

## SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜNÜN SAĞLANMASINDA BİLGİYE BAKIŞ AÇISININ ROLÜ: KAPALI BİLGİNİN YENİ ÜRÜNLERE DÖNÜŞÜMÜ

Arş.Gör.Dr.Kemal Can KILIÇ    Prof.Dr. Hüseyin ÖZGEN    Arş.Gör. Bahattin KARADEMİR  
Çukurova Üniversitesi    Çukurova Üniversitesi    Çukurova Üniversitesi  
İkt.ve İdari Bil. Fakültesi    Çukurova Üniversitesi    Çukurova Üniversitesi  
İşletme Bölümü    İşletme Bölümü    İşletme Bölümü

### ÖZET

Firmaların rekabet üstünlükleri zaman içerisinde değişim göstermektedir. Rekabet üstünlüğü bir dönem; üretim hacmi, düşük maliyet, esnek üretim ve toplam kalite iken günümüzde ise; bilgi, sürekli yenilik ve pazara en kısa sürede yeni ürün sunma en önemli rekabet üstünlüğü olarak görülmektedir. Batı orijinli firmalar ile Japon firmalarının bilgiye epistemolojik ve ontolojik açıdan yaklaşımları farklılıklar göstermektedir. Firmaların sürdürülebilir rekabet üstünlüğü kazanabilmelerinde bilginin üretilmesinin ve özellikle kapalı bilginin sosyalleştirilmesinin önemi büyüktür. Firmaların sürdürülebilir rekabet üstünlüğü kazanmalarında önemli rolü olduğu öngörülen faktörler; örgütsel bilgi üretimi, yeni ürün geliştirme modeli ve Ar-Ge yatırımları ile bu faktörler arasındaki ilişkiler çalışma kapsamında ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü, Kapalı Bilgi, Örgütsel Bilgi Yaratma, Yeni Ürün Geliştirme, Araştırma ve Geliştirme

### ABSTRACT

Competitive advantages of firms may change over time. Once competitive advantage referred to production capacity, lower costs, flexible production, and total quality management, however, today it refers to continuous innovation, new product development in the shortest time periods, and knowledge management. Western firms and Japanese firms differ in their perspectives regarding knowledge in terms of epistemology and ontology concepts. Knowledge creation and socialization of tacit knowledge has great substance for firms in order to maintain sustainable competitive advantage. In this study, we focus on organizational knowledge creation, new product development, and R&D, which are considered to have significant role for firms in maintaining sustainable competitive advantage, and the relationships among them.

**Key Words:** Sustainable Competitive Advantage, Tacit Knowledge, Organizational Knowledge Creation, New Product Development, Research And Development

## GİRİŞ

Küreselleşmeyle birlikte; dünya pazarlarında, piyasaya sunulan ürünlerde, teknolojilerde, birbirine rakip firmalarda, hukuksal düzenlemelerde ve hatta toplumlarda hızlı bir değişimin olduğu gözlemlenebilmektedir. Firmaların rekabet üstünlükleri zaman içerisinde değişim göstermektedir. Firmalar için rekabet üstünlüğü bir dönem üretim hacmi, düşük maliyet, esnek üretim, toplam kalite iken günümüzde bilgi, sürekli yenilik ve pazara en kısa sürede yeni ürün sunma en önemli rekabet avantajları olmuştur. Firmalar pazarda sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü sağlayabilmek için diğer firmalar tarafından kolayca taklit ve kopya edilemeyecek ancak firma içinde tüm birimlere yayılabilecek bilgiye dayalı temel yetenekler geliştirmek zorundadırlar. Firmaların rekabet üstünlüğü kazanmak için zaman zaman uyguladıkları toplam kalite yönetimi (Total Quality Management), tam zamanında üretim yönetimi (Just-in-time inventory management), çalışanların katılımı (employee involvement) ve değişim mühendisliği (re-engineering) vb. gibi yönetim teknikleri firmalara sürdürülebilir rekabet üstünlüğünden daha çok o endüstrinin en iyi uygulamaları üstünlüğünü kazandırmaktadır. Bu üstünlük ise diğer firmalar tarafından kolayca taklit ve kopya edilebildiğinden firmalar için sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü sağlamamaktadır. Dolayısıyla firmalar sürdürülebilir rekabet üstünlüğünü kazanabilmek için bilgiye, özellikle kapalı bilgiye dayalı taklit edilmesi zor temel yetenekler geliştirmek zorundadırlar.

Bilgi, firmalar tarafından en önemli rekabet avantajlarından biri olmasına karşın firmaların bilgiyi dinamik bir şekilde nasıl yaratacakları ve yönetecekleri çok fazla anlaşılammıştır. Firmaların geleneksel anlamda bilgiye yaklaşımı “enformasyon işleme” şeklindedir. Bu görüşe göre, firma ancak dış çevreden topladığı enformasyonu işleyerek yeni durumlara uyum sağlayabilmektedir. Fakat bu görüş rekabet avantajı sağlamak için yeterli değildir. Firmaların, sadece enformasyon işleyerek pazara yeni ürün sunmadığı gibi mevcut problemleri çözmesi ve değişen çevreye uyum sağlaması da mümkün değildir. Firmalar, iç ve dış çevreden faydalanıp problemleri, çözümleri, süreçleri ve çevreyi tekrar tanımlayarak bilgiyi ve enformasyonu yeniden yaratabilirler.

Yeniliği açıklayabilmek için yeni bir örgütsel bilgi yaratma teorisine ihtiyaç vardır. Diğer bilgi teorilerinde olduğu gibi bu teorinin de özellikle batının bilgiye yaklaşımından farklı olarak kendi epistemolojisinin olması gerekir. Bu ihtiyacı karşılayabilmek amacıyla Nonaka ve Takeuchi (1995) örgütsel bilgi yaratma ve bilgiyi örgüt geneline yaymaya ilişkin yeni bir teori geliştirme sürecine girmişlerdir. Nonaka ve Takeuchi'ye (1995) göre bilgi yaratma; kapalı bilginin dönüşümü ve mobilizasyonu ile ilişkilidir. Nonaka ve Takeuchi, çalışmalarında, örgütsel bilgi yaratma teorisinin epistemolojik ve ontolojik boyutlarını, bilginin dönüşüm sürecini detaylı olarak açıklamaktadırlar.

Bu çalışmada batılı firmaların bilgiye geleneksel yaklaşımları ile Japon firmalarının bilgiye yaklaşımları açıklanacak ve bunun yanında Japon firmalarının yeni ürün geliştirmede kullandıkları yaklaşımlar Nonaka ve Takeuchi (2000)'nin örgütsel bilgi yaratma teorisi kapsamında incelenecektir. Yine aynı çerçevede, örgütsel bilgi yaratma teorisi, örgütsel bilgi yaratmanın temel faktörleri ve bilgi dönüşüm süreci,

epistemolojik ve ontolojik açıdan değerlendirilecek daha sonra Nonaka ve Takeuchi'nin örgütsel bilgi yaratma süreci çerçevesinde geliştirdikleri yeni ürün geliştirme modeli detaylı olarak ortaya konarak yorumlanacaktır. Son olarak da ülkemizde farklı sektörlerin yeni ürün ve hizmet geliştirme süreçlerinde yaptıkları Ar-Ge yatırımlarının rolü, Nonaka ve Takeuchi'nin yeni bilgi yaratma teorisi ve önerdikleri model çerçevesinde değerlendirilecektir.

## 1. BİLGİ VE ENFORMASYON

Bilgi ve enformasyonun birbirlerinden farklı ve benzer yanları bulunmaktadır. Bilgi ve enformasyonun yanında, bilgiye kimin sahip olacağı, bilgi ve bilmek kavramlarının farklılıklarının öncelikle açıklanması, örgütsel bilgi yaratma teorisinin daha iyi anlaşılmasını ve kapalı bilginin sosyalleştirilmesi yollarının ortaya konmasını sağlayacaktır.

Bilgi dinamikdir, bireyler ve örgütler arasındaki sosyal etkileşimle yaratılır. Bilgi, belirli şartlar altında anlam kazanır, belirli bir zaman ve alana bağlıdır. Örneğin, "Barış Manço Bulvarı 7/14" sadece bir enformasyondur. Kapsam ve şartları oluşturulmadıkça bir anlam ifade etmez. Bir kapsam oluşturulursa bilgi haline gelir. Örneğin, "Fakülteden Arkadaşım Serhat, Mahfesiğmaz postahanesi yanındaki B.Manço Bulvarı 7/14'de yaşamaktadır". Bilgi insan eylemiyle ilişkilidir. Enformasyon, bireyler tarafından inançları ve algıları doğrultusunda yorumlandığında, belirli bir kapsam ve şartla ilişkilendirildiğinde bilgi olarak tanımlanabilir. Bilgi "güzellik", "iyilik", "gerçeklik" gibi görecelidir. Alfred North Whitehead 'e (1954) göre tam doğrular yoktur; bütün doğrular yarım doğrudur.

