojinin hızlı değiştiği, talep belirsizliğinin yüksek olduğu, rakipler arasındaki fiyat rekabeti nedeniyle pazar payının büyük oranlarda değiştiği, maliyet ve kalite açısından firmanın kendisinden daha elverişli tedarikçilerin bulunduğu endüstrilerde firmaların dikey bütünleşmeden kaçınması ve ana yetkinlik alanlarına odaklanmaları gerektiği belirtilmektedir (Harrigan, 1984; Prahalad ve Hamel, 1990). Böyle bir durumda dikey bütünleşik firma daha fazla riske maruzdur. Çünkü genel olarak,

- Dikey bütünleşik firmaların duran varlıklara uzun vadeli yatırımları daha fazladır, bu durum firmaların yapısal belirsizliklere karşı esnekliğini azaltmaktadır (Ghemawat, 1986; Achrol ve Kotler, 1999).
- Değişken ve bilgi yoğun çevrelerde örgütsel verimlilik firmaların bilgi işlemedeki çevikliğine bağlı olmaktadır (Achroll, 1997; Johnston ve Lawrence, 1990; Thorelli, 1986), oysa dikey bütünleşik firmaların hiyerarşik kademelerin kendi güç ve ayrıcalıklarını koruma güdüsü nedeniyle değişen koşullara adaptasyonu maliyetli ve yavaştır (Achrol ve Kotler, 1999).

Ayrıca artan bilgi birikimi ve teknolojik ilerlemelerin ürünleri ve üretim sistemlerini karmaşılaştırması tek bir firmanın gerekli teknolojiyi geliştirerek çeşitli müşteri gereksinimlerini karşılayabilecek bir rekabet pozisyonu elde etmesi güçleştirmiştir. Bu nedenle ürün ya da hizmetlerin müşterilere ulaştırılması sürecinde çok sayıda firmanın görev yapması (dikey ayrışma) kaçınılmaz olmuştur (Achrol, 1997; Cravens ve Shipp, 1994). Başka bir deyişle günümüz rekabetçi, karmaşık ve dinamik pazarlarında pek çok ürünün ya da

hizmetin arzında tek bir firmanın baş edemeyeceği birden fazla ana yetkinlik alanı ortaya çıkmıştır. Bu durum bağımsız firmaların kendilerine özgü yetenekleri (ar-ge, üretim ve pazarlama yeteneğini) birleştirerek çalıştıkları şebeke çalışma modelini doğurmuştur (Cravens ve Shipp, 1994). Şebeke örgütlenme biçimi birbirleriyle ilişkili olan kritik süreçleri finansal, teknolojik, yönetsel ve stratejik bakımdan optimize etmek için işbirliğini esas olan bir örgütlenme biçimidir (Whipple ve Gentry, 2000). İşbirliği esasıyla oluşan şebeke yapılarıyla bütünleşmiş organizasyonlar hem kendi faaliyet alanlarında verimliliği en üst düzeyde sağlamak hem de bir bütün olarak sistemin esnekliğini desteklemektedir (Hameri ve Paatela, 2005).

Teknolojik değişimin yarattığı yapısal belirsizlikle karşı karşıya olmayan ve üretimdeki ardışık aşamaların gerektirdiği farklı kapasiteler nedeniyle dikey olarak ayrılmış endüstrilerde de firmalar operasyonel belirsizlik olarak adlandırabileceğimiz belirsizliklerle karşı karşıyadır. Firmaların karşı karşıya olduğu operasyonel belirsizlik müşteri talebine ilişkin belirsizlikten, tedarikçinin, dağıtıcının ve üreticinin operasyonel performansına ilişkin belirsizlikten kaynaklanır (Davis, 1993). Müşteri talebine ilişkin belirsizlik müşterinin hangi ürünü, ne miktarda, nerede, ne zaman talep edeceğinin bilinmemesinden; tedarikçinin, dağıtıcının ve üreticinin operasyonel performansına ilişkin belirsizlik ise üretici ve tedarikçi arz yeteneğinin içsel (arızalar vb.) ve dışsal nedenlerle (doğal afet, grev vb.) bozularak talebi karşılayamama riskinden oluşmaktadır.

Firmalar, operasyonel belirsizlikleri geleneksel olarak süre, stok ve fazla kapasite şeklindeki tamponlarla aşmaya çalışmışlardır. Ancak operasyonel belirsizliği karşılamak için firma düzeyinde yapılan optimizasyonların birbirleri ile bağlı çalışan firmalar zinciri boyunca belirsizliği daha da arttırdığı belirtilmektedir (Lee vd., 1997a-b; Senge, 1997, s.50-52; Wilding, 1998). Dolayısıyla üretici, tedarikçi ve satıcı firmalar operasyonel belirsizliğe karşı kısmi çözümler üretmek yerine yakın ilişkiler geliştirerek ortak hedefler için birlikte rekabet edebilecekleri yapılanmalara gitmek durumundadırlar.

Yukarıda ifade edilen yapısal ve operasyonel belirsizlikler firmaları içsel ve dışsal yetenekleri daha iyi kullanmak yoluyla belirsizliği azaltmanın, performansı arttırmanın ve sonuç olarak şirketler arası rekabetten tedarik zincirleri arası rekabete geçmenin hedeflendiği tedarik zinciri yönetimi (TZY) olarak adlandırılan yeni bir şebeke çalışma modelinin uygulamaya yöneltmiştir (Davis, 1993; Simatupang vd., 2002; Vorst ve Beulens, 2002). Bu yeni çalışma modelinde firmalar tedarik zinciri üyelerinin çıkarlarına ters düşecek maliyet düşürme veya kar arttırma arayışlarına girmeyip, tüm tedarik zincirinin rekabet gücünü arttırmaya çalışacaklardır. TZY uygulamaları ile tedarik zinciri üyeleri arasındaki malzeme ve bilgi akışı daha verimli ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmeyi hedeflemektedir.

## 2.2. Örgütsel Yapı

Organizasyon yapısı örgütün fonksiyonlarını/faaliyetlerini gerçekleştirdiği bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Dalton vd.,1980). Örgüt yapısının verimlilik, etkinlik açısından örgütsel performansı etkilediğini belirtilmektedir (Van de Van, 1976). Günümüzde pek çok işletme maliyetlerini düşürmek ve rekabet koşullarını daha iyi karşılayabilmek için örgütsel yapılarını kısmen veya tamamen yeniden düzenleme yoluna gitmektedir. Örgüt kuramı belirli koşullar altında hangi örgütsel yapılanmanın işletmeyi daha etkin kılacağı hususunda yöneticilere rehberlik etmektedir. Aşağıdaki kısımlarda örgütsel yapının bu çalışmada incelenen boyutları ve örgütsel yapıyı belirleyen unsurlar ele alınmaktadır.

### 2.2.1. Örgütsel yapının boyutları

Örgütsel yapıya ilişkin literatürde “yönetici sayısı, otonomi, merkezileşme, karmaşıklık, yetki devri, farklılaşma, formelleşme, bütünleşme, kontrol alanı, uzmanlaşma, profesyonelleşme, standardizasyon, dikey kademe sayısı” gibi bir çok örgütsel yapı unsuru tanımlanmaktadır (bk. Robbins, 1990, s.82-83). Bu çalışmada TZY uygulamalarının örgütsel yapı boyutlarından yerinden yönetim, formel performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme boyutlarına etkisi incelenmektedir.

Yerinden Yönetim : Merkezileşme karar alma yetkisinin organizasyonlarda tek bir noktada toplanmasını, yerinden yönetim ise karar alma yetkisinin dağıtıldığını (devredildiğini) ifade etmektedir (Child ve Mansfield, 1972; Hage, 1965). Karar verme yetkisinin nasıl dağıtılacağı işletmenin kendine özgü şartlarına bağlı olacaktır. Yöneticilerin bilgi işleme kapasitesi sınırlı olmasından ve dinamik bir çevreye sahip organizasyonların değişen koşullara hızlı yanıt vermesi zorunluluğundan dolayı karar alma yetkisinin dağıtılması gereklidir. Ancak organizasyonların bir bütün olarak görülüp değerlendirilmesi gereken konularda tüm organizasyonu bütün perspektifleriyle görebilen üst kademe yöneticilerinin kararları daha isabetli olacaktır.

Formel Performans Kontrolü: Formelleşme organizasyondaki işlerin kim tarafından, ne zaman ve ne şekilde yapılacağına tanımlanmış olması (standardize edilmiş olması) anlamına gelmektedir. Formelleşmenin yüksek olduğu kurumlarda iş tanımlarının detayı, organizasyondaki işleri ve süreçleri denetim altında tutan yazılı ve yazılı olmayan örgütsel kural ve prosedürlerin sayısı daha fazladır (Hage, 1965; Hage ve Aiken, 1967; Pugh vd., 1968). Örgütsel yapının bir unsuru olarak formelleşme bu çalışmada performans kontrolü açısından ele alınmıştır. Çeşitli performans ölçütleriyle ilgili kayıt tutulması ve bunun raporlanması formelleşme derecesini yansıtabacaktır (Khandwalla, 1974). Performans ölçülerinin formelleşme düzeyi performans ölçülerinin nesnel olarak tanımlanmış olmasına, performans sonuçlarından kimlerin sorumlu olacağına belirlenmesine, performans ölçülerinin detay derecesine bağlı olmaktadır; performans ölçümünün formelleşme düzeyi ise veri

toplama ve verilerin analiz prosedürlerinin geliştirilmiş olmasına bağlıdır (De Toni ve Tonchia, 2001).

**Uzmanlaşma:** Uzmanlaşma genel olarak bir organizasyondaki işlerin belirli bir yetenek veya bilgiyi ne kadar gerektirdiğinin ölçüsü olarak tanımlanabilir. Uzmanlığı, Hage (1965) mesleki özelliklerin sayısı ve bu özelliklerin gerektirdiği eğitimin uzunluğu, Reimann (1974) formel iş tanımlarında belirtilen özel niteliklerin derecesi bakımından ele almaktadır. Robbins (1990, s.84) uzmanlaşmayı fonksiyonel uzmanlaşma ve sosyal uzmanlaşma olmak üzere iki gruba ayırmaktadır. İş bölümü olarak da bilinen fonksiyonel uzmanlaşma işin basit ve tekrarlanabilir parçalarına ayrıldığı, çalışanın bunlardan sadece biri ya da birkaçından sorumlu olduğu ve çalışanların birbirlerini ikame edebildiği uzmanlaşma türüdür. Sosyal uzmanlaşmada ise bir kimsenin özel bilgi ve beceri gerektiren bir işte veya alanda uzmanlaşmasıdır, bundan dolayı sosyal uzmanların ikame edilebilirliği nispeten düşüktür. Bu araştırmada “uzmanlaşma”, sosyal uzmanlaşma olarak ele alınmıştır.

**Bütünleşme:** Fonksiyonel birimlerin faaliyetleri karşılıklı etkileşim içinde olduklarından bu birimlerin birbirleriyle bütünleştirilmesi gerekmektedir. Çünkü tüm birimlerin ortak ve nihai amacı müşteri tatmini sağlayarak firmanın pazardaki varlığını karlı bir şekilde devam ettirmektir. Bütünleşme, farklı alt birimleri koordinasyonunu sağlayan, çatışmayı ve yapılan işlerin tekrarını azaltan, taraflar arasında işbirliği geliştirebilmeyi mümkün kılan ve alt birimleri genel örgütsel amaçlar doğrultusunda birleştiren bağlantılar anlamına gelmektedir (Germain vd., 1994). Bütünleşmenin amacı sinerjik ilişkiler ortaya çıkarak optimum seviyenin altında çalışmaktan kaçınmak ve bu sinerjiyi değer zincirine yaymaktır. TZÜ uygulamalarında olduğu gibi (Frazier vd. 1988; Natarajan ve Weinrauch, 1990) TZY uygulamaları da bütünleşme ile yakından ilişkilidir

### 2.2.2. Örgütsel yapıyı belirleyen unsurlar

Örgütsel yapıların, organizasyonların içinde faaliyet gösterdikleri şartlarla yakından ilişkili olduğu ve örgüt yapılarında görülen farklılıkların bu şartlardan kaynaklandığı belirtilmektedir (Pugh vd., 1969). Organizasyonların yapılarını ve faaliyetlerini etkileyen başlıca faktörler içinde bulunulan çevre, teknoloji, izlenen stratejiler ve organizasyonun büyüklüğü olarak sıralanabilir.

