

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

BİR ÜRETİM ORGANİZASYONU OLARAK
YALIN ÜRETİM SİSTEMİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Duygu ÖZMEZ

BURSA 2006

This document was created with the trial version of Print2PDF!
Once Print2PDF is registered, this message will disappear!
Purchase Print2PDF at <http://www.software602.com/>

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

BİR ÜRETİM ORGANİZASYONU OLARAK
YALIN ÜRETİM SİSTEMİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Danışman
Prof. Dr. Mehmet ASLANOĞLU

Duygu ÖZMEZ

BURSA 2006

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
1. POST-FORDİZM ÖNCESİ UYGULAMADA ÜRETİM ÖRGÜTLENMELERİ.....	4
1.1. Zanaat Üretimi.....	5
1.2. Fordist Üretim Sistemi.....	6
1.3. Fordizm'in Krize Girmesi.....	14
2. POST-FORDİST GELİŞMELER.....	25
2.1. Emegın ve Teknolojinin Örgütlenmesinde Son Aşama: Esneklik.....	26
2.2. Post-Fordist Değişimler.....	29
3. YALIN ÜRETİM SİSTEMİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE GELİŞİMİ.....	35
3.1. Yalın Üretim Sisteminin Üzerinde Geliştiği İktisadi ve Sosyal Yapı.....	35
3.2. Yalın Üretim Sisteminin Temel Özellikleri.....	39
3.2.1. Yalın Üretim kavramı.....	39
3.2.2. Yalın Üretim sisteminin ana prensipleri.....	40
3.2.3. Yalın Üretim sisteminde endüstri ilişkileri.....	46
3.2.3.1. Ana ve yan sanayiinde endüstri ilişkileri.....	46
3.2.3.2. Sermaye - ücretli emek ilişkisi.....	49
3.2.3.3. Sendikal ilişkiler.....	53
4. YALIN ÜRETİM YAKLAŞIMI.....	55
4.1. Toplam Kalite Yönetimi.....	55
4.1.1. Japonya'da toplam kalite yönetiminin tarihsel gelişimi.....	55
4.1.2. Toplam kalite yönetiminin ana felsefesi ve amaçları.....	57
4.1.3. Toplam kalite yönetiminin bileşenleri.....	59
4.1.3.1. Sıfır hata.....	59
4.1.3.2. Sürekli gelişme (KAIZEN).....	61
4.1.3.3. Kalite çemberleri.....	62
4.1.3.4. Takım çalışması.....	64
4.1.4. Toplam kalite yönetiminin ekonomik avantajı ve yaygınlaşması.....	67
4.2. Tam Zamanında Üretim (JIT).....	69
4.2.1. Tam zamanında üretim kavramı.....	69
4.2.2. Tam zamanında üretimin genel unsurları.....	70
4.2.3. Tam zamanında üretim sisteminin bir alt sistemi olarak kanban.....	74

5. YALIN ÜRETİM SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	76
5.1. İşlerin Bütünleştirilmesi Konusuna Getirilen Eleştiriler.....	76
5.2. Toplam Kalite Yönetimi Konusunda Eleştiriler.....	78
5.2.1. Sürekli Gelişme (Kaizen) ve Kalite Çemberleri Konusunda Eleştiriler.....	80
5.2.2. Takım Çalışması Konusunda Eleştiriler.....	82
5.3. Emeğin Örgütlenmesi Konusuna Getirilen Eleştiriler.....	84
5.4. Yalın Üretim Sisteminin Sendikacılık Üzerindeki Etkisi.....	90
5.5. Krize Uygun Olmama Özelliği.....	92
5.6. Yalın Üretim Sınırları.....	92
5.7. Yalın Üretim Sisteminin Genel Geçer Uygulanabilirliği.....	94
5.8. Türkiye'de Yalın Üretim Uygulamaları.....	95
SONUÇ.....	101
KAYNAKLAR.....	104

GİRİŞ

1970'lerden bu yana dünya ekonomisinin içinde girdiği ekonomik krizler, özellikle Batı ülkelerinde üretkenlik artışında büyük bir yavaşlama, imalat sektöründe kapasite kullanım oranlarında düşüş, artan enflasyon ve rekor düzeylere ulaşan işsizlik oranları biçiminde kendini göstermiştir. Yaşanan bu ekonomik bunalım, uluslararası pazarlarda rekabeti de büyük ölçüde şiddetlendirmiştir. İstikrarsız pazarlar karşısında ülkeler, kendi iç pazarlarını korumaya çalışırken dış pazarlarda da pay kapma mücadelesine girmişlerdir. Yaşanan bu ekonomik krizler gelişmiş ülkeleri, özellikle sanayi üretiminin yeniden yapılanması konusunda arayışlara sokmuştur.

Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerdeki imalat sanayileri, benzer dönemde, daha önceden mamul malların ithalatına karşı korunan iç piyasaların dışa açılmasının ve ihracat piyasalarındaki yoğun rekabetin bir sonucu olarak, büyük rekabetçi baskılarla karşılaşmışlardır. Bu baskılarla yüzyüze gelen birçok gelişmekte olan ülkede imalat sanayilerinin yeniden yapılanmaları gereği ortaya çıkmıştır.

Firma ölçeğinde de yapısal değişiklikler aynı dönemde gerekli hale gelmiştir. Daha önceleri standartlaşmış malların üretimi ve geniş piyasa yapısı, büyük ölçekli üretimi gerektirirken, piyasalar farklılaşarak, standart üretime doydugu için ölçek baskısı azalmıştır. Büyük ölçekli üretimi gereksizleştiren bir başka gelişme, üretim maliyetlerini düşürerek fiyat yoluyla rekabet etme anlayışının yerini, üründe yenilik ve kalite yaratma yoluyla rekabet etme anlayışına bırakmasıdır.

Bu noktada Japonya, endüstriyel dönüşüm ve yenilenmeye ilişkin başarısıyla dikkatleri üzerine çekmiştir. Japon endüstrisindeki büyük ve küçük ölçekli firmalar, üretimde geniş bir ürün çeşitliliği içinde yeni verimlilik ve kalite standartları oluşturmuşlar, özellikle otomotiv ve elektronik alanlarında dünya ekonomisinde önemli üstünlükler elde etmişlerdir. Bu gelişmeler Post-Fordist esnek üretim organizasyon biçimlerinden Yalın Üretim sistemini ön plana çıkarmıştır.

Yalın Üretim sisteminin, kriz döneminde sermayenin kar oranlarını yükseltmesi açısından büyük başarı sağladığı görülmektedir. Üretkenlik artışındaki tıkanıklığın büyük ölçüde aşılmasında önemli bir başarı göstermesi nedeniyle Batı ülkelerindeki firmalarda da Yalın Üretim sistemini uygulama doğrultusunda son derece önemli üretim organizasyonu değişikliklerine gidilmiştir.

Bu çalışmanın temel amacı, globalleşen ekonomik ve sosyal koşullara bağlı olarak üretim sistemlerinde meydana gelen değişimler içinde öne çıkan, üretim örgütlenmesinde etkili, verimli ve yeni bir yaklaşım olan Yalın Üretim sisteminin nasıl çalıştığını, emek sürecinde ne gibi değişiklikler yarattığını ve bu değişimlerin endüstri ilişkilerine etkisini değerlendirmektir.

Beş bölümden oluşan ve temelde Yalın Üretim sistemini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada ilk olarak, kapitalizmde teknolojik gelişmelerin doğası üzerinde durulacak, ardından ise Yalın Üretim sistemi öncesinde uygulamada görülen Post-Fordizm öncesi üretim örgütlenmeleri irdelenmeye çalışılacaktır. Bu doğrultuda zanaat üretiminin ve Fordist üretim sisteminin özellikleri ve Fordist üretim sisteminin üzerinde geliştiği iktisadi ve sosyal koşullar açıklanacaktır. Ardından ise Fordist üretim sisteminin emek sürecinde yarattığı değişiklikler irdelenecektir.

Ayrıca aynı bölümde, Fordist üretim sisteminin nasıl bir krize girdiği, değişen iktisadi ve sosyal koşullar içerisinde nasıl bir dönüşüme zorlandığı ve bu dönüşümün ortaya çıkardığı belirgin özellikler incelenecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, Post-Fordist gelişmeler başlığı altında, Fordist üretim sisteminin sorunlarına çözüm getirmek üzere ortaya çıkan yeni teknolojiler ve emek örgütlenme biçimlerinin ortak paydasını oluşturan esneklik kavramına değinilecek ve Fordizm sonrası üretim organizasyonunda, emek sürecinde ve işçinin niteliğinde meydana gelen dönüşümler açıklanacaktır.