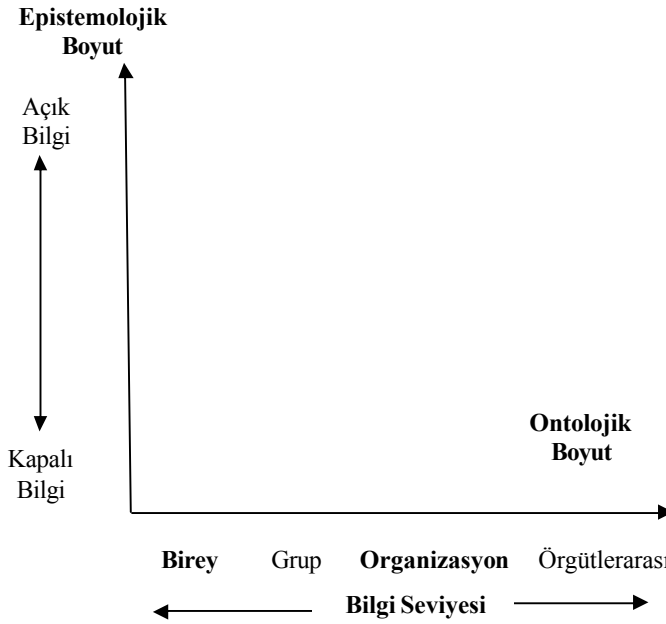
Bilgi ve enformasyon konusunda üç nokta dikkati çekmektedir. Birinci nokta, bilgi inançlarla ilgili iken enformasyon inançlarla ilgili değildir. Bilgi, belirli bir bakış açısı veya niyetin bir fonksiyonudur. İkinci nokta, bilgi eylemle ilişkili iken enformasyon eylemle ilişkili değildir. Üçüncü nokta bilgi ve enformasyon mana ile ilişkilidir. Her ikisi de belirli ve rasyonel şartlar altında anlam kazanırlar. Machlup'a (1983) göre enformasyon bilgiyi oluşturmak, yeniden yapılandırmak için bir temeldir.

*Geleneksel batı orijinli epistemolojik görüşe göre bilgi mutlak, statik ve insan temelli değildir. Batı epistemolojisi açık bilgi üzerinde yoğunlaşmıştır.* Bu yaklaşım, inançlarla gerekçelendirilmiş "gerçekliği" bilginin temel özelliği olarak görür. "Bilgiye sahip olmak", kullanılabilir bilgi kazanılması ve bunun mülkiyetinin o kişinin elinde olması demektir. "Bilmek" ise fonksiyoneldir ve üretici düşünce sürecinin bir parçasıdır. Bilmek, yüzeyden köklere inmek, nedenleri araştırmak ve gerçeği tüm açıklığıyla görmek demektir (Fromm, 1997, s.81-83). *Doğu orijinli epistemoloji ise kapalı bilgi üzerinde odaklanmıştır.* Bu kapsamda bilgi, Nonaka ve Takuechi'ye (1995) göre doğruya ulaşmaya yönelik gerekçelendirilmiş bireysel inançların dinamik bir sürecidir. Örgütsel bilgi yaratma teorilerinde daha çok, batının ihmal ettiği kapalı bilgiyi, bilgi yaratma sürecinin içerisinde tanımlarlar. Nonaka ve Takuechi'ye (2000) göre açık ve kapalı olmak üzere iki tür bilgi vardır. Açık bilgi, formal ve sistematik bir dille ifade edilebilir, bilimsel formül, spesifikasyonlar ve veri formları olarak paylaşılabilir ve kolayca transfer edilebilir. Bunun zıttı olarak kapalı bilgi, daha çok kişiseldir, şekillendirilmesi güçtür. Kapalı bilgi subjektif görüşleri ve önsüzleri içerir.

Bireyler ve örgütler arasında kolayca tranfer edilemez. Örgütsel bilgi kapalı ve açık bilginin karşılıklı etkileşimi sonucu yaratılır (Nonaka ve Takuechi, 2000; Lubit, 2001).

## 2. ÖRGÜTSEL BİLGİ YARATMANIN BOYUTLARI

Örgütsel bilgi yaratmanın epistemolojik ve ontolojik olmak üzere iki temel boyutu Şekil 1'de görülmektedir. Bilginin ontolojik boyutu göz önüne alındığında, bilgi temel anlamda sadece bireyler tarafından yaratılır. Organizasyonlar bireyler olmaksızın bilgiyi yaratamazlar. Organizasyonlar bireyleri bilgi yaratmaya teşvik ederler veya bilgi yaratılması için bireylere uygun şartlar hazırlarlar. Bireyler tarafından yaratılan bilgi örgüt tarafından örgütün bilgi ağının bir parçası olarak bir araya getirilir ve kristalleştirilerek birey, grup, örgüt, ve örgütler arası seviyelerde, bu grupların etkileşimiyle örgüt geneline ve diğer örgütlere yayılır (Nonaka ve Takuechi, 1995).



**Şekil 1:** Bilgi Yaratmanın İki Temel Boyutu  
(Kaynak: Nonaka ve Takuechi, 1995: s.57)

Örgütsel bilgi yaratmada bilginin epistemolojik boyutu, Michael Polanyi (1966)'nin kapalı ve açık bilgi ayrımı temel alınarak oluşturulmuştur. Kapalı bilgi, kişiseldir, özel şartları vardır, şekillendirmek ve iletmek zordur. Açık veya kodlanmış bilgi ise sistematik ve formelleştirilerek kolayca tranfer edilebilir. Birey bilgiyi kendi tecrübeleriyle aktif bir şekilde yaratarak organize eder. Bilginin ifade edilebilen kısmı

buzdağının su üstünde kalan kısmı gibidir. Polanyi, bireyin ifade ettiklerinden daha çok şey bildiğini belirtmektedir. Polanyi'ye göre kapalı bilgi bilişsel ve teknik elementleri içerir (Polanyi, 1966, s.4). Johnson-Laird (1983) bilişsel elementleri “zihni modeller” olarak tanımlamıştır. Zihinsel modellere göre birey zihninde analogi yaparak ve onları manipüle ederek dış çevrenin modellerini oluşturur. Zihinsel modellere örnek olarak; paradigmlar, bakış açıları, inançlar verilebilir. Bireyler, zihni modellerin yardımıyla dış dünyayı tanımlar ve algılarlar. Diğer yandan kapalı bilginin teknik elementleri daha somuttur. Örnek olarak; know-how, ustalıklar, beceriler verilebilir. Zihni modellerin iyi ifade edilerek, mobilizasyonu örgütsel bilgi yaratmanın temel faktörlerinden biridir.

### 3. ÖRGÜTSEL BİLGİ YARATMA SÜRECİ: KAPALI VE AÇIK BİLGİ ARASINDAKİ ETKİLEŞİM

Örgütsel bilgi yaratma teorisine göre, kapalı ve açık bilgi olmak üzere iki tür bilgi vardır. Şekil 2’de görüldüğü gibi kapalı bilgi subjektif, açık bilgi ise objektiftir.

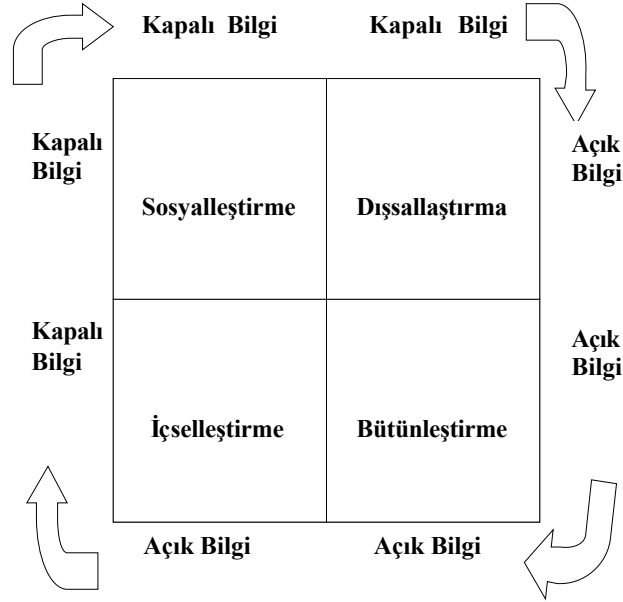
<b>Kapalı Bilgi</b> (Subjektif)	<b>Açık Bilgi</b> (Objektif)
Deneyim Bilgisi (vücut)	Rasyonalite Bilgisi (zihin)
Simultane Bilgi (burada ve şimdi)	Sıralı Bilgi (orada ve sonra)
Analog Bilgi (deneyim)	Dijital Bilgi (teori)

**Şekil 2:** Kapalı ve Açık Bilgi  
(Kaynak: Nonaka ve Takeuchi, 1995, s.61)

Şekil 2’de görüldüğü gibi deneyim bilgisi kapalı, fiziksel ve subjektif bir bilgidir. Diğer yanda rasyonalite bilgisi açık, metafiziksel ve objektif bir bilgidir. Kapalı bilginin bireyler arasında iletişimle paylaşılması karmaşık bir simultane süreci içeren analog bir süreçtir. Diğer yandan, açık bilgi geçmiş olaylar veya nesnelere ilişkilidir.