**Çevresel Belirsizlik:** Çevre, organizasyonların sınırları dışında kalan “müşteriler, tedarikçiler, rakipler, hükümetler, sendikalar, ticaret birlikleri ve kamuoyu grupları” gibi fiziksel ve sosyal unsurlar olarak tanımlanabilir. Her firmanın karşı karşıya olduğu çevre ve ona bağımlılık düzeyi aynı olmamaktadır, çevre ve ona bağımlılığın derecesi firmadan firmaya ve endüstriden endüstriye değişecektir. Çevrenin organizasyon üzerindeki etkisi çevresel unsurların örgüt üzerinde yarattığı tehdit ve fırsatların bir fonksiyonu olarak belirtilebilir (David, 1974). Popülasyon ekolojisi görüşüne göre (Hannan ve Freeman, 1977; Wholey ve Brittain, 1986) çevrenin özelliklerine uyumlu organizasyonlar yaşamlarını devam

ettirebilecektir. Bazı organizasyonlar nispi olarak durağan bir çevreye sahipken bazıları da hükümet düzenlemelerinin değiştiği, yeni rakiplerin piyasaya girdiği, hammadde ve malzeme tedarikinde güçlüklerin yaşandığı, müşteri istek ve ihtiyaçlarının daha hızlı değiştiği dinamik bir çevreye sahiptir. Çevrenin örgütsel yapıyı belirleyen bir değişken olarak ele alındığı çalışmalarda genel olarak çevrenin dinamik ya da durağan oluşuna göre örgütsel yapı unsurlarının oluşumu da farklılık göstereceği belirtilmektedir (bk. Burns ve Stalker, 1971; Emery ve Trist, 1965; Lawrence ve Lorsch, 1967). Bu çalışmalara göre dinamik bir çevrede çalışan organizasyonların yapısı mekanik, durağan bir çevrede bulunan organizasyonların yapısı organik yapı özellikleri göstermektedir. Organik yapının mekanik yapıdan farkı iletişimin dikey değil yatay olarak yapılması, çalışanlar arasındaki etkileşimin yetkiden çok sahip olunan uzmanlığa ve bilgiye dayanması, formelleşme derecesinin az olması olarak özetlenebilir.

**Teknoloji:** Teknoloji genel olarak girdileri çıktılara dönüştürmeye yarayan bilgi, ekipman, teknik ve operasyonel süreçler olarak tanımlanmaktadır. Ancak, teknoloji daha detaylı olarak üretim işlemlerinde kullanılan teknikler, kullanılan malzemenin özellikleri, üretim faaliyetlerinin sürekli ya da kesintili oluşunu göre de incelenebilir. Kullanılan teknolojik sistemlerin özellikleri firmalardaki personelin organizasyonunu, görev ve sorumlulukların dağılımını, örgütsel kontrol sistemlerinin tanımını ve yönetsel aktivitelerin özelliklerini etkilediği belirtilmektedir (Burack, 1967). Örgüt kuramı literatüründe örgütsel yapının belirleyici bir unsuru olarak teknoloji pek çok çalışmada ele alınmıştır. Woodward (1965) ile başlayan bu çalışmalar, Perrow (1967), Thompson (1967), Pugh vd. (1968, 1969) ve Khandwalla (1974) tarafından yapılan çalışmalarla devam etmiştir. Örgütsel yapı ve teknoloji ilişkisini inceleyen çalışmaların teknolojinin örgütsel yapıya etkisini aşağıda belirtilen faktörlerin bir fonksiyonu olarak ele aldıkları söylenebilir (Hunt, 1970):

- işin çalışan ve yönetici için ne kadar karmaşık olduğu
- yapılırken işin sonuçlarının görünebilirliği
- görevlerin birbirine bağımlılığı ve duyulan koordinasyon ihtiyacı
- birbirine bağlı aktivitelerin kontrolünün insanla veya teknoloji kullanılarak yapılma derecesi
- kullanılan teknolojinin gerektirdiği işgücü nitelikleri

**Strateji:** Strateji bir işletmenin içinde bulunduğu iç ve dış şartlar altında uzun dönemli amaçlarını belirlemesi, bu amaçlara ulaşmak için gereken kaynakları temin etmesi ve gerekli faaliyetleri gerçekleştirmesi olarak tanımlanabilir. Strateji belirlenen amaçlar doğrultusunda faaliyetleri ve kaynakları düzenlemek olduğuna göre strateji de örgütsel yapıyı belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır (Chandler, 1962; Miles ve Snow, 1978; Miller, 1988). Sonuç olarak firmalar seçtiği stratejiye göre örgüt yapısını da farklılaştırmalıdır. Örneğin maliyet liderliği stratejisini benimsemiş firmanın amacı sıkı kontrol, masrafların düşürülmesi ve ölçek ekonomisinde çalışılması yoluyla verimliliğe ulaşmak olduğuna göre bu sonuca yatay ve dikey farklılaşma, formelleşme ve merkezileşme derecesi yüksek bir yapı ile ulaşılabacaktır. Farklılaşma stratejisini

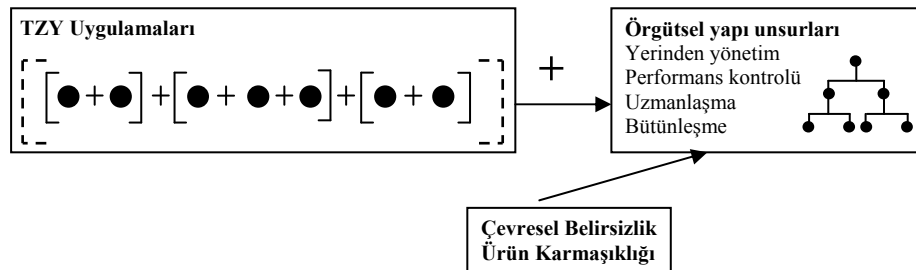
benimsemiş firmanın hedefi ürün ve hizmet bakımından müşterilerde farklılık yaratmak olduğuna göre ve bu hedef yüksek bir esneklik gerektirdiğinden örgüt yapısının düşük karmaşıklık, düşük formelleşme ve yerinden yönetim özellikleri göstermesi gerekir.

**Örgüt Büyüklüğü:** Örgütsel büyüklüğün akademik çalışmaların çoğunda toplam çalışan sayısı bakımından tanımlandığı belirtilmektedir (Kimberly, 1976). Örgütsel yapılanmada yapılanan, çalışanlar ve onların birbirleri ile olan etkileşimi olduğuna göre örgüt büyüklüğünün çalışan sayısı bakımından tanımlanması geçerli sayılabilir. Bununla birlikte örgüt büyüklüğünü net varlıklar, toplam müşteri sayısı cinsinden değerlendiren çalışmalarda mevcuttur ve bu çalışmalarda net varlıklar ile müşteri sayısının çalışan sayısı arasındaki pozitif ve yüksek korelasyon bulunmuştur (bk. Pugh vd., 1969; Anderson ve Warkov, 1961). Araştırmalar örgütsel büyüklüğün örgütsel yapı üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu belirtmektedir. Blau (1970) örgüt büyüklüğü arttıkça yapısal farklılaşmanın da azalan oranda arttığını saptamıştır. Organizasyonlar daha fazla işgücü istihdam ettikçe uzmanlaşmanın yarattığı ekonomik faydalara ulaşmak isteyecektir ve bu durum yatay farklılaşmanın artmasına neden olacaktır. Benzer fonksiyonların gruplandırılması grup içi verimliliği artırırken gruplar arası koordinasyonu olumsuz etkileyecektir. Bu nedenle yönetim yatay olarak farklılaştırılmış grupların faaliyetlerini kontrol edebilmek için dikey farklılaştırmayı da arttıracaktır. Pugh vd. (1969) örgütsel büyüklük arttıkça uzmanlaşma ve formelleşmenin de arttığını tespit etmiştir. Child ve Mansfield (1972) da örgüt büyüklüğü arttıkça uzmanlaşma, formelleşme ve dikey farklılaşmanın arttığını, merkezileşmenin ise azaldığını tespit etmiştir.

### 3. ARAŞTIRMA MODELİ VE HİPOTEZLER

Organizasyon yapısı örgütün fonksiyonlarını/faaliyetlerini gerçekleştirdiği bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Dalton vd.,1980). Örgütsel yapı, örgütsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği bir düzenleme olduğuna göre ve stratejik uygulamalar firma faaliyetleri ile ifade edildiğine göre, stratejik bir uygulama olarak TZY uygulamaları ile örgütsel yapı arasında bir ilişki olması gerekir (bk. Şekil-2). Bu bölümde TZY uygulamaları ile örgütsel yapı arasındaki kavramsal ilişki hipotezleştirilmekte ve örgütsel yapıyı etkileyen unsurlar açıklanmaktadır.

Şekil-2: Araştırma Modeli



### 3.1. Bağımsız Değişkenler (Tedarik Zinciri Yönetim Uygulamaları)

Alter ve Hage (1993) artan bilgi birikiminin üretim problemlerini daha da karmaşıklaştırdığını, bu karmaşıklığın farklı alanlarda uzmanlaşmış firmaların koordine edilmesiyle aşılabileceği belirtilmektedir. Benzer bir şekilde Achroll (1991) firmaların pazara, müşterilere, rakiplere, teknolojiye ve varlıklara ilişkin bilgilerinin bütünleşik yönetiminin stratejik esnekliği ve verimliliği maksimize ederek, belirtilen faktörlerle ilgili değişiklikleri hızlı bir şekilde karşılayabilmelerine olanak sağladığı belirtilmektedir.

TZY stratejisi firma düzeyindeki stratejilerden farklılık gösterir, çünkü firma düzeyindeki stratejiler içsel süreçlerin koordinasyonunu gerektirirken TZY stratejisi tüm süreçlerin tedarik zinciri üyesi firmalar arasında koordinasyonunu gerektirmektedir. Dolayısıyla tedarik zinciri yönetim stratejisinin amaçlarına (ürün geliştirme, gelir artırımı, çalışma sermayesi ve sabit sermaye miktarının azaltılması, işletme maliyetlerinin azaltılması, pazar payının artırılması, müşteri tatmini vb.) ulaşılması firmalar arası koordinasyon ve taahhüdün gerçekleşmesine bağlı olmaktadır. Sonuç olarak TZY uygulamalarının incelenmesinde de aşağıda belirtilen 3 boyutlu bir yaklaşım izlenebilir (Christensen, 2000):

- Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları: Üretici-tedarikçi etkileşimine ilişkin faaliyetleri ifade eder;
- İçsel TZY uygulamaları: Firmanın içsel süreçlerine ilişkin faaliyetleri ifade eder. Koruyucu bakım, çeşitli iyileştirme programları ve üretim tekniklerinin uygulanması vb.
- Müşteri yönlü TZY uygulamaları: Üretici-müşteri etkileşimine ilişkin faaliyetleri ifade eder; hem operasyonel belirsizliği (hangi ürünün nerede, ne zaman, ne miktarda ve hangi fiyatta talep edileceğine ilişkin belirsizlik) hem de yapısal belirsizliği (müşteri gereksinimlerindeki değişime ilişkin belirsizlik) azaltmayı hedefler.