Üçüncü bölümde, Yalın Üretim sisteminin üzerinde geliştiği iktisadi ve sosyal yapı irdelenecek ve Japonya'nın 2. Dünya Savaşı sonrası içinde bulunduğu koşullar tarafından belirlenen Yalın Üretim kavramı ve Yalın Üretim sisteminin ana prensipleri açıklanacaktır.

Aynı bölümde, Yalın Üretim sisteminde endüstri ilişkileri başlığı altında ana firma ve yan sanayi ilişkisi, sermaye ücretli emek ilişkisi ve Yalın Üretim sendikalara etkisi irdelenecektir. Bu bölüde ayrıca, Yalın Üretim sistemini başarıyla uygulayan Japon otomotiv sanayii ile Avrupa ve Amerikan otomotiv sanayilerinin karşılaştırması yapılarak, Yalın Üretim sisteminin üstünlükleri vurgulanmaya çalışılacaktır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, Yalın Üretim sisteminin ana gövdesini oluşturan, toplam kalite yönetimi ve tam zamanında üretim (JIT) gibi Yalın Üretim tekniklerine yer verilerek Yalın Üretim sistemi daha detaylı anlatılmaya çalışılacaktır.

Toplam kalite yönetimi incelenirken ise, kalitenin artırılmasında önem kazanan fonksiyonlar olan sıfır hata, çalışanlara üretimi durdurma yetkisinin verilmesi, Jidoka, sürekli gelişme (KAIZEN), kalite çemberleri ve takım çalışması açıklanacaktır. Tam zamanında üretim sistemi açıklanırken de, JIT'i gerçekleştirmede kullanılan bir iç iletişim yöntemi olan kanban açıklanacaktır.

Çalışmanın beşinci ve son bölümünde ise, Yalın Üretim sisteminin değerlendirilmesi yapılacak ve işlerin bütünleştirilmesi, toplam kalite yönetimi, sürekli gelişme, kalite çemberleri, takım çalışması ve emeğin örgütlenmesi konusuna getirilen eleştirilere yer verilecektir. Ayrıca bu bölümde, Yalın Üretim sisteminin sendikacılık üzerindeki etkisi, krize uygun olup olmaması, Yalın Üretim sınırları, Yalın Üretim sisteminin genel geçer uygulanabilirliği gibi konulara değinilecektir.

1. POST-FORDİZM ÖNCESİ UYGULAMADA ÜRETİM ÖRGÜTLENMELERİ

Üretim sistemi, üretim ortamını oluşturan bileşenleri ve bu bileşenler arasındaki ilişkileri tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Üretim ortamının bileşenleri emek gücü, üretim araçları ve hammaddeler ile bütün bunları teknik ve yönetim anlamında bir araya getiren yapılardır. Zaman içinde bütün bu bileşenlerin değişim göstermesi kaçınılmazdır. Özellikle gelişen teknoloji ve yeni üretim araçları, emek gücünde de bu gelişmeleri kullanmaya olanak verecek yönde teknolojileri zorunlu kılmaktadır.

Günümüzde üretim sistemlerinin gelişimi konusunda değişik tezler ileri sürülmektedir. Bu tezlerden ilkinde göre, Yalın Üretim sistemi Fordist –Taylorist üretim sisteminin son noktasıdır. Fakat bu görüşe karşı çıkanlar da bulunmaktadır.¹

Üretim sistemlerinin gelişimi konusundaki ikinci bir tez, bağlantılı üretim modelleri tezidir. Bu teze göre, eskiden bir üretim sistemi, bölgedeki sendikaların gücü, emek gücünün nitelikleri gibi unsurlara bağlı olarak yerini bir başka sisteme bırakmaktadır. Böylece değişik bölgelere değişik üretim sistemleri hakim olmaktadır.²

Piore ve Sabel ise, üretim sistemlerinde yaşanan tarihsel ilerlemelere çeşitli dalların oluşturduğu bir ağaç olarak bakan görüşten yanadırlar. İlerlemenin yönünün, toplumsal ilişkiler düzlemindeki etkileşimlere ve mücadelelere bağlı olacağını savunurlar.³

Piore ve Sabel'in değerlendirmesine göre, yaşanan her endüstriyel bölünme siyasal güç ile finansal kaynakların kullanılması arasındaki etkileşimlere bağlıdır. Buna göre gerçekleşen seçim, siyasal güç ve ekonomik zenginliğin dağılımına bağlı olacaktır. Ekonomik kaynakları ve yatırımların getirilerini kontrol edenler çıkarlarına en uygun teknolojileri seçeceklerdir.⁴

Yukarıda ifade edilen tezler arasındaki temel farklılık, üretim sistemlerindeki değişimin tek bir yöne doğru olup olmadığına ilişkindir. Bir kısmı tek yönlü gelişmeyi vurgularken, hatta Japon sistemini sürecin son noktası olarak saptarken; bazıları da

¹ Belek, İlker, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, NK Yayınları, İstanbul, 2004, s. 17.

² Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 18.

³ Piore, M. ve Sabel, C., **The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity**, Basic Books, 1984, s. 67'den aktaran Mehmet Aslanoğlu, **Sanayinin Örgütlenmesinde Esnek Uzmanlaşma Yaklaşımı**, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 2001, s. 51.

⁴ Piore ve Sabel, a.g.e., s. 38'den aktaran Aslanoğlu, a.g.e., s. 49.

koşullara bağlı olarak değişik seçeneklerin söz konusu olabileceğini belirtirler. Ancak ikinci seçeneği öne çıkarırlar da Fordist sistemin yerini giderek esnekleşen bir üretim sisteminin almakta olduğu konusunda hem fikirdirler.

Tezlerin ortak özelliği ise, üretim sistemlerinde zaman içinde bir değişim yaşandığı ve bir üretim sisteminin yerini bir başkasının almasının teknik faktörlerin etkili olduğu bir süreç olarak kavramalarıdır. Bu bölümde, söz konusu görüşten yola çıkılarak, Yalın Üretim sistemi öncesinde uygulamada görülen üretim örgütlenmeleri incelenmeye çalışılacaktır.

1.1. Zanaat Üretimi

Üretim sistemlerini bazı niteliklerine göre sınıflandırmak mümkündür. Bu nitelikler arasında sistemin kontrol edilme sıklığı, stok seviyeleri, üretim esnekliği ve standartlaşma gibi bazı değişkenler sıralanabilir. Bu çerçevede Fordist üretim tarzı, zanaat üretiminden, Yalın Üretim modeli de Fordist üretimden belirgin bir şekilde farklılaşmaktadır. Fordist üretimden önce geçerli olan üretim sistemi, zanaat üretimidir.

Zanaat üretiminde, işçiler sipariş esasına göre çalışmaktaydılar ve genellikle kendilerinin patronu konumundaydılar. Müşteri bir ürün talep ettiğinde, direkt imalatçısına gider ve istediği özelliklerde ve niteliklerde bir ürün ısmarlardı. Ürünler her müşteri için bağımsız bir şekilde üretildiğinden, mamul standardından söz edilemezdi. Bu üretim sisteminde müşteri ilişkileri birebir olmaktaydı. Şirketin yöneticisi/patronu müşteriler ile konuşup ürünün tam özelliklerini belirlemekten, gerekli parçaları ısmarlamaktan ve son ürüne monte etmekten sorumluydu. Aslında işin çoğu, tasarım ve mühendislikte dahil olmak üzere bağımsız küçük atölyelerde yapılıyordu. Ayrıca teknoloji sınırlıydı ve gelişme şansı fazla değildi. Öte yandan bireysel zanaat üreticisi yenilik peşinde değildi ve böyle bir talep de mevcut değildi.

Zanaat üretiminde çalışanlar, tasarım, makine işlemleri, montaj ve diğer tüm imalat işlemlerini kendileri yapmakta ve kontrol etmekteydiler. Üretim sürecinin tamamına egemen oldukları için birden fazla vasa sahiptiler. Bu anlamda çalışanların üretim sürecine yabancılaşmaları söz konusu değildi. Zanaat üretiminde kullanılan teknik ve üretim araçları da son derece basit bir niteliğe sahipti. Üretim hacmi oldukça düşüktü. Örneğin otomobil endüstrisinde yılda 1.000 veya biraz fazla otomobil

üretilebilmekteydi. Bunun yanında çok fazla sayıda tasarıma göre ürün imal edilebiliyordu ve aynı tasarım kullanılsa dahi el sanatı tekniklerinde herhangi bir standartlaşma olmadığından ve 1890'ların imalat aletleri sertleştirilmiş çeliği kesemediklerinden iki tane dahi eş ürün üretilememekteydi.⁵

Zanaat üretiminde üretim maliyetleri yüksektir. Ayrıca üretim hacmi arttıkça birim maliyette herhangi bir değişim olmamaktadır. Dolayısıyla bir araç üretmekle 10.000 araç üretmek arasında herhangi bir fark yoktur. Bunların yanında üretilen her bir ürün aslında bir prototip olduğundan tutarlılık ve güvenilirlik kolay sağlanılamamaktadır.