Örgütsel bilgi yaratma sürecinin üç temel faktörü vardır (Nonaka vd., 2000). Birincisi, Seci (Bilgi dönüşüm süreci), ikincisi, Ba (Bilgi dönüşüm platformu) ve üçüncüsü ise Seci ve Ba arasında katalizör görevi yapan Moderatör’dür.

**Seci: Bilgi Dönüşüm Süreci:** Kapalı ve açık bilgi arasında bir etkileşimin olması örgütsel bilginin yaratılmasındaki temel varsayımdır. Bilgi dönüşümü, kapalı ve açık bilgi arasındaki dört farklı etkileşim şekli vasıtasıyla meydana gelmektedir. Bu süreç literatürde SECI (Socialization, Externalization, Combination, Internalization) olarak tanımlanmaktadır. Şekil 3’de bilgi dönüşümünün dört formu görülmektedir (Schon, 1983; Nonaka vd., 2000).



**Şekil 3:** SECI Süreci: Bilgi Dönüşümünün Dört Formu

(Kaynak: Nonaka vd., 2000, s.12)

Şekil 3’de görüldüğü gibi SECI, sosyalleştirme, dışsallaştırma, bütünleştirme ve içselleştirmeden oluşmaktadır (Schon, 1983). Sosyalleştirme daha çok grup süreçleri; teorileri ve örgüt kültürüyle yakından ilişkilidir. Bütünleştirme, enformasyon işlemeye bağıntılıdır. İçselleştirme ise örgütsel öğrenmeyle yakından ilişkilidir. Dışsallaştırmanın literatürde ihmal edildiği görülmüştür.

**Sosyalleştirme “Kapalı Bilgiden Kapalı Bilgiye Dönüşüm”** : Sosyalleştirme, deneyimlerin paylaşılması ve kapalı bilgi yaratılması süreci olarak tanımlanabilir. Örnek olarak, zihni modeller ve teknik beceriler verilebilir (Vygotsky, 1986). Birey, kapalı bilgiyi doğrudan diğerlerinden dil kullanmaksızın edinir. Birey, kapalı bilgiyi bir ustanın (üst, işi yapanın) yanında çalışarak, onun hareketlerini gözlemleyerek, taklit ederek ve deneyerek öğrenir. Sosyalleştirme, aynı zamanda iş dışında enformel iş toplantılarıyla edinilebilir. Diğer yandan, müşteriler ve tedarikçilerle etkileşim de sosyalleşmenin oluşmasına yardımcı olur. Paylaşılan deneyimler olmaksızın bir bireyin diğer bireylere kendini ifade etmesi zorlaşır. Ürün geliştirme konteksi içerisinde Japon firmalarının sosyalleştirmeyi nasıl başardıklarına ilişkin birkaç örnek verilebilir. Örneğin, Matsushita Electric Industrial Company kapalı teknik becerilerin nasıl sosyalleştirildiğine ilişkin önemli bir örnektir. Firma, 1980’lerde otomatik ekme yapım makinası (hamur yoğurma makinası) geliştirmeye karar vermiştir. Yapılan bir çok deneme başarısız olmuştur. Firmanın ürün geliştirme müdiresi Osaka International

Hotel'e giderek orada fırında ekmek yapım ustasıyla birlikte daha lezzetli ekmek yapımı üzerinde çalışmıştır. Bir süre sonra baş fırıncının kapalı bilgisini gözlem, taklit ve deneme yoluyla öğrenerek aynı süreci içeren bir hamur yoğurma makinası yapmayı başarmıştır (Krogh ve Nonaka, 1997; Nonaka vd., 2000).

**Dışsallaştırma “Kapalı Bilgiden Açık Bilgiye Dönüşüm”**: Dışsallaştırma, kapalı bilginin açık bilgi veya somut bir kavram şeklinde ifade edilmesidir. Kapalı bilginin açık bilgi şeklinde ifade edilmesi bilginin kristalleştirilmesini sağlar. Dolayısıyla kristalleşen bilgi diğerleri tarafından paylaşılır ve yeni bilgilerin yaratılmasında temel oluşturur (Madhavan ve Rajiy, 1998). Yeni ürün geliştirmede kavram yaratma bu dönüşüm sürecine örnek olarak verilebilir. Tümevarım ve tümdengelim metodlarının bütünleştirilmesi kavram geliştirmede sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Bu metodların işe yaramadığı durumlarda analitik olmayan metodlar kullanılabilir. Kapalı bilginin başarılı bir şekilde açık bilgiye dönüşümü metafor, analogi ve modellerin doğru bir sıralamayla kullanılmasıyla meydana gelmektedir. Örnek olarak Canon Firmasının Mini Fotokopi Makinası için kullanılıp atılan kartuşu (drum) geliştirmesi verilebilir. Firmanın görevlendirdiği takımın temel hedefi çok pahalı olmayan, belirli bir çekimden sonra kullanılıp atılabilen drum üretebilmek olmuştur. Uzun çalışmalar sonucunda bir gün takım lideri Hiroshi Tanaka, içilip atılan bira kutusuna bakarak aynı sistemin fotokopi makinası için de olabileceğini düşünmesiyle yeni bir ürün geliştirme kavramı oluşmuştur. Bir süre kullanılıp atılan, fakat atılan kısmın maliyetinin ana ürünün maliyetinin çok altında olması mantığıyla drum fikri gelişmiş ve üretilmeye başlanmıştır (Madhavan ve Rajiy, 1998). Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere dışsallaştırma yaklaşımında metafor, analogi ve modellere başvurulmaktadır.

**Bütünleştirme “Açık Bilgiden Açık Bilgiye Dönüşüm”**: Bütünleştirme, kavramların bilgi sistemi haline dönüştürülmesi sürecini içerir. Bireyler iç ve dış çevreden topladıkları bilgilerini dökümanlar, toplantılar, telefon konuşmaları ve bilgisayarlı iletişim ağları yardımıyla diğer bireylerle değiştirir ve bütünleştirirler (Ramesh ve Amrit, 1999; Nonaka ve Takeuchi, 1995). Örnek olarak, MBA eğitimi verilebilir. Bilgisayarlı iletişim ağlarının etkin kullanılması bu açık bilgiden açık bilgiye dönüşümü oldukça kolaylaştırır.

**İçselleştirme “Açık Bilgiden Kapalı Bilgiye Dönüşüm”**: İçselleştirme, açık bilginin kapalı bilgiye dönüştürülmesi sürecidir. İçselleştirme, yaparak öğrenme kavramıyla yakından ilişkilidir. Dökümantasyon, simülasyon ve deneyimler açık bilginin diğer bireylere transferini kolaylaştırmaktadır. İçselleştirme aynı zamanda diğer insanların tecrübelerinin de okunmasıyla oluşabilmektedir. İçselleştirilen bilgi diğer bireylerle zihni modeller ve know-how yardımıyla paylaşılan ve firma için değerli bir varlık olan kapalı bilgi haline gelir (Nonaka vd., 1996; Lubit, 2001). Örgütsel bilgi yaratma kendi kendini sürekli güncelleyen ve yenileyen bir süreçtir. Bilgi dönüşüm formları daire değil bir spiral oluşturur. Oluşturulan yeni bir bilgi diğer bir bilgi için temel oluşturur.

Kapalı bilgi; ifade edilmesi, şekillendirilmesi ve formalize edilmesi zor bir bilgidir. Ancak kapalı bilgiyi sosyalleştirmenin zorluğunun yanında sağladığı rekabet üstünlüğü açık bilginin sağladığı rekabet üstünlüğünden daha fazladır. Dolayısıyla

firmaların öncelikle kapalı bilgiyi temel yeteneğe dönüştürmesi, diğer bir ifadeyle örgütsel bilgi yaratma ortamları hazırlaması gerekmektedir.