Müşteri yönlü TZY uygulamaları hem operasyonel belirsizliği (hangi ürünün nerede, ne zaman, ne miktarda, hangi fiyat ve kalitede) hem de yapısal belirsizliği (müşteri gereksinimlerindeki değişim) azaltmayı hedefler. Koruyucu bakım, çeşitli iyileştirme programları ve üretim tekniklerinin uygulanması vb. içsel tedarik zinciri uygulamaları firma düzeyinde operasyonel ve yapısal belirsizliği azaltmayı amaçlar. Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ise firmaların kendilerine özgü yeteneklerini birleştirerek yapısal belirsizliği azaltmayı, pazara veya müşteriye ilişkin bilgiyi paylaşmak yoluyla üretim programlarını ve tekniklerini uyumlaştırarak operasyonel belirsizliği azaltmayı hedefler. Sonuç olarak belirli bir düzeyde gerçekleştirilen TZY uygulamalarının firmaları rakip tedarik zincirlerinden farklılaştıracağı ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlayacağı ileri sürülebilir.

### 3.2. Bağımlı Değişkenler (Örgütsel Yapı Boyutları)

Araştırma modelinin bağımlı değişkenleri örgütsel yapının boyutlarıdır. Modelde belirli düzeyde yapılan TZY uygulamaları ile örgütsel yapının boyutları arasında bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir.

#### 3.2.1. Yerinden yönetim boyutuna ilişkin hipotezler

Optimum merkezileşme ve yerinden yönetim derecesi firmanın kendi koşullarına ve amaçlarına göre şekillenecektir. Burada önemli olan husus merkezileşme ve yerinden yönetim derecesinin firmanın değer yaratma kabiliyeti nasıl etkileyeceği olmaktadır. TZY anlayışı değer odaklı bir yönetim anlayışıdır. Kalitenin, müşteri tatmininin, çevrim sürelerinin iyileştirilmesi; çalışanların, müşterilerin ve tedarikçilerin katılımı önceliklidir. Yukarıdaki açıklamalara dayalı olarak bu çalışmada artan TZY uygulamalarının daha fazla yetki devrine yol açacağı ileri sürülebilir. Çünkü TZY uygulamaları çevreden ve tedarik zinciri üyelerinden bilgi elde etmek ve elde edilen bilgiyi uygulamak için yapılmaktadır. Tam zamanında üretim (TZÜ) katılımcılarının daha çok yerinden yönetim anlayışını benimsemeleri bu savı desteklemektedir (Davy vd., 1992; Ruekert vd., 1985). Yerinden yönetim, üst yönetimin kontrol maliyetlerini, karar verme yükünü azaltmakta ve yöneticilere serbestçe hareket etme olanağı veren gerekli bilgiyi de sağlamaktadır.

Bu argümanlara dayalı olarak TZY uygulamalarının yerinden yönetim ile pozitif ilişkili olduğu varsayılmaktadır (Christensen, 2000):

*H<sub>1a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetim pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>1b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve yerinden yönetim pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>1c</sub>: Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetim pozitif ilişkilidir.*

#### 3.2.2. Formel performans kontrolü boyutuna ilişkin hipotezler

Günümüz rekabet koşullarında işletmeler, insan kaynaklarını ve finansal varlıklarını katma değer yaratmayan faaliyetlere harcaabilecek durumda olmadıklarından etkin ve verimli bir performans ölçüm sistemi geliştirmek ve uygulamak zorundadırlar. Atkinson vd. (1997) performans ölçümünün koordinasyon (karar vericilerin önemli konular üzerinde odaklanmasını sağlama), izleme (performansın ölçülmesi ve raporlanması) ve teşhis (performansın değerlendirilmesi, iyileştirme gereken alanların saptanması, finansal olmayan performans ölçütlerinin finansal ölçütlerle bütünleştirilmesi) olmak üzere üç önemli fonksiyonu olduğunu belirtmektedir. Rekabet koşulları (yenilik yaratabilme, hızlı yanıt verebilme, kalite ürün ve hizmet sunabilme vb.) nedeniyle çalışanların ihtiyaç duydukları bilgiye doğru biçimde, doğru zamanda ve tam olarak ulaşmaları önem kazanmıştır. Bilgi akışının çalışanların, takımların ve yöneticilerin performanslarını iyileştirdiği, iş tatminini ve işe olan taahhüdü arttırdığı belirtilmektedir (Dumond, 1994). İş karmaşıklığı ve belirsizlik artıkça bilgi akışının önemini daha da arttırdığı belirtilmektedir (Alexander vd., 1987).

Stratejik bir uygulama olarak TZY uygulamalarının sonuçlarının da periyodik olarak ölçülüp değerlendirilmesi gerekmektedir. Böylece performans ölçüm sistemi hem müşteri beklentilerinin karşılanmasına hem de tedarik zinciri üyelerinin belirlenen amaçlara ulaşmasına rehberlik edecektir. Performans ölçümünün TZY'nin etkinliğinde önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir (Bolstorff ve Rosenbaum, 2003, s.49-54; Lambert ve Pohlen, 2001).

Bu argümanlara dayalı olarak TZY uygulamaları ile performans kontrolü arasında pozitif bir ilişki olduğu varsayılmaktadır (Christensen, 2000):

*H<sub>2a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve performans kontrolü pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>2b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve performans kontrolü pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>2c</sub>: Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve performans kontrolü pozitif ilişkilidir.*

### 3.2.3. Uzmanlaşma boyutuna ilişkin hipotezler

Bireysel olarak insan kavrayışının ve hafızasının da bir sınırı vardır (Simon, 1991). Bu nedenle çeşitli alanlardaki bilgi arttıkça, mevcut uzmanlar tarafından öğrenilemeyen yeni bilgiler yeni uzmanlık alanlarının oluşmasına neden olacaktır (Dewar ve Hage, 1978). Milers ve Snow (1984) bilgi ve teknolojideki ilerlemenin firmaları dikey olarak ayırıştıracağı, şebeke örgütlenmelerinin ortaya çıkacağını öngörmektedir. Bu nedensellik içerisinde bilgi ve teknoloji ilerledikçe yeni bilgilerle donanımlı daha çok uzmana ihtiyaç olacağı ve bunun da örgütsel yapılanmalarda önemli bir etken olacağı sonucuna varılabilir. TZÜ ile ilgili araştırmalarda TZÜ aktivitelerini desteklemek ve yürütmek için (üretim programlarının, talep tahminlerinin ve TZÜ ortağı olan satıcının diğer değer yaratan aktivitelerinin paylaşılması, değişik büyüklüklerde üretim yapılması, dağıtılması ve yeni teknolojileri adapte gereksinimi) çok sayıda yeni uzmanlıkların ortaya çıkacağı belirtilmektedir (O'Neal, 1987; Germain ve Dröge, 1997). Bundan dolayı TZY uygulamalarının da genellikle artan bir uzmanlaşmaya neden olacağı düşünülebilir.

Sonuç olarak TZY uygulamaları ile uzmanlaşma arasında pozitif bir ilişki olduğu varsayılmaktadır (Christensen, 2000):

*H<sub>3a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve uzmanlaşma pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>3b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve uzmanlaşma pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>3c</sub>: Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve uzmanlaşma pozitif ilişkilidir.*

### 3.2.4. Bütünleşme boyutuna ilişkin hipotezler

Bütünleşme uzmanların koordinasyonu ile başarılabilir (Grant, 1996). Uzmanların koordinasyonunda kullanılacak koordinasyon mekanizmalarından biri de takım çalışmasıdır (takım halinde problem çözme ve karar verme). Takım çalışması biçimsel olmayan ve iletişim yoğunluklu bir bütünleştirme mekanizmasıdır, bu bütünleşme türü özellikle sıra dışı karmaşık ve önemli görevlerde iletişim ve bilgi transferi yoğunluğu nedeniyle etkili olmaktadır (Grant, 1996). Takım çalışmasının önemi günümüzde daha da artmıştır. Çünkü, takım çalışmaları daha iyi ve daha hızlı kararlar alınmasını; çevrim sürelerinin kılmasını; kalitenin, verimliliğin ve müşteri tatminin

artmasını; çalışanların motivasyonunun ve sorumluluk duygusunun artmasını; bazı fonksiyonların güvenilirliğinin ve imajının iyileşmesini sağladığı belirtilmektedir (Dumond, 1996). Ayrıca, “bilgiye ulaşılabilirlik ile bütünleşme” arasında (Gustin vd., 1995) ve “grup bilşi ile bütünleşme” arasında (Madhaven ve Rajiv, 1998) bir ilişki olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur.

Yukarıdaki açıklamalara dayalı olarak TZY uygulamaları ile bütünleşme arasında pozitif bir ilişki olduğu varsayılmaktadır (Christensen, 2000):

*H<sub>4a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve bütünleşme pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>4b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve bütünleşme pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>4c</sub>: Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve bütünleşme pozitif ilişkilidir.*

### 3.3. Bağlam Değişkenler (Çevresel Belirsizlik ve Ürün Karmaşıklığı)

Bu araştırmada örgütsel yapıyı etkileyen bağlam değişkenler olarak çevresel belirsizlik, ürün karmaşıklığı (teknoloji) ele alınmıştır. Örgütsel yapıyı etkileyen bir değişken olarak “örgüt büyüklüğü” araştırma sadece büyük firmalar üzerinde yapıldığı için ihmal edilmiştir.

#### 3.3.1. Çevresel belirsizlik

Çevresel belirsizlik müşteri zevklerinin, rakiplerin faaliyetlerinin, teknoloji ve tedarik kaynaklarının vb. değişimin düzeyi ve tahmin edilemezliği ile ilişkilidir (Miller ve Dröge, 1986). Çevresel belirsizlik düzeyi arttıkça TZY gibi uygulamaların artması muhtemeldir. Pazarlama literatüründe araştırmacılar çevresel belirsizlik arttıkça firma içi (Etgar, 1977) ve firmalar arası koordinasyonun (Frazier vd., 1988) çevresel belirsizliğin etkilerini hafifletmek için artacağını ileri sürmektedir. Jauch ve Kraft, (1986) belirsizlikle mücadele etmek için işbirliğinin artacağını; pazara, müşterilere, üretim süreçlerine ve rakiplere ilişkin belirsizliğin örgüt yapısının daha organik olmasına yol açacağını ileri sürmektedir. Organik yapılar bürokratik/mekanik yapılara göre daha bütünleşik, daha uzmanlaşmış ve daha çok yerinden yönetimi benimsemiş yapılardır (Burns ve Stalker, 1961; Galbraith, 1973; Lawrence ve Lorsch, 1967). Geçmişten yola çıkarak geleceğin tahmin edildiği durağan çevrelere kıyasla dinamik/belirsiz çevreler daha güvenilir tahminler üretebilmek için daha sık ve yoğun geri bildirimler gerektirmektedir (Tung, 1979). Çünkü, çevrede yaşanan değişimin hızlı ve tesadüfi olması değişimin öngörülmesini güçleştirmektedir; dolayısıyla belirsizliğin yüksek olduğu çevrelerde esnekliği ve uyumu desteklemek için kapsamlı performans kontrol sistemlerine olan ihtiyaç daha fazla olacaktır. Sonuç olarak belirsizliğin örgütsel yapı boyutlarını aşağıdaki biçimde etkilemesi beklenmektedir (Christensen, 2000):

- Belirsizlik arttıkça idari görevler daha karmaşık ve rutin olmayan bir hale gelmektedir, bu durum güvenilir tahminler yapabilmek için daha sık ve yoğun geri bildirim yapmayı gerektirmektedir, dolayısıyla performans kontrolü çevresel belirsizliğin artması ile artmaktadır.