1990'larda, Yalın Üretimi iyice öğrenen Japonların önderlik ettiği şirketler, Ford ve GM gibi seri üreticilerin, çok küçük olduğu için girmedikleri pazar boşluklarının peşinden koşmaya başladıklarında, zanaat üretimi yapan firmalar için tehdit unsuru ortaya çıktı.

Zanaat üretimi için en öldürücü olan ise, üretim işinin çoğunun o atölyelerde yapılmasına rağmen, temel yeniliklerin peşine düşecek kaynaklara sahip olmaması nedeniyle bu küçük bağımsız atölyelerin yeni teknolojiler geliştirememeleridir. Çünkü teknolojik ilerleme için sistematik araştırma gerekmektedir.

Bu noktada, Henry Ford, XX. yüzyılın başlarında zanaat üretiminin tabiatında var olan sorunların üstesinden gelmek için yeni bir yol bulmuştur: Fordizm.⁶

1.2. Fordist Üretim Sistemi

Fordizm; özellikle Aglietta ve Jessop gibi Düzenleme Okulu yazarları tarafından kapitalizmin İkinci Dünya Savaşı sonrasında yöneldiği yeni bir sermaye birikim rejimini anlatmak için kullanılmaktadır. Bu kavram, ekonomik, sosyal, ideolojik, siyasal boyutları da olan, doğrudan emek düzenlemelerini de yansıtan oldukça kapsamlı bir yeniden yapılanmaya işaret etmektedir.⁷

⁵ Womack, James P., Jones, Daniel T. ve Roos, Daniel, **Dünyayı Değiştiren Makina**, Çev. Osman Kobak, Otomotiv Sanayii Derneği, 1990, s. 24.

⁶ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 26.

⁷ Belek, İlker, **Post Kapitalist Paradigmalar**, Sorun Yayınları, İstanbul, 1997, s. 47.

Düzenleme Okulu yaklaşımına göre, 1929 krizinin son bulmasıyla belirginleşmeye başlayan, 1945'lerden sonra özellikle ABD ve Avrupa'da egemen konuma geçen Fordizm, tekelleri düzenleme biçimi ile yoğun birikim rejiminin birlikteliğini temsil eder. Ancak yaklaşım, Fordizm'i yalnızca iş süreçlerinde bilimsel yönetim tekniklerinin uygulanarak montaj hattında kitlesel üretim yapılması anlamında ele almaz. Bu yaklaşım açısından, Fordizm kavramı aynı zamanda sermaye ile ücretli işgücü arasındaki ilişkiyi uzun dönemli istikrara kavuşturmaya yönelik olarak eski sanayi merkezlerinde ortaya çıkan kapsamlı kapitalist dönüşümleri içermektedir.

Kitlesel üretim ve Fordizm kavramları eşanlamlı olarak kullanılmaktadır. Fordist üretim, sanayi üretiminin çoğunluğunun kitlesel üretim olarak gerçekleştirildiği, idari işler ile kol kuvvetine dayalı işlerin Taylorist bir ayrımla belirlendiği, iş bölümünün ve tanımlarının katı bir şekilde yapıldığı, ürün standartlaşmasının verimlilik artışları getirdiği ve artan talebin bu standartlaşmayı hızlandırdığı bir üretim biçimi olarak tanımlanmaktadır.⁸

Fordist yönetim sürecine baktığımızda; işin mümkün olduğu kadar ayrıntılı bir iş bölümüyle niteliksizleştirilerek denetlenmesini öngören Taylor'un bilimsel yönetim ilkelerinin bir uygulama tarzı olduğunu görüyoruz. Bunun yolu, iş amaçlarının parçalanması ve yönetim ile üretimin birbirinden ayrılmasında, işin standardize edilmesinde bulunmuştur.