#### **4. ÖRGÜTSEL BİLGİ YARATMA ORTAMI: (BA)**

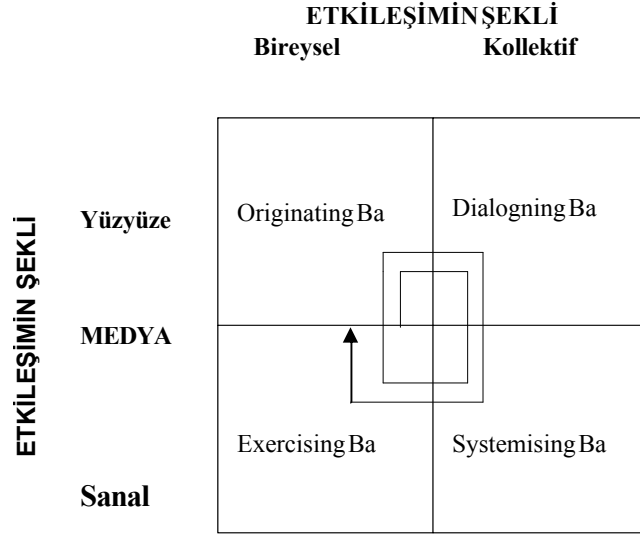
Bilginin yaratılabilmesi için fiziksel bir ortama ihtiyaç vardır (Casey, 1997). “Ba” bilginin yaratılmasında gerekli olan ortam (yer) anlamına gelmektedir. “Ba”, Japon filozofu Kitaro Nishida (1921)’nin felsefesini temel alan bir kavramdır. Filozof Shimizu (1995) bu yaklaşımı daha sonra geliştirmiştir. Nishida (1921) “Ba” yı bilginin yaratıldığı, paylaşıldığı ve faydalandığı, taraflarca paylaşılan ortam olarak tanımlamaktadır. Bilginin yaratılmasında ve geliştirilmesinde “Ba” temel bir rol üstlenir. “Ba” aynı zamanda bireylerin bilgi dönüşümünün oluşum sürecinde gerekli olan ortamı, kaliteyi ve enerjiyi sağlayan bir platform görevi de görür.

Bilginin yaratılmasında sosyal, kültürel ve tarihsel şartlar bireyler için önemlidir (Vygotsky, 1986). Birey, belirli bir konteks içerisinde enformasyonu yorumlayarak bilgiyi yaratır. Friedrich Nietzsche’nin belirttiği gibi “gerçek denen bir şey yoktur, sadece yorumlar vardır”. Ba, enformasyonun yorumlanarak bilginin yaratıldığı bir ortamdır. Bilginin yaratılması için, ba’nın fiziksel bir yerden oluşması gerekmez. Japonca bir kelime olan “Ba” sadece fiziksel bir yer değildir, aynı zamanda belirli bir zaman ve alan anlamına da gelmektedir. Örneğin ofis fiziksel bir yer iken, e-mail sanal bir yer ve paylaşılan amaçlar zihinsel bir yer olarak tanımlanabilir.

“Ba” nın anlaşılmasında en önemli kavram etkileşimdir. Bilgi yaratmak, mevcut sınırları aşan dinamik bir süreç olduğu için etkileşim önemlidir. Bilgi, bireyin tek başına çalışarak yaratılmasından çok, bireyler arasında ve onların çevreyle etkileşimleri sonucu yaratılır. “Ba” nın kompleks ve sürekli değişen bir doğası vardır. “Ba”, bireyler arasında etkileşimin oluşabilmesi için kendi sınırlarını çizer. Ama bu sınırlar aynı zamanda dışa açıktır. Birey sınırlar dışına çıkıp tekrar geri gelebilir. Ama “Ba” nın sınırlarının ve konteksinin olması gerekir. “Ba” nın konteksini içerisinde bireyler zamanı, alanı ve ortak bir dili paylaşırlar. “Ba”, zihinsel veya sanal bir alan olabileceği gibi fiziksel bir alan da olabilir; diğer bir ifadeyle “Ba” belirli bir alan ve zamanla sınırlandırılmış değildir. Dolayısıyla “Ba”, yeni bilginin yaratıldığı canlı ve dinamik bir platformdur (Nonaka vd., 2000).

Şekil 4’te görüldüğü üzere dört tür “Ba” vardır. Şekilde görülen dört Ba iki temel boyutta incelenmektedir. Birinci boyutta etkileşimin türü, etkileşimin bireysel veya kolektif olarak gerçekleşip gerçekleşmediği gösterilmektedir. İkinci boyutta etkileşimin medya şekli, yüzyüze veya sanal (kitaplar, memolar, e-mailler veya telekonferanslar) olarak mı gerçekleştiği gösterilmektedir. “Ba” nın anlaşılması ve oluşturulması yeni bilgi yaratmayı kolaylaştıracaktır. Bunun için “Ba” nın özellikleri incelenecektir. Şekil 4’te “Ba” nın dört şekli gösterilmektedir.





**Şekil 4:** “Ba” nın Dört Şekli  
(Kaynak: Nonaka vd., 2000, s.16)

Şekil 4’te gösterilen bu özellikler: Bireysel yüzyüze etkileşim, Kollektif yüzyüze etkileşim, Bireysel sanal etkileşim ve Kollektif sanal etkileşim olarak belirtilebilir. Bu özellikler aşağıda kısaca açıklanacaktır.

**Bireysel - Yüzyüze Etkileşim (Originating Ba):** Ba’nın bu özelliği bireylerin deneyimlerini, hislerini, duygularını ve zihni modellerini paylaştıkları yer olarak tanımlanabilir. Ba’nın bu platformunun özelliği bireylerin daha çok kapalı bilgiyi paylaşabilmelerine imkan tanınmasıdır. Kapalı ve açık bilgi arasındaki sosyalleştirme formu tanımlanan bu alanda gerçekleşir. Bireyin diğerleriyle güven, sevgi, bağlılık, deneyim ve teknik becerilerini paylaşabilmesi için uygun bir ortamdır.

**Kollektif – Yüzyüze Etkileşim (Dialogning Ba):** Bireylerin zihni modellerini ve becerilerini paylaşarak diğerlerinin anlayabilecekleri kavramlara dönüştürdükleri alan olarak tanımlanabilir. Bu alan dışsallaştırmaya ortam sağlar. Kapalı bilginin açık bilgiye dönüştürülmesi ve diğer üyelerin paylaşımına sunulması bu alan içinde gerçekleşir.

**Kollektif – Sanal Etkileşim (Systemising Ba):** Bu alan bilginin dönüşüm sürecinde anlatılan bütünleştirmenin gerçekleştirilebilmesi için önemli bir ortamdır. Kollektif-sanal etkileşimde, açık bilgi diğer bireylere ve çoğunluğa yazılı formda transfer edilir. Enformasyon teknolojileri, örneğin on-line network’ler, grupware’ler, dokümantasyonlar ve veribankaları sanal kollektif etkileşimin oluşabilmesi için kullanılan araçlardır. Bilginin ve enformasyonun etkili bir biçimde örgüte yayılması bu alanın etkin kullanımıyla sağlanır (Ramesh, ve Amrit 1999).

**Bireysel – Sanal Etkileşim (Exercising Ba):** İçselleştirme için bir ortam olarak tanımlanabilir. Bireyler, simülasyon programları ve yazılı mesajlarla açık bilgiyi içselleştirirler. Firmalar farklı Ba'lar yaratarak ve yöneterek örgütsel bilgi yaratmayı kolaylaştırılabilirler.

## 5. ÖRGÜTSEL VARLIK OLARAK BİLGİ VE ÖRGÜTSEL BİLGİ YARATMA SÜRECİ

Örgütsel varlıkları, “firmaya değer yaratmak için gerekli olan firmanın sahip olduğu belirli kaynaklar” şeklinde tanımlayabiliriz. Bilgi varlıkları; girdiler, çıktılar, bilgi yaratma sürecindeki katalizör faktörler olarak belirtilebilir. Bilgi, bugün firmalar için rekabet avantajı yaratmada önemli varlıklardan biri olarak görülmektedir. Bugün bu önemli firma varlığını değerlendirecek, yönetecek etkili bir yönetim sistemi ve ölçüm araçlarımız yoktur. Bilginin, özellikle kapalı bilginin doğasından kaynaklanan ölçüm zorluğundan dolayı mevcut muhasebe sistemi bilginin değerini ölçecek metod ve araçlardan yoksundur. Bilginin dinamik olması ölçümü zorlaştıran diğer bir faktördür (Nonaka vd., 2000). Örgütün bilgi varlığı Şekil 5'te gösterildiği gibi dört sınıfa ayrılarak incelenebilir. Birincisi, deneyimsel bilgi varlığı, ikincisi, kavramsal bilgi varlığı, üçüncüsü, sistemik bilgi varlığı ve dördüncüsü rutin bilgi varlığı'dır (Ramesh ve Amrit, 1999; Nonaka vd., 2000).