- Bilgi ve karmaşıklığın artması sonucu artan belirsizlik, uzmanlaşmanın da artmasına sebep olmaktadır.
- Uzmanlaşma arttıkça bütünleştirici mekanizmalara ve katılımcılığı artırıcı, farklılıkları azaltıcı bağlantı araçlarına ihtiyaç da artmaktadır.
- Artan belirsizlik, yetkinin belirli alanlarda uzmanlaşmış alt kademelere devrine yol açmaktadır, böylece yerinden yönetim benimsenmiş olmaktadır.

### 3.3.2. Ürün karmaşıklığı

Bu çalışmada teknoloji, ürün karmaşıklığı cinsinden ele alınmaktadır. Khandwalla'nın (1974) kitlesel üretim oryantasyonuna benzer bir şekilde Anderson (1985) tarafından geliştirilen ürün karmaşıklığı ölçütleri kullanılmaktadır. Hage ve Aiken (1969) ürün karmaşıklığının önemli bir bağlam değişkeni olarak kullanımını desteklemek amacıyla teknoloji veya karmaşıklığın işte uygulanan uzmanlık derecesi bakımından ele alınabileceğini ileri sürmektedir. Ürün karmaşıklığı arttıkça uzmanlaşma da artacak, uzmanlaşma ile artan karmaşıklık yerinden yönetim uygulamalarını ve bütünleştirici mekanizmaların kullanımını da arttıracaktır, bunlara ek olarak ürün karmaşıklığı arttıkça performansı izleme ihtiyacı da artacaktır. Bu çalışmada bağlam değişkeni olarak ürün karmaşıklığının örgütsel yapı boyutları ile pozitif ilişkide olacağı, başka bir deyişle ürün karmaşıklığı arttıkça daha fazla yerinden yönetim, performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme gerçekleşeceği beklenmektedir.

## 4. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Araştırmanın ana amacı TZY uygulamaları (içsel, müşteri ve tedarikçi yönlü) ile örgütsel yapı unsurları (yerinden yönetim, performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme) arasında hipotezleştirilen ilişkileri test etmektir. Bunun yanında bağlam değişkenlerin (çevresel belirsizlik ve ürün karmaşıklığı) örgütsel yapıya etkisi de incelenmektedir.

### 4.1. Veri Toplama Yöntemi

Veri toplama yöntemi olarak, çok sayıdaki değişkeni ayrıntıları ile inceleme olanağı tanıdığından anket yöntemi tercih edilmiştir. Uygulanan anket ile organizasyonun özellikleri ve faaliyetleri yöneticilerin kendi algılamaları ve yorumları ile değerlendirilmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışmanın güçlüğü örgüt içi ve örgütler arası bir kavram olarak TZY uygulamalarının doğru ölçümüdür. Alan çalışmasının tedarik zinciri yönetim anlayışının Türkiye'de uygulamaya geçirildiği erken bir dönemde yapılması TZY uygulamalarının örgütsel yapıya etkisini belirleme konusunda bir kısıt sayılabilir.

## 4.2. Örneklem Seçimi

Hipotezleri test etmek için popülasyonu temsil eden bir örneklemin seçilmesi çok önem taşımaktadır. Örneklem, İstanbul Sanayi Odası tarafından 2002 yılında açıklanan "İlk Büyük 500" firmadan oluşan bir popülasyondan çekilmiştir ([http://www.iso.org.tr/tr/web/StatikSayfalar/500buyuk\\_Default\\_gecmis.aspx](http://www.iso.org.tr/tr/web/StatikSayfalar/500buyuk_Default_gecmis.aspx), erişim: 05.03.2002). Araştırmada elde edilmek istenen bilgiler geniş çaplı olduğundan ve araştırmanın etkinliğini arttırabilmek için soruların bilgilili ve tecrübeli yöneticiler tarafından cevaplandırılması rica edilmiştir. İlk Büyük 500 firma listesindeki firmaların tamamına araştırma anketi gönderilmiş, geriye dönen 132 anketten 9 tanesi eksik değerlendirildiğinden sadece 123 anket analize tabi tutulmuştur.

## 4.3. Ölçüm

Aşağıdaki kısımlarda TZY uygulamalarının, örgütsel yapı unsurlarının ve bağlam değişkenlerin (çevresel belirsizlik ve ürün karmaşıklığı) nasıl ölçüldüğü açıklanmaktadır. TZY uygulamaları, örgütsel yapı ve bağlam değişkenlerle ilgili ölçekler Christensen'in (2000) anket çalışması temel alınarak bazı uyarlamalarla geliştirilmiştir.

### 4.3.1. Bağımlı değişkenler

Bu çalışmanın bağımlı değişkenleri örgütsel yapının unsurlarıdır (yerinden yönetim, performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme).

**Yerinden yönetim** ile ilgili 17 soru sorulmuştur. Bu sorularla organizasyonda karar alma yetkisinin ne derede bir merkezde toplandığı ya da dağıtıldığı ölçülmektedir. Sorular **(1) yönetim kurulu**, **(7) ustabaşı** olmak üzere 7'li Likert ölçeğinde cevaplandırılmıştır. Organizasyonun yerinden yönetim derecesi (puanı) 17 soruya verilen cevapların ortalaması alınarak belirlenmektedir. Ortalamanın yüksek olması karar verme yetkisinin dağıtıldığını (yerinden yönetim uygulandığını), düşük olması ise karar verme yetkisinin bir merkezde toplandığını (merkezleşmenin olduğunu) ifade etmektedir.

**Performans kontrolü** ile ilgili 5 soru sorulmuştur. Sorular **(1) çok seyrek**, **(5) çok sık** olmak üzere 5'li Likert ölçeğinde değerlendirilmiştir. Organizasyonun performans kontrol puanı 5 soruya verilen yanıtların ortalaması alınarak belirlenmektedir. Yüksek puan, performans ölçümünde (kontrolünde) nispi olarak formal performans kontrol araçlarının kullanımının fazla olduğunu ifade etmektedir.

**Uzmanlaşma** ile ilgili olarak çeşitli faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde kodrolu personel çalıştırılıp çalıştırılmadığı 18 soru ile sorulmuştur (reklam/promosyon, eğitim, üretim programlama, satış tahmini, yeni süreç tasarımı, yeni ürün tasarımı, depo yeri planlaması, depo yerleşim planlaması, envanter planlama ve

kontrol, satış sonrası hizmet, uluslararası satınalma, pazar araştırması, firma içi kalite kontrol, fabrika kuruluş yeri planlaması, fabrika yerleşim düzeni, nakliyat planlaması, malzeme aktarımı, tedarikçi kalite kontrolü). Katılımcılardan uzmanlaşma ile ilgili soruları “**evet**” ya da “**hayır**” şeklinde cevaplandırmaları istenmiştir. “Evet” cevabı ilgili alanda kadrolu personel çalıştırılarak uzmanlığa gidildiğini, “hayır” cevabı ise ilgili alanda uzmanlaşma derecesinin düşük olduğunu ifade etmektedir. Organizasyonun genel uzmanlaşma derecesi 18 soruya verilen cevapların ortalaması (evet=1, hayır=0) alınarak hesaplanmıştır. Yüksek bir uzmanlaşma puanı organizasyonun geniş bir uzman kadrosuna sahip olduğunu ifade etmektedir.

**Bütünleşme** boyutu ile ilgili 3 soru sorulmuştur. Sorular **(1) çok seyrek**, **(5) çok sık** olmak üzere 5’li Likert ölçeğinde cevaplandırılmıştır. Organizasyonun bütünleşme derecesi 3 soruya verilen cevapların ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Yüksek bir bütünleşme puanı organizasyonun bütünleştirici mekanizmaları kullanmakta aktif olduğunu ifade etmektedir.

#### 4.3.2. Bağımsız değişkenler

TZY anlayışının bir firmada hayata geçirilip geçirilmediği uygulamalarından anlaşılabilir. TZY uygulamalarına ilişkin toplam 24 soru sorulmuştur. Katılımcılardan bu uygulamaları ne derecede gerçekleştirdikleri **(1) çok düşüktür**, **(5) çok yüksektir** olmak üzere değerlendirmeleri istenmiştir. Firmaların TZY uygulamalarına ilişkin puanları sorulara verilen yanıtların ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Yüksek TZY uygulamaları puanı organizasyonda TZY uygulamalarının da yüksek olduğunu ifade etmektedir.

#### 4.3.3. Bağlam değişkenler

Bu çalışmada, örgütsel yapının oluşumunu etkileyen bağlam değişkenler olarak, “çevresel belirsizlik” ve “ürün karmaşıklığı” ele alınmıştır.

Çevresel belirsizliği değerlendirmek için 10 soru sorulmuştur. Katılımcılardan bu soruları **(1) durağan çevre**, **(5) dinamik çevre** olmak üzere 5’li Likert ölçeğinde cevaplandırmaları istenmiştir. Organizasyonların faaliyet gösterdiği çevredeki belirsizlik düzeyi 10 soruya verilen yanıtların ortalaması alınarak belirlenmektedir. Yüksek bir belirsizlik puanı organizasyonun nispi olarak dinamik ve belirsiz bir çevrede faaliyet gösterdiğini ifade etmektedir.

Ürün karmaşıklığı 5 soru ile ölçülmeye çalışılmıştır. Katılımcılardan bu soruları **(1) düşük karmaşıklık**, **(5) yüksek karmaşıklık** olmak üzere 5’li Likert ölçeğinde cevaplandırmaları istenmiştir. Ürün karmaşıklığı genel olarak sorulara verilen yanıtların ortalaması alınarak değerlendirilmiştir. Yüksek bir ürün karmaşıklığı puanı organizasyonun yüksek bilgi içerikli veya teknik olarak karmaşık ürünler ürettiğini ifade etmektedir.

## 5. VERİ ANALİZİ VE BULGULAR

Veri setleri öncelikle faktör ve güvenilirlik analizine tabi tutulmuş, ardından kurulan hipotezler ve bağlam değişkenlerin (çevresel belirsizlik ve ürün karmaşıklığı) örgütsel yapıya etkisi korelasyon analizi kullanılarak test edilmiştir.

### 5.1. Faktör ve Güvenirlik Analizleri

#### 5.1.1. TZY uygulamalarına ilişkin faktör ve güvenilirlik analizleri

TZY uygulamalarına ilişkin veri setinin KMO değeri 0.784 hesaplanmıştır. Dolayısıyla TZY uygulamalarına ilişkin veri seti faktör analizi yapmak için uygun bulunmuştur.

TZY uygulamalarına ilişkin 3 faktörlü açıklayıcı faktör analizi uygulanmış, 3 faktör toplam değişkenliğin %49,682'sini açıklamıştır. Ancak 3-4-24 numaralı soruların ortak varyans (communality) değeri düşük çıkmıştır (3-Tedarikçilerden gelen bilgilerin üretim maliyetlerini düşürmede kullanılması; 4- Tedarikçilerden gelen bilgilerin dağıtım ve envanter yönetimini iyileştirmede kullanılması; 24- Müşterilerden gelen bilgilerin ürün kalitesini iyileştirmede kullanılması).

3-4-24 numaralı sorular çıkartılarak yeniden yapılan 3 faktörlü açıklayıcı faktör analizinde KMO değeri 0,801 bulunmuş ve 3 faktör toplam değişkenliğin %53,237'sini açıklamıştır. Ancak 7-9-12-23 numaralı soruların ortak varyans (communality) değeri düşük çıkmıştır (7-Tedarikçilerin sağladığı ürün veya parçaların firmadaki kullanımının tedarikçi tarafından değerlendirilmesi; 9- Üretim sürecinin ve ürünün kalitesini arttırmak için istatistiksel kalite kontrol yöntemlerinin kullanımı; 12-Makine ayar sürelerini kısaltma yöntemlerinin kullanımı; 23- Müşterilerden gelen bilgilerin dağıtım ve envanter yönetimini iyileştirmede kullanılması).