Taylor'un iş sürecini belirleyen yönetim ilkelerinin dayandığı bilimsel yönetim anlayışı temelde üç ilkedен oluşur. İlk ilke kafa ve kol emeğini birbirinden ayırmaya yöneliktir. Buna göre, zihinsel güce dayalı işler, fabrika içinden çekilip planlama bölümüne alınmalıdır. Taylor'un ikinci ilkesi, artan iş bölümü yoluyla dolaysız işçiliğin makine ayarı, bakım ve onarım gibi işleri kapsayan dolaylı işçilikten ayrılmasını sağlamasıdır. Son ilke ise yönetimin işçilerin görevlerini genel olarak tanımlaması ilkesidir.⁹

Fordizm emeğin ve teknolojinin örgütlenmesi anlamında Taylorizm'den sonraki aşamadır. Taylorizm, emeğin makine başındaki örgütlenmesini dile getirirken; Fordizm emekle birlikte makineli sistemin fabrika sistemi içinde yeniden düzenlenmesini ifade

⁸ Eraydın, Ayda, **Post-Fordizm ve Değişen Mekansal Öncelikler**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Matbaası, 1992, s. 15.

⁹ Aslanoğlu, a.g.e., s. 8.

etmektedir. Yani Fordizm, emekle birlikte üretim araçlarının yeniden organizasyonu biçimidir.¹⁰

1908 yılında Ford, parçaların birbirleri ile tam uyumunu başardığında, montaj işçisinin montaj bölümünde araçtan araca gidip, tek bir işi yapmasına karar vermiştir. 1913 yılının Ağustos ayında, Ford montajcısının görev süresi, eski sistemde 514 dakika iken, 2.3 dakikaya düşmüştür. İşçi artık basit ve az sayıdaki işleri, kazandığı alışkanlık sayesinde daha kısa zamanda yapabilmektedir.

Ford'un asıl şok yaratan buluşu, 1913 yılında, Detroit'deki yeni Highland Park fabrikasında gerçekleşmiştir. İşçiyi tezgahtan hareket ettirmenin, sadece bir veya iki metre dahi olsa zaman kaybettirdiğinin farkına varan Ford, otomobili duran işçinin önüne getiren hareketli montaj hattını devreye sokmuştur. Fordist iş organizasyonunda Taylorist ilkelere göre üretim sürecindeki küçük parçalara bölünen işler, yapılış sırasına göre bir hatta dizilmekte, işçilerin üretim sırasında işi gereği parça almak ya da alet/makine kullanmak için gidiş-gelişleri önlenmektedir. Bunun yerine, işin nesnesinin, üretim sürecinin gerektirdiği işlem sırasına göre dizilmiş makineler ve iş istasyonları boyunca hareket etmesi sağlanmakta ve böylece Fordist montaj hattı ortaya çıkmaktadır. Bu yenilik montaj çevrim süresinin 2,3 dakikadan 1,19 dakikaya inmesini sağlamıştır.¹¹

Bu montaj hattına kaynaklık eden şeyin ise, parçaların birbirlerinin yerine tam ve uyumlu olarak kullanılacak şekilde değişebilir olması ve birbirlerine bağlanmasındaki basitlik olduğu ifade edilmektedir. Seri üretime olanak tanıyan asıl gelişmenin bu standartlaştırma olduğu, bant sisteminin bu standardizasyon sağlandıktan sonra uygulanabilecek bir metot olarak geliştiği ileri sürülmektedir. Yani Fordizm, henüz hareketli montaj bandı kullanılmaya başlanmadan önce, birbirleri yerine geçebilecek parçaların geliştirilmeye çalışılmasıyla, önceki üretim sisteminden tamamen farklılaşmıştır.

Womack ve diğerlerinin ortaya koyduğu gibi, Ford, standart parça üretimini gerçekleştirmek için, sertleştirilmiş metalleri işleyebilen takım tezgahlarındaki son gelişmelerden faydalanmıştır. Makine parçalarının sertleştirilmesi sırasında meydana gelen çarpılma, bundan önce parça standardizasyonuna kalkışan müteşebbislerin sonu

¹⁰ Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 48.