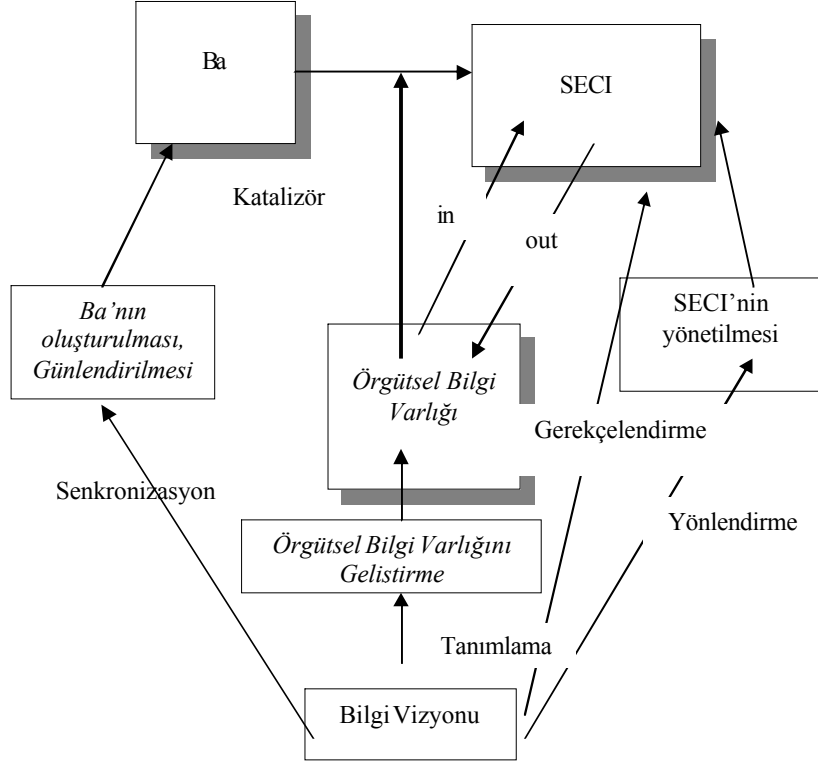
<b>DENEYİMSEL BİLGİ VARLIKLARI</b> Ortak Deneyimlerle Paylaşılan Kapalı Bilgi <ul style="list-style-type: none"><li>• Bireylerin becerileri ve know-how'ları</li><li>• Güven, sevgi, dikkate alma</li><li>• Enerji</li></ul>	<b>KAVRAMSAL BİLGİ VARLIKLARI</b> Sembol, dil ve imajlarla ifade edilen açık bilgi <ul style="list-style-type: none"><li>• Ürün konseptleri</li><li>• Tasarım</li><li>• Marka Denklığı</li></ul>
<b>RUTİN BİLGİ VARLIKLARI</b> Eylem ve deneyimlere yerleştirilen, rutinleştirilmiş kapalı bilgi <ul style="list-style-type: none"><li>• Günlük faaliyetlerdeki know-how</li><li>• Örgütsel rutinler</li><li>• Örgüt kültürü</li></ul>	<b>SİSTEMİK BİLGİ VARLIKLARI</b> Sistematize edilmiş açık bilgi <ul style="list-style-type: none"><li>• Dokümanlar, spesifikasyonlar</li><li>• Veribankaları</li><li>• Patentler ve lisanslar</li></ul>

**Şekil 5:** Örgütsel Bilgi Varlığının Sınıflandırılması  
(Kaynak: Nonaka vd., 2000, s.20)

Örgütün bilgi varlığı; know-how'lar, tasarım becerisi, ürün konseptleri, örgütsel rutinler, örgüt kültürü, dokümanlar, veri bankaları, patentler ve lisanslar olarak

Şekil 5'te gösterilmektedir. Nesnel açıdan ölçülmesi zor olan bu bilgiler örgütün entelektüel sermayesi olarak değerlendirilebilir.

**Örgütsel Bilgi Yaratma Süreci:** Daha önceki bölümlerde açıklanan ve bir model olarak önerilen örgütsel bilgi yaratma süreci üç temel faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler: SECI, Ba ve örgütün bilgi varlığıdır. Bir organizasyon mevcut bilgi varlığını kullanarak, Ba ortamında yer alan SECI süreciyle yeni bilgi yaratır. Yeni yaratılan bilgi, firmanın bilgi varlığının bir parçası olur ve yeni bilgi yaratma spiralinin sürekliliği için bir temel oluşturur. Bilgi yaratma süreci geleneksel yönetim anlayışıyla yönetilemez (Krogh ve Nonaka, 1997). Dinamik bilgi yaratma sürecinde üst ve orta kademe yöneticilerin sorumluluğu daha çok artmaktadır. Yeni yönetim anlayışında geleneksel yönetim anlayışından (üst kademedeki alt kademe bilgi akışı) farklı olarak örgütsel yapı ve iletişim "orta kademe-üst kademe-alt kademe" şeklinde gerçekleşmektedir (Simon, 1983). Örgütsel bilgi yaratma sürecinde, duruma göre üst yönetimin liderlik rolü orta yönetimle paylaşılmaktadır. Şekil 6'da görüldüğü gibi üst veya orta yönetim bilgi vizyonu oluşturur ve mevcut bilgi varlığından yararlanarak yeni bilgi üretilmesi için "Ba" ya ortam hazırlar.



**Şekil 6:** Örgütsel Bilgi Yaratma Süreci  
(Kaynak: Nonaka vd., 2000, s.23)

Şekil 6'da gösterilen bilgi vizyonu "Ba" yı , bilgi varlığını ve SECI'yi doğrudan etkilemektedir. Bilgi vizyonunun oluşturulması, örgütsel bilgi varlığının oluşturulması ve geliştirilmesi, ba'nın temel özellikleri ve oluşturulması aşağıda açıklanacaktır (Nonaka vd., 2000).

**Örgütsel Bilgi Vizyonunun Oluşturulması:** Örgüt sürekli bilgi yaratabilmek için tüm örgütü senkronize eden bir vizyona ihtiyaç duymaktadır. Bu vizyonu oluşturmak ve örgüte yaymak üst yönetimin rolüdür. Örgüt, "Neyiz?", "Ne yaratmamız gerekir?", "Nasıl yaratmalıyız", "Niçin bunu yapıyoruz?", ve "Nereye gidiyoruz?" gibi temel soruları sorarak; paylaşılan bir vizyon oluşturur. Orta kademe yönetim, üst yönetimde yaratılan vizyonu anlamlı kavramlar ve semboller, imajlar haline getirerek bilgi yaratma sürecini yönlendirir.

**Örgütsel Bilgi Varlığının Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Paylaşılması:** Örgütsel bilginin yaratılması üst ve orta kademe yönetim tarafından teşvik edilir. Özellikle büyük yapı olarak büyük organizasyonlarda sahip olunan bilginin tam olarak bilinmemesinden dolayı bilgi yaratma daha zordur. Üst yönetim bu olumsuzlukları engelleyebilmek ve mevcut bilgiden farklı bilgiler üretebilmek için R&D projeleri oluşturmalıdır. Yeni yaratılan bilginin örgüt geneline yayılması daha sonra yaratılacak bilgi için bir temel oluşturmaktadır.