7-9-12-23 numaralı sorular çıkartılarak yeniden yapılan 3 faktörlü açıklayıcı faktör analizinde KMO değeri 0,81 bulunmuş ve 3 faktör toplam değişkenliğin %59,451'ini açıklamıştır. Ancak 8-22 numaralı soruların ortak varyans (communality) değeri düşük çıkmıştır (8-Tam zamanında dağıtım için tedarikçinin ürünlerini firmaya yakın bölgelerde depolaması; 22- Müşterilerden gelen bilgilerin maliyetleri düşürmede kullanılması)..

8-22 numaralı sorular çıkartılarak yeniden yapılan 3 faktörlü açıklayıcı faktör analizinde KMO değeri 0,799 bulunmuş ve tüm soruların ortak varyans değeri yeterince yüksek oluşmuştur, oluşan 3 faktör toplam değişkenliğin %63,059'unu açıklamıştır.

TZY uygulamalarına ilişkin son faktör analizi sonuçları ve her faktörün güvenilirlik katsayısı (cronbach  $\alpha$ ) Tablo-1'de verilmiştir. İlk faktör olan tedarikçi yönlü TZY uygulamaları değişkenliğin %35,225'ini, ikinci faktör olan müşteri yönlü TZY uygulamaları değişkenliğin %17,064'ünü, üçüncü faktör olan içsel TZY

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİM UYGULAMALARININ  
ÖRGÜTSEL YAPIYA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

uygulamaları ise değişkenliğin %10,770'ini açıklamaktadır. 3 faktör toplam olarak değişkenliğin %63,059'unu açıklamaktadır. Her üç faktörde  $\alpha$  değerleri 0,60'dan büyük olduğu için oldukça güvenilir bulunmuştur.

**Tablo-1: TZY Uygulamalarına İlişkin Faktör ve Güvenirlik Analizi Bulguları**

<u>Anket maddesinin tanımı</u>	<u>Faktörler</u>		
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<b>TZY Uygulamaları</b>			
<b>Faktör 1: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları (<math>\alpha</math> katsayısı=0.872)</b>			
17. Alternatif tedarikçilerin kendi ürünlerinin kalite düzeyine ilişkin verdikleri bilgilerin kullanılması	.801	.053	.207
18. Tedarikçilerle birlikte ürün tasarımı yapılması	.763	.035	-.030
19. Tedarikçilerden gelen bilgilerin üretim maliyetlerini düşürmede kullanılması	.879	.132	-.009
20. Tedarikçilerden gelen bilgilerin dağıtım ve envanter yönetimini iyileştirmede kullanılması	.650	.263	.190
21. Tedarikçilerden gelen bilgilerin ürün kalitesini arttırmada kullanılması	.869	.088	.067
<b>Faktör 2: Müşteri yönlü TZY uygulamaları (<math>\alpha</math> katsayısı=0.851)</b>			
10. Ürün tasarım ve geliştirme çalışmalarının müşterilerle birlikte yapılması	-.101	.679	.280
11. Müşterilerden gelen ürünlerin/parçaların kullanımı ile ilgili bilgilerin değerlendirilmesi	-.021	.688	.294
13. Müşterilerden gelen bilgilerin gelecekteki üretim planlarında kullanılması	.047	.733	-.088
14. Müşterilerden gelen bilgilerin maliyetleri düşürmede kullanılması	.251	.795	.132
15. Müşterilerden gelen bilgilerin dağıtım ve envanter yönetimini iyileştirmede kullanılması	.186	.762	.129
16. Müşterilerden gelen bilgilerin ürün kalitesini iyileştirmede kullanılması	.319	.752	.102
<b>Faktör 3: İçsel TZY uygulamaları (<math>\alpha</math> katsayısı=0.728)</b>			
01. Üretim sürecinin ve ürünün kalitesini arttırmak için istatistiksel kalite kontrol yöntemlerinin kullanımı	-.119	.142	.747
02. Önleyici bakım yöntemlerinin kullanımı	.047	.131	.764
05. Çalışanların üretim süreçleri ve makineler hakkında aldıkları eğitimi uygulamaları	.363	.051	.698
06. Çalışanların üretim süreçleri ve ürünlerdeki sorunlarla ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi	.360	.340	.601
<b>Eigen Değeri</b>	5.284	2.560	1.615
<b>Açıklanan Varyansın Yüzdesi</b>	35.225	17.064	10.770
<b>Kümülatif Açıklanan Varyans Yüzdesi</b>	35.225	52.289	63.059

### 5.1.2. Örgütsel yapı unsurlarına ilişkin faktör ve güvenilirlik analizleri

Bu kısımda örgütsel yapı unsurlarının (yerinden yönetim, performans kontrolü, bütünleşme ve uzmanlaşma) faktör ve güvenilirlik analizi bulguları yer almaktadır.

#### 5.1.2.1. Yerinden yönetime ilişkin faktör ve güvenilirlik analizleri

Yerinden yönetime ilişkin veri setinin KMO oranı 0,824 hesaplanmıştır. Dolayısıyla yerinden yönetime ilişkin veri seti faktör analizi yapmak için uygun bulunmuştur (KMO oranının 0,5'ten büyük olması gerekir).

Yerinden yönetime ilişkin veri setine 2 faktörlü açıklayıcı faktör analizi uygulanmış, 2 faktör toplam değişkenliğin %51,835'ini açıklamıştır. Ancak 1-2-3-4-7-13 numaralı soruların ortak varyans (communality) değeri düşük çıkmıştır (1- Gerekli çalışan sayısı; 2-Çalışanlar arası çatışma yönetimi; 3- Kullanılacak makine veya ekipman seçimi; 4-Çalışanlar arası iş bölümü; 7- Siparişlerin karşılanma derecesi; 13- Fabrika/depo yer planlaması).

1-2-3-4-7-13 numaralı sorular çıkartılarak yeniden yapılan 2 faktörlü açıklayıcı faktör analizinde KMO değeri 0,848 bulunmuş ve 2 faktör toplam değişkenliğin %65,65'ini açıklamıştır. Ancak 5-6-8-17 numaralı soruların ortak varyans (communality) değeri düşük çıkmıştır (5-Üretilecek malların türü; 6- Üretim miktarı; 8-Tedarikçilerin seçimi; 17- Envanter planlaması).

**Tablo-2:Yerinden Yönetime İlişkin Faktör ve Güvenirlik Analizi Bulguları**

Anket maddelerinin tanımı	Faktörler	
	1	2
<b>Yerinden Yönetim</b>		
<b>Faktör 1: Programlama ve kalite kararları (<math>\alpha</math> Katsayısı = 0.872)</b>		
09. Ürün kalite düzeyleri	.747	.326
10. Dağıtım tarihleri ve öncelikleri	.832	.047
11. Üretim programlama	.839	.313
12. Nakliyat programı	.899	.145
<b>Faktör 2: Bütçe ve EDI kararları (<math>\alpha</math> Katsayısı = 0.865)</b>		
14. Yeni ürün tasarım/araştırma bütçesi	.122	.930
15. Yeni süreç tasarımı/araştırma bütçesi	.140	.930
16. Elektronik veri değişimi kullanım kararları	.377	.709
<b>Eigen Değeri</b>	3.910	1.488
<b>Açıklanan Varyansın Yüzdesi</b>	55.856	21.255
<b>Kümülatif Açıklanan Varyans Yüzdesi</b>	55.856	77.111

5-6-8-17 numaralı sorular çıkartılarak yeniden yapılan 2 faktörlü açıklayıcı faktör analizinde KMO değeri 0,798 bulunmuş 2 faktör toplam değişkenliğin %77,111'ini açıklamıştır.

Yerinden yönetime ilişkin faktör analizi sonuçları ve her faktörün güvenilirlik katsayısı (cronbach  $\alpha$ ) Tablo-2'de verilmiştir. İlk faktör olan programlama ve kalite kararları değişkenliğin %55,856'sını, ikinci faktör olan bütçe ve EDI

kararları değişkenliğin %21,255'ini açıklamaktadır. 2 faktör toplam olarak değişkenliğin %77,111'ini açıklamaktadır. Her iki faktörde  $\alpha$  değerleri sırasıyla 0,872 ve 0,865 olduğu için oldukça güvenilir bulunmuştur.

#### 5.1.2.2. Performans kontrolüne ilişkin faktör ve güvenilirlik analizleri

Performans kontrolüne ilişkin veri setinin KMO değeri 0,83 hesaplanmıştır. Dolayısıyla Performans kontrolüne ilişkin veri seti faktör analizi yapmak için uygun bulunmuştur. Performans kontrolüne ilişkin veri setine yapılan açıklayıcı faktör analizi tek faktörle sonuçlanmış ve faktör toplam değişkenliğin %63,80'ini açıklamıştır. Performans kontrolüne ilişkin faktör ve güvenilirlik analizi sonuçları Tablo-3'de verilmiştir. Performans kontrolüne ilişkin veri seti  $\alpha$  değeri 0,853 olduğundan oldukça güvenilir bulunmuştur.

**Tablo-3: Performans Kontrolüne İlişkin Faktör ve Güvenirlik Analizi Bulguları**

Anket maddelerinin tanımı	Faktör
<b>Performans Kontrolü (<math>\alpha</math> katsayısı= 0,853)</b>	
01. Kapsamlı yönetim kontrolü ve bilgi sistemi kullanımı	.850
02. Maliyet kontrolü için maliyet merkezlerinin kullanımı	.873
03. Kar merkezleri ve kar hedeflerinin kullanımı	.845
04. Örneklem ve diğer yöntemlerle birlikte kalite kontrol uygulaması	.726
05. Personelin formal (biçimsel) olarak değerlendirilmesi	.682
<b>Eigen Değeri</b>	3.190
<b>Açıklanan Varyansın Yüzdesi</b>	63.8
<b>Kümülatif Açıklanan Varyans Yüzdesi</b>	63.8

#### 5.1.2.3. Bütünleşmeye ilişkin faktör ve güvenilirlik analizleri

Bütünleşmeye ilişkin veri setinin KMO değeri 0,704 hesaplanmıştır. Dolayısıyla bütünleşmeye ilişkin veri seti faktör analizi yapmak için uygun bulunmuştur.

Bütünleşmeye ilişkin veri setine yapılan açıklayıcı faktör analizi tek faktörle sonuçlanmış ve faktör toplam değişkenliğin %74,115'ini açıklamıştır. Bütünleşmeye ilişkin faktör ve güvenilirlik analizi sonuçları Tablo-4'de verilmiştir. Bütünleşmeye ilişkin veri seti  $\alpha$  değeri 0,825 olduğundan oldukça güvenilir bulunmuştur.

**Tablo-4: Bütünleşmeye İlişkin Faktör ve Güvenirlik Analizi Bulguları**

<b>Anket maddelerinin tanımı</b>	<b>Faktör</b>
<b>Bütünleşme (<math>\alpha</math> katsayısı= 0.825)</b>	
01. Departmanlar arası komitelerin kullanımı (temel konu veya ana ilkelerde birlikte karar almak için oluşturulmuş takımlar)	.859
02. Çapraz fonksiyonel takımların kullanımı (özel bir projede departmanlar arası işbirliği için geçici olarak oluşturulmuş takımlar)	.892
03. Proje koordinatörlüğü kullanımı (özel bir proje için çeşitli departmanların faaliyetlerini koordine etme)	.831
<b>Eigen Değeri</b>	2.223
<b>Açıklanan Varyansın Yüzdesi</b>	74.115
<b>Kümülatif Açıklanan Varyans Yüzdesi</b>	74.115

### 5.1.3. Bağlam değişkenlere ilişkin faktör ve güvenirlik analizleri

#### 5.1.3.1. Çevresel belirsizliğe ilişkin faktör ve güvenirlik analizleri

Çevresel belirsizliğe ilişkin veri setinin KMO değeri 0,739 hesaplanmıştır. Dolayısıyla çevresel belirsizliğe ilişkin veri seti faktör analizi yapmak için uygun bulunmuştur.