¹¹ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 28.

olmuştur. Fordist sistem, büyük oranda aynı standart parçaların kullanıldığı ve birkaç temel parçanın değiştirilmesi yoluyla aynı fabrikada farklı model otomobillerin üretilmesi yoluyla standartlaştırılmış ürünler elde eden ve bu sayede ekstra tasarruf sağlayan bir sistemdir. Bu sistemde bir yandan sabit sermaye giderleri farklı malların üretimine paylaştırılarak tasarruf sağlanırken diğer yandan da farklı müşteri yelpazesine farklı fiyat politikaları uygulanarak hem firmanın mallarına olan talep arttırılmakta hem de karın arttırılması hedeflenmektedir.¹²

Yeni bir fabrika düzenlemesinin geliştirilmesi, zamanlama olarak büyük hacimli üretim gerektiren pazarların oluşmasıyla denk düşmektedir. Çünkü, her işlem için üretim hattına özel amaçlı makine yerleştirilmesinin yüksek maliyeti, üretimin karlı olabilmesi için büyük hacimlerde gerçekleştirilme gerekliliğini doğurmakta, yani ölçek ekonomilerini çok önemli kılmaktadır.

Dar anlamda ölçek ekonomileri, firma içinde büyüme süreciyle birlikte ihtisaslaşma, satış, pazarlama ve taşımada sağlanan avantajlar sebebiyle birim başına maliyetlerde sağlanan istifadeler olarak karşımıza çıkar. Bir çok malın üretiminde ölçek ekonomilerinden yararlanmak ve etkin olarak hareket etmek için büyük ölçeğe ihtiyaç duyulur.¹³

Fordist üretimde makinelerin çoğu üretilen standart bir ürün tipine/modeline göre tasarlanmış olduğundan bir modelden ya da ürün tipinden öbürüne geçmek ya çok güç, ya da olanaksız hale gelmiştir. Maliyetleri yükseltmemek için de ürün çeşitliliğini sadece Model-T ile sınırlanmak, ürün tasarımı da yıllarca değişmeden aynı kalmak zorundaydı. Bu nedenlerle, Fordist üretimde esneklik yoktur, katı bir sistemdir. Ayrıca, üretimin sürekliliği büyük hacimlerde ana stoklar ve iş istasyonları arasında tampon stoklar oluşturarak sağlanmaya çalışıldığından, Fordizm de stok maliyetleri yüksek düzeylere ulaşmaktadır.¹⁴

Ford'un montaj hattı, bir otomobili monte edecek insan gücü miktarını da azaltmıştır. Buna ilaveten, daha çok araç üretildikçe, araç birim maliyeti düşmüştür.

¹² Dikmen, Ahmet, Alpay, "Küresel Üretim, Moda Ekonomileri ve Yeni Dünya Hiyerarşisi", **Toplum ve Bilim**, Sayı 86, Güz 2000, s. 291.

¹³ Dülgeroğlu, Ercan, **Kalkınma Ekonomisi**, V. Basım, Vipaş, Bursa, 2000, s. 38.

¹⁴ Ansal, Hacer, "Esnek Üretimde İşçiler ve Sendikalar", <http://members.tripod.com/~metalworkers/online.htm>, 19 Mart 2005.

1908’de Ford, Model T’ yi yılda 19 bin adet üretmiştir. Sayı 1912’de 180 bin, 1914’te 308 bin olmuştur. Fiyatlar ise aynı dönemde 850 dolardan, 360 dolara inmiştir. Ford, 1920’lerde en yüksek üretim hacmi olan yıllık 2 milyon otomobile ulaştığında, tüketiciye yansıyan gerçek maliyeti, üçte iki oranında düşürmüştür.

Ford, kitle üretiminin zaferini anlatırken, büyük ölçekli üretimin sağlayacağı ucuzluğa bağlı bir kitle tüketiminden söz etmektedir ve Model T’nin gerçekten kitleler için tasarlanmış bir otomobil olmasında ısrarlıdır. Fiyatların indirilmesi bu yaklaşımın kaçınılmaz bir unsurudur. Peter Drucker, Ford’un ölçeği büyüterek maliyet ve fiyatlarda sağladığı düşüşün iş yönetimi tekniklerinde olduğu kadar iktisat açısından da bir devrim olduğunu vurgulamıştır.¹⁵

Üretim artışı ile birlikte ortaya çıkan yeterli sayıda vasıflı işçi bulamama sıkıntısı, emek tasarrufu sağlayan, özellikle de vasıflı emek gereksinimini ortadan kaldıran üretim tekniklerini son derece çekici kılmıştır.

Bu devrimci üretim sistemi, yirminci yüzyıl boyunca, işlenmiş yiyecekten, mobilyaya, giyeceklere, yemeklere hatta İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra gemi yapımına, sektörden sektöre taşınmıştır. Fordist Üretimde, üretim sisteminin kurulması tek yönlü çalışan makineler nedeniyle daha pahalıya çıksa da sistem bir kere kuruldu mu fazladan üretilen birimin maliyeti daha düşük gerçekleştiğinden ekonomiler üretim ölçeği sorununu aşmışlardır.