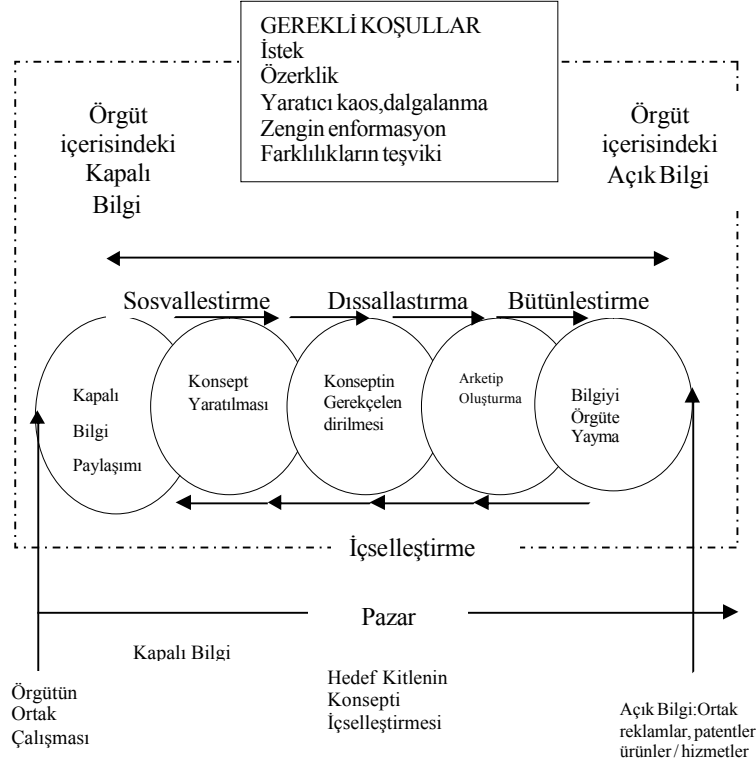
**"Ba" nın Temel Özellikleri ve Oluşturulması:** "Ba", istekli veya spontane olarak oluşturulabilir. Üst yönetim, fiziksel ve sanal ortamlar oluşturarak "Ba" için ortam oluşturur. "Ba", SECI süreci için önemli bir enerji kaynağıdır. Bilgiyi yaratanlar gerekli ortamı oluşturmak zorundadırlar. Bu ortamın temel özellikleri; özerklik, yaratıcı kaos, enformasyon fazlalığı, zorunlu çeşitlilik, sevgi, güven ve bağlılık olarak belirtilebilir.

## **6.ÖRGÜTSEL BİLGİ YARATMA MODELİNİN YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME SÜRECİNDEKİ ROLÜ**

Yeni ürün geliştirme ve bunu pazara en kısa zamanda sunma firmalar açısından en önemli rekabet avantajlarından biri olmuştur. Nonaka ve Takeuchi'ye (1995) göre yeni ürün geliştirmede en önemli faktörlerden biri örgütün bilgi yaratabilme ve bunu örgüt geneline yayabilme becerisidir. Nonaka ve Takeuchi (1995) örgütsel bilgi yaratma sürecini beş aşamalı bir model halinde açıklamışlardır. Bu modele göre kapalı bilgi beş aşamadan geçerek açık bilgi haline dönüştürülmekte ve bu dönüşüm sonucunda örgüt yeni bir ürün veya hizmet konsepti oluşturmaktadır. Örgütlerde yeni ürün geliştirmeden sorumlu olanlar daha çok yenilikçi proje takımlarıdır. Bu takımlar genellikle örgütün farklı kademelerinde daha önce deneyimleri olan 10-30 kişiden oluşmaktadır. Birçok firmada yenilikçi proje takımlarında bulunan ancak 4-5 kişi örgütün farklı kademelerinden gelmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı daha önce detaylı olarak açıklanan örgütsel bilgi yaratma süreci çerçevesinde önerilen beş aşamalı örgütsel bilgi yaratma modelinin yeni ürün geliştirme üzerine olan etkisini incelemektir. Önceki bölümlerde örgütsel bilgi yaratma sürecine ilişkin bilgi dönüşüm sürecinin dört farklı formu ve bilgi yaratmak için gerekli koşullar detaylı olarak incelenmiştir. Bu bölümde ise örgütsel bilgi yaratma sürecinin daha iyi algılanması için Nonaka ve Takeuchi (1995) tarafından önerilen beş

aşamalı entegre bir model önerisi incelenecektir. Önerilen modelin beş aşaması; a) kapalı bilginin paylaşılması, b) konsept yaratma, c) konseptleri gerçekleştirmek, d) arketip oluşturmak, ve e) bilgiyi çapraz kademelere yaymak olarak belirtilebilir. Bu aşamaların her biri bilgi dönüşüm formlarıyla yakından ilintilidir.



**Şekil 7: Örgütsel Bilgi Yaratma Modeli**  
(Kaynak: Nonaka ve Takeuchi, 1995, s.84)

Örgütsel bilgi yaratma süreci kapalı bilginin paylaşılmasıyla başlar. Bu aşama sosyalleştirmeye yakından ilintilidir. Diğer aşamalar ve ilintili oldukları bilgi dönüşüm formları Şekil 7’de belirtilen beş aşamalı örgütsel bilgi yaratma modelin de açıkça görülmektedir. Şimdi bu aşamaların her biri kısaca açıklanacaktır (Nonaka ve Takeuchi, 1995).

**Kapalı Bilginin Paylaşılması:** Örgüt bilgiyi kendi kendine yaratamaz. Örgütsel bilgi yaratmanın temelini oluşturan kapalı bilgi, bireylerin içselleştirmiş oldukları, kelimelerle ifade edemedikleri, diğerlerine kolaylıkla aktaramadıkları bireyle bütünleşmiş bilgilerdir. Kapalı bilginin paylaşılması taklit, deneyim ve yüz yüze diyalogla gerçekleştirilebilmektedir. Örgütlerde bunun başarılabilmesi için örgütün

farklı kademelerinden gelen üyelerden oluşan kendi kendini yöneten takımlar kurulmaktadır. Bu takımlar kendi üyeleriyle sürekli bir etkileşim içinde olarak kapalı bilgilerini paylaşırlar.

**Konseptlerin Yaratılması:** Kapalı ve açık bilgi arasındaki en yoğun etkileşim bu aşamada oluşur. Dışsallaştırmayla yakından ilintilidir. Paylaşılan kapalı bilgi, zihni modellere, kelimelere ve kavramlara dönüştürülür. Bu kelimeler kristalleştirilerek açık ve anlaşılır konseptler olarak ifade edilirler. Kavramlar, çalışanların ortak katılımı ve diyalog süreciyle oluşturulur. Burada bireyler özgürce düşünerek, olaylara farklı açılardan yaklaşarak, zihni modellerini ve sözlü ve yazılı ifadelerini daha iyi anlaşılabilir ortak konseptlere dönüştürürler.

**Konseptlerin Gerekçelenirilmesi:** Konseptlerin oluşturulmasından sonraki aşama ise konseptlerin gerekçelenirilmesi. Konseptlerin gerekçelenirilmesinde bazı kriterlerin olması gerekir. Özellikle kar amacı olan bir örgüt için genel kabul görmüş en temel kriterler; maliyet, kar marjı, ve ürünün örgütün büyümesine sağlayacağı katma değer şeklinde sayılabilir. Yaratılan konseptin gerekçelenirilmesi daha çok üst yönetimin sorumluluğundadır. Fakat bilgi yaratılma sürecindeki rolü nedeniyle orta kademe yönetimin de sorumluluğu vardır. Yönetim, oluşturulan konseptin firmanın vizyon ve misyonuyla uyumlu olduğunu gösteren haklı gerekçeler üretmelidir. Bu gerekçeler firmanın değer sistemi ve toplumun ihtiyaçlarıyla tutarlı olmalıdır.

**Arketiplerin Oluşturulması:** Örgütsel bilgi yaratma süreci modelinin dördüncü aşamasında daha önce oluşturulan ve gerekçelenirilen konseptler arketipler yardımıyla somutlaştırılır. Bir arketip yeni ürün geliştirme sürecinin prototip formu olarak düşünülebilir. Yeni bir model üretilmesinde örgütün bir çok bölümünden yararlanılır. Ve yine örgütün bir çok bölümünü etkiler. Örneğin yeni bir örgüt yapısının oluşturulması, yeni bir örgüt şemasının oluşturulması, yeni iş tanımları vs. ihtiyaçlarını doğurur. Yeni örgüt yapısından birçok bölüm (insan kaynakları, üretim, stratejik planlama, ar&ge, üretim, pazarlama) ve çalışan etkilenir.

**Yaratılan Bilginin Çapraz Örgüt Kademelerine Aktarılması:** Örgütsel bilgi yaratma süreci sürekliliği olan bir süreçtir. Sadece bir arketipin oluşturulması örgütün görevini sona erdirmez. Yeni oluşturulan ve gerekçelenirilen ve bir model olarak üretilen konsept yeni bilgi yaratılması için de bir temel oluşturmaktadır. Yeni bilgi daha önce bahsedilen ontolojik seviyelerde hareket eder. Örgütün tüm kademelerine yayılmaya çalışılır. Örgüt içerisinde mobilizasyonu sağlanan bilgi diğer firma, tedarikçiler, rakipler ve müşterileri de etkiler.