Çevresel belirsizliğe ilişkin veri setine 2 faktörlü açıklayıcı faktör analizi uygulanmış, 2 faktör toplam değişkenliğin %53,288'ini açıklamıştır. Ancak 4-5-6 numaralı soruların ortak varyans (communality) değeri düşük çıkmıştır(4- Lojistik süreç yavaş değişir/hızlı değişir; 5- Endüstri hacmi durağandır/değişkendir; 6- Rakiplerin faaliyetlerinin tahmin edilmesi kolaydır/zordur).

4-5-6 numaralı sorular çıkartılarak yeniden yapılan 2 faktörlü açıklayıcı faktör analizinde KMO değeri 0,641 bulunmuş ve 2 faktör toplam değişkenliğin %62,935'ini açıklamıştır.

Çevresel belirsizliğe ilişkin faktör ve güvenirlik analizi sonuçları Tablo-5'de verilmiştir. İlk faktör olan pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizlik değişkenliğin %37,758'ini, ikinci faktör ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik değişkenliğin %25,177'ini açıklamaktadır. 2 faktör toplam olarak değişkenliğin %62,935'ini açıklamaktadır. Her iki faktörde  $\alpha$  değerleri 0,60'dan büyük olduğu için oldukça güvenilir bulunmuştur.

**Tablo-5: Çevresel Belirsizliğe İlişkin Faktör ve Güvenirlik Analizi Bulguları**

Anket maddelerinin tanımı	Faktörler	
	<u>1</u>	<u>2</u>
<b>Çevresel Belirsizlik</b>		
<b>Faktör 1: Pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizlik (<math>\alpha</math> katsayısı= 0.794)</b>		
01. Satışlar tahmin edilebilir / tahmin edilemez	.869	.069
02. Pazar payı durağandır / değişkendir	.703	-.017
03. Pazar/piyasa trendlerini izlemek kolaydır / zordur	.763	.061
09. Satış tahminleri doğru yapılabilmektedir / yapılamamaktadır	.802	.132
<b>Faktör 2: Ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik (<math>\alpha</math> katsayısı= 0.708)</b>		
07. Ürünlerin demode olması yavaştır / hızlıdır	.046	.841
08. Ana üretim süreçlerinin değişimi yavaştır / hızlıdır	.055	.742
10. Piyasaya yeni ürün arzı (sunumu) sık değildir / siktir	.071	.797
<b>Eigen Değeri</b>	2.643	1.762
<b>Açıklanan Varyansın Yüzdesi</b>	37.758	25.177
<b>Kümülatif Açıklanan Varyans Yüzdesi</b>	37.758	62.935

*5.1.3.2. Ürün karmaşıklığına ilişkin faktör ve güvenirlik analizleri*

Ürün karmaşıklığına ilişkin veri setinin KMO değeri 0,776 hesaplanmıştır. Dolayısıyla ürün karmaşıklığına ilişkin veri seti faktör analizi yapmak için uygun bulunmuştur.

**Tablo-6: Ürün Karmaşıklığı na İlişkin Faktör ve Güvenirlik Analizi Bulguları**

Anket maddelerinin tanımı	Faktör
	<b>Ürün karmaşıklığı (<math>\alpha</math> katsayısı= 0.840)</b>
01. Ürünler teknik değildir / tekniktir	.828
02. Tasarım ve üretim açısından ürünlerin mühendislik düzeyi düşüktür / yüksektir	.888
03. ürünler sofistike değildir / sofistikedir	.787
04. Ürünler kullanım açısından basittir / karmaşıktır	.696
05. Satış personeli ürünler hakkında kolay eğitilir / kolay eğitilemez	.706
<b>Eigen Değeri</b>	3.078
<b>Açıklanan Varyansın Yüzdesi</b>	61.553
<b>Kümülatif Açıklanan Varyans Yüzdesi</b>	61.553

Ürün karmaşıklığına ilişkin veri setine yapılan açıklayıcı faktör analizi tek faktörle sonuçlanmış ve faktör toplam değişkenliğin %61.553'ünü açıklamıştır. Ürün karmaşıklığına ilişkin faktör ve güvenirlik analizi sonuçları Tablo-6'da verilmiştir. Ürün karmaşıklığına ilişkin veri seti  $\alpha$  değeri 0,840 olduğundan oldukça güvenilir bulunmuştur.

## 5.2. Tanımlayıcı İstatistikler

Modelde yer alan bağımlı (yerinden yönetim, performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme), bağımsız (müşteri, içsel ve tedarikçi yönlü TZY uygulamaları) ve bağlam değişkenlere (çevresel belirsizlik ve ürün karmaşıklığı) ilişkin tanımlayıcı istatistikler (soru sayısı, ortalama, standart sapma, aralık, minimum ve maksimum değerler) Tablo-7’de özetlenmiştir. Her bir değişkene ilişkin değerler faktör analizi sonucunda kalan veri setinden elde edilen değerlerdir.

### 5.2.1. Bağımsız değişkenler

TZY uygulamalarına ilişkin veri setine yapılan üçlü faktör analizi sonucu oluşan müşteri yönlü TZY uygulamalarının ortalaması 3.52, içsel TZY uygulamalarının ortalaması 3.75, tedarikçi yönlü TZY uygulamalarının ortalaması 3.42 elde edilmiştir (bk.Tablo-7). Bu ortalamalar TZY uygulamalarının seviyesinin orta-yüksek arasında bir seviyede olduğunu göstermektedir

**Tablo-7: TZY Uygulamaları, Örgütsel Yapı ve Bağlam Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri**

Değişkenler	madde sayısı	aralık	min.	maks.	ort.	Standard sapma
Müşteri yönlü TZY uygulamaları	6	4.00	1.00	5.00	<b>3.5206</b>	.89911
İçsel TZY uygulamaları	4	3.75	1.25	5.00	<b>3.7513</b>	.77324
Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları	5	4.00	1.00	5.00	<b>3.4251</b>	.90092
Yerinden yönetim						
Programlama ve kalite kararları	4	5.00	1.00	6.00	<b>4.0915</b>	.84584
Bütçe ve EDI kararları	3	5.00	1.00	6.00	<b>2.9350</b>	.92295
Performans kontrolü	5	4.00	1.00	5.00	<b>3.7891</b>	.84757
Uzmanlaşma	18	.94	.06	1.00	<b>.6762</b>	.21336
Bütünleşme	3	4.00	1.00	5.00	<b>3.4472</b>	1.00507
Çevresel belirsizlik						
Pazar payı ve satışlara ilişkin	4	3.75	1.00	4.75	<b>2.8020</b>	.81968
Ürün ve üretim sürecine ilişkin	3	3.67	1.00	4.67	<b>2.2818</b>	.93118
Ürün karmaşıklığı	5	4.00	1.00	5.00	<b>3.1919</b>	.98362

### 5.2.2. Bağımlı değişkenler

Bağımlı değişkenleri örgütsel yapı unsurları ifade etmektedir. Örgütsel yapı unsurlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo-7’de verilmiştir.

Örgütsel yapı unsurlarından yerinden yönetime ilişkin faktör analizi sonucu iki faktör (programlama ve kalite kararları, bütçe ve EDI kararları) oluşmuştur. Programlama ve kaliteye ilişkin kararlarının ortalaması 4.09, bütçe ve EDI kararlarının ortalaması 2.93 elde edilmiştir. Bu ortalama değerleri programlama

## TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİM UYGULAMALARININ ÖRGÜTSEL YAPIYA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

ve kalite kararlarına ilişkin orta düzeyde yerinden yönetim, bütçe ve EDI kararlarında nispeten merkezi yönetim uygulandığını ifade etmektedir.

Performans kontrolü unsuru veri setinin ortalaması 3.78 elde edilmiştir. Bu ortalama değeri performans kontrol seviyesinin orta-yüksek arasında bir seviyede olduğunu göstermektedir.

Uzmanlaşma unsuru veri setinin ortalaması 0.67 elde edilmiştir. Bu ortalama değeri uzmanlaşma düzeyinin orta-yüksek arasında bir seviyede olduğunu göstermektedir.

Bütünleşme unsuru veri setinin ortalaması 3.44 elde edilmiştir. Bu ortalama değeri bütünleşme düzeyinin orta-yüksek arasında bir seviyede olduğunu göstermektedir.

### 5.2.3. Bağlam değişkenler

Bağlam değişkenlere (çevresel belirsizlik ve ürün karmaşıklığı) ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo-7'de verilmiştir.

Çevresel belirsizliğe ilişkin faktör analizi sonucu iki faktör (pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizlik ile ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik) oluşmuştur. Pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizliğin ortalaması 2.80, ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizliğin ortalaması 2.28 elde edilmiştir. Bu ortalamalar her iki faktörde de belirsizliğin yaklaşık olarak orta düzeyde algılandığını göstermektedir.

Ürün karmaşıklığına ilişkin veri setinin ortalaması 3.19 elde edilmiştir. Bu ortalama değeri ürün karmaşıklığı seviyesinin orta-yüksek arasında bir seviyede olduğunu göstermektedir.

### 5.3. Hipotez Testleri

İncelenen değişkenlere (TZY uygulamaları, bağlam değişkenler ve örgütsel yapı unsurları) ilişkin korelasyon matrisi Tablo-8'de gösterilmiştir.

Tablo-8: TZY Uygulamaları, Örgütsel Yapı ve Bağlam Değişkenlerin Korelasyon Matrisi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 TZY-müş.	-										
2 TZY-içsel	.428**										
3 TZY-ted.	.297**	.314**									
Y.Yönetim											
4 yy.prog.kal.	.260**	.171	.151								
5 yy.butce.edi	.151	.138	.253**	.454**							
6 Perf. Kontr.	.530**	.632**	.440**	.255*	.228*						
7 Uzmanlaşma	.310**	.492**	.305**	.231*	.274**	.517**					
8 Bütünleşme	.405**	.451**	.282**	.140	.223*	.504**	.410**				
Ç.belirsizlik											
9 b.paz.sat	-.017	.065	.207*	.92	-.007	-.010	.083	.045			
10 b..ürn.üret.	.151	.247**	.333**	-.030	.144	.258**	.309**	.029	.150		
11 Ürün karm.	.255**	.381**	.130	.147	.270**	.407**	.384**	.158	.006	.198*	-

\*\* Korelasyon 0.01 önem düzeyinde anlamlıdır (çift yönlü). \* Korelasyon 0.05 önem düzeyinde anlamlıdır (çift yönlü).