## **7. YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME (YÜG), SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜ VE AR-GE YATIRIMLARI**

Bu çalışma, diğer firmalar tarafından taklit ve kopya edilmesi zor olan kapalı bilginin firmalara sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü sağlayacağını öngörmektedir. Firmaların pazara yeni bir ürün sunarken önemli bir oranda yararlandıkları kapalı bilginin sosyalleştirilebilmesi örgütün yapısı, kültürü ve ar-ge harcamalarıyla doğrudan ilişkilidir (Lubit, 2001; Ponelis vd., 1998).

Türkiye’de firmaların hem kar marjlarını yükseltebilmeleri hem de küresel pazarda rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri yaratıcılık ve yeni ürün geliştirme becerilerine bağlıdır.

Firmaların, teknolojik gelişmelerin yaygınlaşmaya başladığı 1960’lı yıllarda, tırmanan geniş pazarlara büyük hacimlerde üretimlerle açılarak kitle üretiminin avantajlarından yararlanıp rakiplerini geride bırakmalarında rekabet gücünün temel ögesi üretim üstünlüğü idi. 1980’li yıllar ise, rekabet üstünlüğünde kalitenin kendisini yoğun bir şekilde göstermeye başladığı dönem olarak ortaya çıkmakta, alım gücü yüksek, ucuz ve bol ürünlere doymuş kitlelerin; ürünlere kaliteyi ısrarlı olarak istedikleri sürecin başlangıcı olarak göze çarpmaktadır. 1990’lı yıllarla beraber rekabet kavramı mevcut boyutlarına ilaveten hız niteliği kazanıyordu. Kullanıcılar çeşitli ve farklı fonksiyonları içeren kullanımda ve estetikte beğeni toplayabilen en çabuk şekilde pazara sunulan ürünleri istiyor ve *yeni ürünü geliştirme ilkesini* ön plana çıkarıyordu. Yeni bir ürünün geliştirilmesi, pazara mevcut ürüne kıyasla müşteri ihtiyaçlarına daha uygun olan bir ürünün sunulmasını amaçlayan bir süreç olup pazarın ve müşterilerin mevcut ürünle ilgili üreticiye aktardığı bilgilerin değerlendirilmesiyle başlar. Bu bilgiler, müşterilerin ürünün kullanımında tespit ettikleri problem yaratan negatif kalite şikayetleri veya kullanımda avantaj sağlayacak pozitif kalite önerileri olabilir. Yeni ürün geliştirmede, ürün geliştirme hızı en önde gelen rekabetçi önceliklidir. Daha sonra ise ürün maliyeti ve ürün performansı sayılabilir (Ulusoy vd., 2004).

Bugün tüketici tercihlerinin sürekli değiştiği bir ortamda bir ürünün sürekli satılması imkansızdır. Ayrıca gelişen teknoloji ve yoğun rekabet koşulları altında, yeni ürün üretmemek işletme açısından son derece riskli bir tutumdur. Ürünlerin pazara sunulduktan sonra önemlerini yitirmeleri şu üç nedenle açıklanabilir: Mala olan gereksinim ortadan kalkabilir. Örneğin elektriğin yaygınlaşması gaz lambalarına olan gereksinimi ortadan kaldırmıştır; Aynı gereksinimi karşılayabilecek daha iyi veya ucuz ürünler üretilebilir. Örneğin margarin üretimi tereyağı talebini azaltmıştır; Rakip işletmelerden biri başarılı bir pazarlama kampanyası uygulamaya koyabilir. Örneğin Ülker bisküvileri son derece başarılı bir reklam kampanyasıyla rakiplerinden daha geniş bir piyasaya sahiptir. İşletmelerin yaşamlarını sürdürüp planladıkları kar miktarlarını gerçekleştirebilmeleri ancak pazara yeni ürünler sürerek veya ürünlerinde değişiklik yaparak olabilir. Ancak bunun masraflı ve riskli bir iş olduğu unutulmamalıdır. Çünkü bir ürünün başarısızlığı işletmeyi hem büyük bir mali yükün altına sokar hem de ticari saygınlığını zedeler. Aynı zamanda gelişmekte olan ülkeler için zaten kıt olan kaynakların israfına neden olur. Bir işletmenin yeni ürün üretimine yol açan nedenleri: Kaynak kullanımı; Pazar stratejisi; Büyüme isteği; Ürünün modasının geçmesi; Rekabet ve Teknolojik gelişmeler şeklinde sıralayabiliriz (Altan vd., 2004).

Örgüt yönetiminin bilginin üretilmesi ve örgüt geneline yayılmasına yönelik yapacağı Ar-Ge yatırımları yeni ürün geliştirme sürecini doğrudan etkileyecektir. Örgütün piyasada sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü sağlayabilmesinin Ar-Ge çalışmalarının başarısına bağlı olduğu bilinmektedir (Kavrakoğlu, 2002). Birçok başarılı firmanın Ar-Ge yatırımlarına önemli bir bütçe ayırdığı görülmektedir. Ancak Türkiye’de özellikle özel sektör firmalarının Ar-Ge harcamalarının beklenenden çok daha az olduğu görülmektedir (Durukan, 2003). Türkiye’de Uruguay Round Nihai

Senedi'nin Ar-Ge'ye yönelik zorlayıcı hükümleri doğrultusunda Ar-Ge Yardımına ilişkin karar 1 Haziran 1995 tarihli 22300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Soyak, 1997). Bu tarihten sonra farklı sektörlerde Ar-Ge harcamalarının arttığı görülmüştür. Toplam Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge faaliyetinde bulunan sektörler için Tablo 1 incelendiğinde, oran, 1998, 1999, ve 2000 yıllarında, sırasıyla özel kesimde %28,4, %35 ve %30,5 olduğu görülmektedir.

**Tablo 1: Sektörlere Göre Ar-Ge Harcaması**

Sektörler	TOPLAMHARCAMA					
	1998		1999		2000	
	milyon	%	milyon	%	milyon	%
<b>Toplam</b>	260,122	100,0	489,162	100,0	798,437	100,0
<b>Ticari Kesim</b>	82,199	31,6	186,115	38	266,997	33,4
<b>Kit</b>	8,311	3,2	11,437	3,8	22,965	2,9
<b>Özel</b>	73,888	26,4	171,678	35	244,031	30,5
<b>Kamu</b>	19,033	7,3	32,637	6,7	19,425	6,2
<b>Yükseköğretim</b>	159,189	61,1	270,410	55,3	482,015	60,4

**Kaynak:** DİE 2000 Yılı Sektörlere Göre Ar-Ge Harcaması Anket Sonuçları (22.03.2004).

Anket sonuçlarına göre, 2000 yılında Ar-Ge harcamalarının %60,4'ü yüksek öğretim, %33,4'ü üretici kamu kesimi ve özel sektörü içeren ticari kesim, %6,2'si kamu kesimi tarafından gerçekleştirilmiştir. Ülke Ar-Ge harcamaları içindeki özel sektör payının yetersiz olduğu görülmektedir. 1 Haziran 1995 te yürürlüğe giren Sanayi Kuruluşlarına Ar-Ge yardımı kararı, özel sektörü teşvik edici bir rol oynamıştır. Ancak özel sektör talepleri bu programlara tahsis edilen finansman kaynaklarının altında kalmıştır. Bu durumun sebepleri incelendiğinde; ülke sanayisinin yeniliğe açık bir yapısının olmadığı, Türkiye'deki ekonomik iklimin diğer bir ifadeyle üretim yapmadan finansman yöntemleriyle para kazanmanın hakim kültür haline gelmesi en önemli sebepler arasında tespit edilmiştir (Göker, 2003).

Türkiye ile OECD ülkelerinin GSYİH içerisindeki Ar-Ge harcamaları karşılaştırıldığında; bu oranın Türkiye'de 1998-2000 arasında sırasıyla 0,50, 0,63 ve 0,64 olduğu, Fransa ve Almanya'da %2-2,5; İtalya, Avusturya ve Kanada'da %1-1,8, ABD'de %2,5-3 olduğu görülmektedir (OECD, 2002). OECD ülkelerinde istihdam edilen bin kişiye düşen araştırmacı ve toplam Ar-Ge personeli incelendiğinde; oranın Türkiye'de 1998-2000 arasında sırasıyla 1,1; 1,1; ve 1,3 Ar-Ge personelinin olduğu, Polonya'da 5,3; 5,4; 5,30, Slovakya Cumhuriyetinde 7,4; 6,9; 7,2, Almanya'da 12,3; 12,6; 12,6 olduğu görülmektedir (DİE, 2000).