### 5.3.1. TZY uygulamaları ve yerinden yönetime ilişkin hipotez testleri

TZY uygulamaları ve yerinden yönetim arasındaki ilişkiye dair aşağıda belirtilen hipotezler kurulmuştur:

*H<sub>1a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetim pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>1b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve yerinden yönetim pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>1c</sub>: Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetim pozitif ilişkilidir.*

Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetimin 1. faktörü (programlama ve kaliteye ilişkin kararlar) arasında bir korelasyon bulunamamıştır, dolayısıyla H<sub>1a</sub> yerinden yönetimin 1. faktörü için (programlama ve kaliteye ilişkin kararlar) reddedilmiştir. Bu durum incelenen firmaların büyük olmasından kaynaklanıyor olabilir. Büyük firmalar sahip oldukları güç nedeni ile tedarikçilerin merkezi olarak belirlenen programlara ve kalite düzeylerine uymaya zorlaması şeklinde anlaşılabilir. Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetimin 2. faktörü (bütçe ve EDI kararları) arasında ise %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,253) bulunmuştur, dolayısıyla H<sub>1a</sub> yerinden yönetimin 2. faktörü için (bütçe ve EDI kararları) kabul edilmiştir. Bu sonuç tedarikçi yönlü TZY uygulamaları arttıkça bütçe ve EDI kararlarının

*nispeten yerinden yönetim anlayışı ile yapıldığını göstermektedir. İçsel TZY uygulamaları ve yerinden yönetimin 1. ve 2. faktörü (programlama ve kaliteye ilişkin kararlar ile bütçe ve EDI kararları) arasında bir korelasyon bulunamamıştır, dolayısıyla  $H_{1b}$  yerinden yönetimin iki faktörü için de reddedilmiştir. Bu sonuç da incelenen firmaların büyük olması ve içsel TZY uygulamalarını merkezi yönetim anlayışı ile yürütüyor olmasından veya firmaların farklı strateji benimsemelerinden kaynaklanmış olabilir. Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetimin 1. faktörü (programlama ve kaliteye ilişkin kararlar) arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,260) bulunmuştur, dolayısıyla  $H_{1c}$  yerinden yönetimin 1. faktörü için (programlama ve kaliteye ilişkin kararlar) kabul edilmiştir. Bu sonuç incelenen firmaların müşteri odaklı olduğunu ve müşterilerle olan ilişkilerinde nispeten yerinden yönetim anlayışının hakim olduğunu göstermektedir. Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve yerinden yönetimin 2. faktörü (bütçe ve EDI kararları) arasında ise korelasyon bulunamamıştır, dolayısıyla  $H_{1c}$  yerinden yönetimin 2. faktörü (bütçe ve EDI kararları) için reddedilmiştir.*

*Bağlam değişkenlerden çevresel belirsizliğin iki faktörü (pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizlik, ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik) ile yerinden yönetim arasında bir korelasyon bulunamamıştır. Bağlam değişkenlerden ürün karmaşıklığının ise sadece yerinden yönetimin 2. faktörü (bütçe ve EDI kararları) arasında ise %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,270) bulunmuştur. Bu sonuç ürün karmaşıklığı arttıkça bütçe ve EDI kararlarında nispeten yerinden yönetim anlayışının benimsendiğini göstermektedir.*

### 5.3.2. TZY uygulamaları ve performans kontrolüne ilişkin hipotez testleri

TZY uygulamaları ve performans kontrolü arasındaki ilişkiye dair aşağıda belirtilen hipotezler kurulmuştur:

*H<sub>2a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve performans kontrolü pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>2b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve performans kontrolü pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>2c</sub>: Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve performans kontrolü pozitif ilişkilidir.*

*Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve performans kontrolü arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,440) bulunmuştur, dolayısıyla  $H_{2a}$  kabul edilmiştir. İçsel TZY uygulamaları ve performans kontrolü arasında %1 önem düzeyinde pozitif ve orta düzeyli bir korelasyon (0,632) bulunmuştur, dolayısıyla  $H_{2b}$  kabul edilmiştir. Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve performans kontrolü arasında %1 önem düzeyinde pozitif ve orta düzeyli bir korelasyon (0,530) bulunmuştur, dolayısıyla  $H_{2c}$  kabul edilmiştir. Bu sonuçlar genel olarak TZY uygulamalarının kapsamlı bir performans kontrolü ile yürütülmesi gerektiğini göstermektedir. TZY uygulamalarının sonuçlarının periyodik olarak ölçülüp değerlendirilmesi hem müşteri beklentilerinin karşılanmasına hem de tedarik zinciri üyelerinin belirlenen hedeflere ulaşmasını sağlayacaktır (Bolstorff ve Rosenbaum, 2003, s.49-54; Lambert ve Pohlen, 2001)*

Bağlam değişkenlerden çevresel belirsizliğin 1. faktörü (pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizlik) ile performans kontrolü arasında bir korelasyon bulanamamıştır. Çevresel belirsizliğin 2. faktörü (ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik) ile performans kontrolü arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,258) bulunmuştur. Bu sonuç dinamik çevrelerde belirsizliği azaltmak ve değişimi öngörmek için daha yoğun performans kontrolü gerektiğini göstermektedir. Bağlam değişkenlerden ürün karmaşıklığı ile performans kontrolü arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,407) bulunmuştur. Bu sonuca göre ürün karmaşıklığı arttıkça beraberinde performans kontrolü de artacaktır. Çünkü karmaşık görevlerin yerine getirilmesinde performansla ilişkin bilgi akışı önemli olmaktadır (Alexander vd., 1987).

### 5.3.3. TZY uygulamaları ve uzmanlaşmaya ilişkin hipotez testleri

TZY uygulamaları ve uzmanlaşma arasındaki ilişkiye dair aşağıda belirtilen hipotezler kurulmuştur:

*H<sub>3a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve uzmanlaşma pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>3b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve uzmanlaşma pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>3c</sub>: Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve uzmanlaşma pozitif ilişkilidir.*

Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve uzmanlaşma arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,305) bulunmuştur, dolayısıyla H<sub>3a</sub> kabul edilmiştir. İçsel TZY uygulamaları ve uzmanlaşma arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,492) bulunmuştur, dolayısıyla H<sub>3b</sub> kabul edilmiştir. Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve uzmanlaşma arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,310) bulunmuştur, dolayısıyla H<sub>3c</sub> kabul edilmiştir. Yukarıdaki sonuçlar genel olarak TZY uygulamalarını desteklemek ve yürütmek için artan bir uzmanlaşmaya gereksinim olduğunu göstermektedir. TZÜ faaliyetlerinin yürütülmesinde de benzer bir nedensellik bulunmaktadır (bk. O'Neal, 1987; Germain ve Dröge, 1997)

Bağlam değişkenlerden çevresel belirsizliğin 1. faktörü (pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizlik) ile uzmanlaşma arasında bir korelasyon bulanamamıştır. Çevresel belirsizliğin 2. faktörü (ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik) ile uzmanlaşma arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,309) bulunmuştur. Yukarıdaki bulgulara göre ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik algılanması yüksek firmalarda uzmanlaşma gereksinimi daha fazla olmaktadır. Böylece firmalar ürün ve üretim süreçlerine ilişkin artan bilgi ve karmaşıklığı daha iyi idare edebileceklerdir. Bağlam değişkenlerden ürün karmaşıklığı ile uzmanlaşma arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,384) bulunmuştur. Bu sonuç ürün karmaşıklığı arttıkça uzmanlaşma gereksiniminin artacağını göstermektedir. Bulgu, Hage ve Aiken'in (1969) ürün karmaşıklığının örgüt yapısını belirleyen bir etmen olarak ele alınması gerektiği yönündeki savı ile uyusmaktadır.

#### 5.3.4. TZY uygulamaları ve bütünleşmeye ilişkin hipotez testleri

TZY uygulamaları ve bütünleşme arasındaki ilişkiye dair aşağıda belirtilen hipotezler kurulmuştur:

*H<sub>4a</sub>: Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve bütünleşme pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>4b</sub>: İçsel TZY uygulamaları ve bütünleşme pozitif ilişkilidir.*

*H<sub>4c</sub>: Müşteri uygulamaları TZY bilgisi ve bütünleşme pozitif ilişkilidir.*

Tedarikçi yönlü TZY uygulamaları ve bütünleşme arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,282) bulunmuştur, dolayısıyla H<sub>4a</sub> kabul edilmiştir. İçsel TZY uygulamaları ve bütünleşme arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,451) bulunmuştur, dolayısıyla H<sub>4b</sub> kabul edilmiştir. Müşteri yönlü TZY uygulamaları ve bütünleşme arasında %1 önem düzeyinde pozitif, fakat zayıf bir korelasyon (0,405) bulunmuştur, dolayısıyla H<sub>4c</sub> kabul edilmiştir. Yukarıdaki bulgular TZY uygulamaları arttıkça örgüt yapısında bütünleşme unsurunun kullanımının da artacağını göstermektedir. Çünkü bütünleşme mekanizmalarının kullanımı iletişim ve bilgi transferi yoğunluğu nedeniyle (Grant, 1996) ve ayrıca daha hızlı kararlar alınmasını; çevrim sürelerinin kısalmasını; kalitenin, verimliliğin ve müşteri tatmininin artmasını; çalışanların motivasyonunun ve sorumluluk duygusunun artmasını sağlaması nedeniyle etkili olmaktadır (Dumond, 1996).

Bağlam değişkenlerden çevresel belirsizliğin 1. ve 2. faktörü (pazar payı ve satışlara ilişkin belirsizlik, ürün ve üretim sürecine ilişkin belirsizlik) ile bütünleşme arasında bir korelasyon bulunamamıştır. Bağlam değişkenlerden ürün karmaşıklığı ile bütünleşme arasında da bir korelasyon bulunamamıştır.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Artan teknolojik ilerlemeler pek çok ürünün arzında tek bir firmanın baş edemeyeceği birden fazla ana yetkinlik alanı ortaya çıkarmış ve firmaları daha fazla yapısal belirsizlik/risk ile karşı karşıya bırakmıştır. Ayrıca, bir ürünün arzında farklı roller üstlenmiş firmaların rekabetçi bir anlayışla sadece kendilerini maksimize etmeye çalışmalarının tedarik zinciri boyunca operasyonel belirsizliği daha da artırdığı ve verimsizliğe yol açtığı anlaşılmıştır. Bu durum bütünleşik tedarik zinciri yönetimi (TZY) adı verilen yeni bir şebeke çalışma modeli doğurmuştur. TZY bir ürünün arzında çeşitli roller üstlenmiş firmaların kendilerine özgü yeteneklerinin ve kritik iş süreçlerinin tedarik zinciri boyunca bütünleşik yönetimi yoluyla performansını arttırmayı, yapısal ve operasyonel belirsizliği azaltmayı ve sonuç olarak şirketler arası rekabetten tedarik zincirleri arası rekabete geçmeyi hedefleyen yeni bir stratejik çalışma modelidir.

Bu çalışmada TZY uygulamaları ve örgütsel yapı elemanlarından yerinden yönetim, formel performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme arasındaki kavramsal ilişki incelenmiş ve test edilmiştir. TZY uygulamalarının örgütsel yapıyla bağlantılanma nedeni TZY uygulamalarının bir değer yaratma süreci olarak ele alınmasından, örgütsel yapının örgütsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği

bir düzenleme olmasından ve bundan dolayı TZY uygulamalarının değer yaratması için ne tür örgütsel düzenlemelerin yapılması gerektiğinin belirlenmesi gerekliliğinden kaynaklanmaktadır.

Alan araştırmasında TZY uygulamaları ile örgütsel yapı unsurları arasındaki hipotezleştirilen ilişkiler test edilmiş ve genel olarak TZY uygulamaları ile örgütsel yapı unsurlarından yerinden yönetim, performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Bu bulguların TZY uygulamalarını gerçekleştirmek isteyen işletme yöneticilerine örgütsel yapıyı düzenleme konusunda yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bulgular yukarıda belirtildiği gibi olmakla beraber her firmanın örgütsel yapı düzenlemesi kendine özgü iç (firma kültürü, politikası, izlenen stratejiler, teknoloji vb) ve dış şartlardan (çevresel belirsizlik, rekabet yoğunluğu vb) etkilenecek şekilde şekillenecektir.