Yukarıdaki istatistikler Türkiye'nin Ar-Ge politikasında yeterince başarılı olmadığını göstermektedir. Yeni ürün geliştirmede firmalara önemli bir rekabet üstünlüğü sağlayacak olan Ar-Ge harcamalarının yetersiz olması Türk firmalarının küresel pazarda rekabet etmelerinin önündeki en büyük engellerden birisi olarak gösterilebilir.



## SONUÇ

Firmaların rekabet üstünlükleri zaman içerisinde değişim göstermektedir. Firmalar için rekabet üstünlüğü bir dönem üretim hacmi, düşük maliyet, esnek üretim, toplam kalite yönetimi iken günümüzde sürekli yenilik, pazara en kısa sürede yeni ürün sunma ve bilgi en önemli rekabet avantajları olmuştur.

Bu çalışmada batılı firmaların bilgiye geleneksel yaklaşımları ile Japon firmalarının bilgiye yaklaşımları ele alınmıştır. Geleneksel batı orijinli epistemolojik görüşe göre bilgi; mutlak, statik ve insan temelli değildir. Batı epistemolojisi açık bilgi üzerinde yoğunlaşmıştır. Doğu orijinli epistemoloji ise, kapalı bilgi üzerinde odaklanmıştır. Nonaka ve Takeuchi (1995;2000) örgütsel bilgi yaratma teorilerinde daha çok, batının ihmal ettiği kapalı bilgiyi, bilgi yaratma sürecinin içerisinde tanımlamışlardır. Doğu orijinli epistemolojiyi benimsemiş bu yazarlara göre açık ve kapalı olmak üzere iki tür bilgi vardır. Açık bilgi; formal ve sistematik bir dille ifade edilebilir, bilimsel formül, spesifikasyonlar ve veri formları olarak paylaşılabilir ve kolayca transfer edilebilir. Bunun zıttı olarak kapalı bilgi; daha çok kişiseldir, şekillendirilmesi güçtür. Kapalı bilgi subjektif görüşleri ve önsözleri içerir. Bireyler ve örgütler arasında kolayca transfer edilemez. Örgütsel bilgi kapalı ve açık bilginin karşılıklı etkileşimi sonucu yaratılır (Nonaka ve Takeuchi, 2000; Lubit, 2001).

Çalışmamızda, Japon firmalarının yeni ürün geliştirmede kullandıkları yaklaşımlar Nonaka ve Takeuchi (2000)'nin örgütsel bilgi yaratma teorisi kapsamında incelenmiştir. Bu kapsamda, örgütsel bilgi yaratma teorisi, epistemolojik ve ontolojik açıdan incelenerek, örgütsel bilgi yaratmanın temel faktörleri ve bilgi dönüşüm süreci yeni ürün geliştirme modeli çerçevesinde detaylı olarak açıklanmıştır.

Bu çalışma çerçevesinde ayrıca yeni ürün geliştirme sürecini doğrudan teşvik eden Ar-Ge yatırımlarının OECD ülkelerindeki ve Türkiye'deki oranlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Bu karşılaştırmada, özellikle özel sektörün Ar-Ge yatırımlarının yetersiz olduğu görülmüştür. Bu durum incelendiğinde; ülke sanayisinin yeniliğe açık bir yapısının olmadığı, Türkiye'deki ekonomik iklimin diğer bir ifadeyle üretim yapmadan finansman yöntemleriyle para kazanmanın hakim kültür haline gelmesi en önemli sebepler arasında tespit edilmiştir.

Sonuç olarak Nonaka ve Takeuchi (1996; 2000) tarafından geliştirilen örgütsel bilgi yaratma süreci modelinin; bilginin üretilmesi ve yeni ürün geliştirmeye olumlu katkısının olacağı öngörülmektedir. Çalışmada, firmaların yeni ürün geliştirme faaliyetlerini etkileyen Ar-Ge yatırımlarının önemi vurgulanmaktadır. Çalışmada ayrıca sürdürülebilir rekabet üstünlüğü hedefleyen firmaların, pazara daha kısa zamanda yeni ürün sunabilmesi için örgütsel bilgi yaratma sürecini ve özellikle yeni ürün konsepti geliştirilmesinde bilgi dönüşüm sürecini daha iyi anlayıp, çalışanlarını eğiterek onların bu konudaki becerilerini ortaya çıkaracak Ar-Ge yatırımlarına odaklanmalarının artık kaçınılmaz bir gereksinim olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır.

#### KAYNAKÇA

- A. N. Whitehead (1954), as recorded by L. Price, **Dialogues of Alfred North Whitehead**, Little , Brown, Boston.
- ALTAN, Mert, Işıltan Ayselgil, Şaban Barutçu, Olcay Aşkar, (2004), “Teknoloji Yönetimi Projesi”, <http://www.danismend.com>, 09.03.2004.
- CASEY, E.S. (1997), **The Fate of Place: A Philosophical History** . University of California Press, Berkeley.
- DURUKAN, Tülin, (2003), “Pazar Ekonomisi Uygulayan Ülkelerin Yeni Ürün Geliştirme ve AR-GE Harcamaları (Gelişmiş Batı Ülkeleri ve Türkiye Karşılaştırması)” **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt.5, Sayı.2.
- FROMM, Erich, (1997) “Sahip Olmak ya da Olmak” (Çeviren:Aydın Arıtan), Arıtan Yayınevi, Ankara.
- GÖKER, Aykut, (2003), “Onuncu Yılında Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003” **Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Toplantısı**, Eylül 2003, Ankara.
- KAVRAKOĞLU, İbrahim, (2002), “El Birliği İle İhracatı Frenliyoruz”, E-Makale, <http://www.kavrakoglu.com/makale/makale6.asp> 09.03.2004, 14:00.
- KROGH, G., İkujiro NONAKA (1997), “Develop Knowledge Activists!”, **European Management Journal**, 15-5.
- LUBIT, Roy, (2001), “Tacit Knowledge and Knowledge Management: The Keys to Sustainable Competitive Advantage”, **Organizational Dynamics**, Vol.29 No.4.
- MADHAVAN, Ravindranath, Grover RAJIY (1998), “From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development As Knowledge Management”, **Journal of Marketing**, Vol.62 Issue 4.
- NISHIDA, K. (1921), **Fundamental Problems of Philosophy: the World of Action and the Dialectical World**, Sophia University, Tokyo.
- NONAKA, İkujiro, Hirotaka TAKEUCHI (1995), **The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation**, Oxford University Press, New York.
- NONAKA, İkujiro, Ryoka TOYOMA, Noboru KONNO (2000), “SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation”, **Logn Range Planning**, 5-34.
- NONAKA, İkujiro, Katsuhiko UMEMOTO, Dai SENOO (1996), “From Information Processing to Knowledge Creation: A Paradigm Shift”, **Technology In Society**, Vol.18, N.2.
- POLANYI, Michael (1966), **The Tacit Dimension**, Routledge and Kegan Paul, London.
- RAMESH, Balasubramaniam, Tiwana AMRIT (1999), “Supporting Collaborative Process Knowledge Management in New Product Development Teams”, **Decision Support Systems**, Vol.27.
- SCHON, D.A. (1983), **The Reflective Practitioner**, Basic Books, New York.

- PONELIS**, Shana, Fairer-Wessels, Felicite A. (1998), "Knowledge Management: A Literature Review", **South African Journal of Library & Information Science**, Vol.66, Issue.1.
- SHIMIZU**, H. (1995), **Ba-principle: new logic for the real-time emergence of information**, Holonics.
- SIMON**, H:A., (1983), **Reason in Human Affairs**, Stanford University Press, Stanford.
- SOYAK**, Aklan, (1997), "Bir Teknoloji Politika (sızlğı) Belgesi: Ar-Ge Yardımına İlişkin Kararlar" **Cumhuriyet Bilim Teknik**, Sayı.547.
- ULUSOY**, Gündüz, A.Erbil PAYZIN, A.Rıza KAYLAN, (2004), "Türk Elektronik Sanayinde Yeni Ürün Geliştirme Süreci", **EMO:E-Dergi**, <http://dergi.emo.org.tr/altindex.php?sayi=410&yazi=150> 09.03.2004.
- VYOGOTSKY**, L. (1986), **Thought and Language**, Massachusetts Institute of Technology, Boston.
- DİE**, 2000 Yılı Sektörlere Göre Ar-Ge Harcaması Anket Sonuçları, <http://www.die.gov.tr>, 09.03.2004.
- OECD**, 2002, Türkiye ile OECD ülkelerinin GSYİH içerisindeki Ar-Ge harcamalarının (1998-2000) karşılaştırılması, <http://www.oecd.com>, 09.03.2004.