Bu çalışmanın uygulama kısmı tedarik zinciri yönetim anlayışının Türkiye’de uygulamaya geçirildiği erken bir dönemde 2002 yılında açıklanan İlk Büyük 500 Firma’da gerçekleştirilmiştir. Aynı veya benzer bir araştırmanın tedarik zinciri yönetim anlayışının daha iyi anlaşıldığı ve uygulandığı mevcut dönemde küçük firmaların da dahil edilerek yapılması TZY uygulamaları ve örgütsel yapı arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Ayrıca, TZY’ne ilişkin belirli sektörleri temel alarak yapılacak çalışmalar hem sektörler arasında karşılaştırma yapma olanağı sağlayacak hem de bulgular daha belirgin bir şekilde bu sektörlerle yön verebilecektir. Yeni araştırmaların rekabetin fazla olduğu, ihracat ağırlıklı ve bilgi yoğun sektörlerde gerçekleştirilmesi iş dünyasının değerlendirilmesi açısından daha yararlı olacaktır.

## KAYNAKÇA

Achrol, R.S., (1991). Evolution of the Marketing Organization: New Forms for Turbulent Environments, *Journal of Marketing*, Vol. 55, No. 4, 77-93.

Achrol, R.S., Kotler, P., (1999). Marketing in the Network Economy, *Journal of Marketing*, Vol. 63, No. 4, 146-163.

Achrol, Ravi S., (1997). Changes in the Theory of Interorganizational Relations in Marketing: Toward a Network Paradigm, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25, No. 1, 56-71.

Alexander, E.R. III, Helms, M.M., Curran, K.E. (1987). An information processing analysis of organization information adequacy/abundance, *Management Communication Quarterly*, Vol. 1 No. 2, 150-172.

Alter, C., Hage, J., (1993). Organizations Working Together, CA, Sage Publications.

Anderson, E., (1985). The Salesperson as Outside Agent or Employee: A Transaction Cost Analysis, *Marketing Science*, Vol. 4, No. 3, 234-254.

Anderson, T., Warkov, S., (1961). Organization Size and Functional Complexity: A Study of Administration in Hospitals, *American Sociological Review*, Vol. 26, No.1, 23-28.

Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H., Wells, R.B., (1997). A stakeholder approach to strategic performance management, *Sloan Management Review*, Vol. 19, No.2, 25-37.

Blau, P.M., (1970). A Formal Theory of Differentiation in Organizations, *American Sociological Review*, April, 201-218.

Bolstorff, P., Rosenbaum, R., (2003). Supply Chain Excellence-A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model, NY, Amacom.

Burack, E.H., (1967). Industrial Management in Advanced Production Services: Some Theoretical Concepts and Preliminary Findings, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 12, No. 3, 479-500.

Burns, T., Stalker, G.M., (1971). The Management of Innovation, London, Tavistock Publications.

Chandler, A.D., (1962). Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise, Mass, MIT Press.

Child, J., Mansfield, R., (1972). Technology, Size, and Organization Structure, *Sociology*, Vol. 6, No. 3, 369-393.

Christensen, W.J., (2000). Supply Chain Management Knowledge and Organization Structure, yayınlanmamış doktora tezi, Oklahoma State University.

Cravens, D.W., Shipp, S.H., (1994). Reforming the Traditional Organization: The Mandate for Developing Networks, *Business Horizons*, Vol. 37, No. 4, 19-28.

Dalton, D.R., Todor, W.D., Spendolini, M.J., Fielding, G.J., Porter, L.W., (1980). Organization Structure and Performance: A Critical Review, *Academy of Management Review*, Vol. 5, No.1, 49-64.

David, J., (1974). Dependency and Vulnerability: An Exchange Approach to the Control of Organizations, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 19, No. 1, 45-59.

Davis, T., (1993). Effective supply chain management, *Sloan Management Review*, Vol. 34, No. 4, 35-46.

Davy, J.A., White, R.E., Merritt, N.J., Gritzmacher, K., (1992). A Derivation of the Underlying Construct of Just in Time Management Systems, *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No. 3, 653-670.

De Toni, A., Tonchia, S., (2001). Performance measurement systems: models, characteristics, and measures, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 1/2, 46-70.

Dewar, R., Hage, J., (1978). Size, Technology, Complexity and Structural Differentiation: Toward a Theoretical Synthesis, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 23, No. 1, 111-136.

Dumond, E., (1994). Moving toward value-based purchasing, *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 30, No. 2, 2-8.

Dumond, E.J., (1996). Applying value-based management to procurement, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 26, No. 1, 5-24.

Emery, F.E., Trist, E.L., (1965). The Causal Texture of Organizational Environments, *Human Relations*, February, 21-32.

Etgar, M., (1977). Channel Environment and Channel Leadership, *Journal of Marketing Research*, Vol. 14, No. 1, 69-76.

Frazier, G.L., Speckman, R.E., O'Neal, C.R., (1988). Just in Time Exchange Relationships in Industrial Markets, *Journal of Marketing*, Vol. 52, No. 4, 52-67.

Germain, R., Dröge, C., (1997). An Empirical Study of the Impact of Just in Time Task Scope Versus Just in Time Workflow Integration on Organizational Design, *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 3, 615-635.

Germain, R., Dröge, C., Douherty, P., (1994). The Effect of Just in Time Selling on Organizational Structure: An Empirical Investigation, *Journal of Marketing Research*, Vol. 31, No. 4, pp 471-483.

Ghemawat, P., (1986). Sustainable Advantage, *Harvard Business Review*, Vol. 64, No. 5, 53-58.

Grant, R.M., (1996). Toward Knowledge Based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue), 109-122

Gustin, C.M., Dougherty, P.J., Stank, T.P., (1995). The Effects of Information Availability on Logistic Integration, *Journal of Business Logistics*, Vol. 16, No. 1, 1-21.

Hage, J, Aiken, M., (1967). Relationship of Centralization to Other Structural Properties, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 12, No. 1, 72-92.

Hage, J., (1965). An Axiomatic Theory of Organizations, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 10, No. 3, 289-320.

Hage, J., Aiken, M., (1969). Routine Technology, Social Structures and Organizational Goals, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 14, No. 3, 366-377.

Hameri, A.P., Paatela, A., (2005). Supply network dynamics as a source of new business, *International Journal of Production Economics*, Vol. 98, No.1, 41-45.

Hannan, M.T., Freeman, J.H., (1977). The Population Ecology of Organizations, *American Journal of Sociology*, Vol. 82, No. 5, 929-964.

Harrigan, K.R., (1984). Formulating Vertical Integration Strategies, *The Academy of Management Review*, Vol. 9, No. 4, 638-654.

İstanbul Sanayi Odası: [http://www.iso.org.tr/tr/web/StatikSayfalar/500buyuk\\_Default\\_gecmis.aspx](http://www.iso.org.tr/tr/web/StatikSayfalar/500buyuk_Default_gecmis.aspx), erişim: 5-3-2002.

Hunt, R.G., (1970). Technology and Organization, *Academy of Management Journal*, Vol. 13, No. 3, 235-252.

Jauch, L., Kraft, K.L., (1986). Strategic Management of Uncertainty, *Academy of Management Journal*, Vol. 11, No. 4, 777-790.

Johnston, R. and Lawrence, P. R., (1990). Beyond vertical integration – the rise of the value adding partnership, *Harvard Business Review*, March-April, 50-67.

Khandwalla, P.N., (1974). Mass Output Orientation of Operations Technology and Organizational Structure, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 19, No. 1, 74-97.

Kimberly, J.R., (1976). Organizational Size and the Structuralist Perspective: A Review, Critique, and Proposal, *Aministrative Science Quarterly*, December, 571-597.

Lambert, D.M., Pohlen, T.L. (2001), Supply chain metrics, *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 12 No. 1, 1-19.

Lawrence, P.R., Lorsch, J.W., (1967). Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration, Boston, Harvard University.

Lee, H.L., Padmanabhan, V., Whang, S., (1997). The Bulwhip Effect in Supply Chains, *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 3, 93-102.

Madhavan, R., Grover, R., (1998). From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management, *Journal of Marketing*, Vol. 62, No. 4, 1-12.

Miles, R.E., Snow, C.C., (1978). Organizational Strategy, Structure and Process, NY, MCGrawhill.

Miles, R.E., Snow, C.C., (1984). Fit, Failure, and the Hall of Fame, *California Management Review*, 26 (Spring), 10-28.

Miller, D., (1988). Relating Porter's Business Strategies to Environment and Structure: Analysis and Performance Implications, *Academy of Management Journal*, June, 280-308.

Miller, D., Dröge, C., (1986). Psychological and Traditional Determinants of Structure, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 31, No. 4, 539-560.

Natarajan, R., Weinrauch, D.J., (1990). JIT and Marketing Interface, *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 31, No. 3, 42-46.

O'Neal, C.R., (1987). The Buyer, Seller Linkage in a Just in Time Environment, *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 23, No. 1, 7-13.

Perrow, C., (1967). A Framework for the Comparative Analysis of Organizations, *American Sociological Review*, Vol.32, No. 2, 194-208.

Prahalad, C.K., Hamel, G., (1990). The Core Competence of the Corporation, *Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 3, 79-91.

Pugh, D.S., Hickson, D.J., Hinnings, C.R., Turner, C., (1968). Dimensions of Organizational Structures, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 13, No. 1, 65-105.

Pugh, D.S., Hickson, D.J., Hinnings, C.R., Turner, C., (1969). The Context of Organization Structures, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 14, No. 1, 91-114.

Reimann, B.C., (1974). Dimensions of Structure in Effective Organizations: Some Empirical Evidence, *Academy of Management Journal*, December, 693-708.

Reukert, R.W., Walker, O.C., Roering, K.J., (1985). The Organization of Marketing Activities: A Contingency Theory of Structure and Performance, *Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 1, 13-25.

Robbins, S.P., (1990). Organization Theory: Structure, Design, and Applications (3rd edition), NJ, Prentice Hall.

Senge, P., (Çev: İldeniz, A., Doğukan, A.), (1997). 5. Disiplin, İstanbul, Yapı Kredi Yayınları, 4. Baskı.

Simatupang, T.M., Wright, A.C., Sridharan, R. (2002). The knowledge of coordination for supply chain integration, *Business Process Management Journal*, Vol. 8, No. 3, 289-308.

Simon, H.A., (1991). Bounded Rationality and Organizational Learning, *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, 125-135.

Sydow, J., Windeler, A., (1998). Organizing and Evaluating Interfirm Networks: A Structurationist Perspective on Network Processes and Effectiveness, *Organization Science*, Vol. 9, No. 3, 265-284.

Thompson, J.D., (1967). Organizations in Actions, NY, McGraw-Hill.

Thorelli, H.B., (1986). Networks: between markets and hierarchies, *Strategic Management Journal*, Vol. 7, No. 1, 37-51.

Tung, R.L., (1979). Dimensions of Organizational Environments: An Exploratory Study of Their Impact on Organizational Structure, *Academy of Management Journal*, Vol. 22, No. 4, 672-693.

Van de Ven, A.H., (1976). A Framework for Organizational Assesment, *Academy of Management Review*, Vol. 1, No. 1, 64-78.

Vorst, Jack G.A.J., Beulens, Adrie J.M., (2002). Identifying sources of uncertainty to generate supply chain redesign strategies, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 32, No. 6, 409-430.

Mustafa ÜNÜVAR

Whipple, Judith S., Gentry, Julie J., (2000). A network comparison of alliance motives and achievements, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 15 No. 5, 301-322.

Wholey, D.R., Brittain, J.W., (1986). Organizational Ecology: Findings and Implications, *Academy of Management Review*, Vol. 22, No.3, 513-533.

Wilding, Richard, (1998). The supply chain complexity triangle: Uncertainty generation in the supply chain, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 28, No. 8, 599-616.

Woodward, J., (1965). *Industrial Organization: Theory and Practice*, London, Oxford University Press.