Zanaat üretimine tezat olarak, Ford’un seri üretim hattındaki montajcısının sadece tek bir görevi vardı; iki somunu iki civataya takmak ya da her otomobile bir tekerlek yerleştirmek. Bu işçi teçhizatını tamir etmez, kaliteyi denetlemezdi. Aslında yanındaki diğer montajcılarla ve ustabaşıyla aynı dili konuşmasının bile önemi yoktur. 1915’te yapılan bir araştırma, elliden fazla lisan konuşan Highland Park işçilerinin çoğunun İngilizceyi çok az konuştuğunu meydana çıkarmıştır. İşin bu şekilde ayrılması ile, montajcı sadece birkaç dakikalık bir eğitime ihtiyaç duyuyordu ve montaj hattının hızı sayesinde disipline sokuluyordu. Daha önceden fabrikanın tüm alanı boyunca geniş çaplı görevleri olan ustabaşı ise, şimdi yarı eğitilmiş, görevin yerine getirilmesi sırasındaki gevşemeyi veya başarısızlığı anında tespit eden bir denetleyici durumuna

¹⁵ Freeman, Chris ve Soete, Luc, **Yenilik İktisadi**, Çev. Ergun Türkcan, Tübitak Yayınları, Ankara, 2003, s. 169.

düşmüştü. Sonuç olarak, montaj hattındaki işçiler araba üzerindeki parçalar kadar değiştirilebilirdiler.¹⁶

Fordist iş süreci, bütünüyle Henry Ford'un buluşu değildir. Fordist iş sürecinin kökeninde, Adam Smith'in, Charles Babbage'in ve Andrew Ure'nin görüşleri vardır.¹⁷

İlk olarak Adam Smith fabrika sisteminin gelişmeye başladığı yıllarda üretim ekonomisinin önemini vurgulamıştır. 1776 yılında "Ülkelerin Zenginliği" adı altında yayınladığı kitabında iş bölümü sonucu ekonomik açıdan avantaj sağlanabileceğini belirtmiştir. Ayrıca kitabında; karmaşık işlerin ortaya vasıflı işçiler, basit işlerin ise vasıfsız işçiler çıkardığını ve bu nedenle iş bölümünün önemli olduğu üzerinde durmuştur. Çıktı/girdi oranına göre hesaplanan verimlilikte iş bölümünün çıktı miktarının artırıcı yönden etkili olabileceğini de belirtmiştir.

Adam Smith'den sonra 1832 yılında "Makine ve imalat Ekonomisi Üzerine" adlı kitabıyla Charles Babbage'de Adam Smith gibi iş bölümünün önemi üzerinde durmuş ve beceri, verimlilik, ücret arasındaki ilişkiyi açıklamıştır. Charles Babbage, işin parçalara bölünerek, herbiri farklı düzeylerde beceri gerektiren işleri farklı işçilere yaptırmanın toplam işgücü maliyetlerini azaltacağını göstermiştir. Andrew Ure ise, işi alt aşamalara ayırarak, aşamaları mekanize etmeyi önermiştir.¹⁸

Fordist üretim organizasyonu tüm dünyada büyük bir yaygınlık kazanmasına rağmen, sermaye için bu kolay bir başarı olmamıştır ve sistem pek de Babbage'ın hayal ettiği gibi çalışmamıştır.

Ford'un montaj hattın hızı, işin bıktırıcı niteliği, iş disiplini gibi özellikler başta Ford otomobil fabrikasında olmak üzere, işçilerin büyük çapta direnişlerine yol açmış ve sendikacılığın gelişmesini hızlandırmıştır. İşin bunaltıcı niteliği ve artan yoğunluğu yüzünden, işçiler dayanamayıp işlerini kısa sürede terk etmeye yönelmiş, 1914 yılında yıllık işgücü devri oranı yüzde 400'e ulaşmıştır. Bu kabaca, yüz işçisi olan bir işyerinde işgücünün bir yılda dört kez yenileniyor olması demektir. Bunun dışında, makinelere sabotaj olayları, kasıtlı olarak hatalı üretim, fire artışı ve işten kaytarma gibi sorunlar

¹⁶ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 31.

¹⁷ Aslanoğlu, a.g.e., s. 7.

¹⁸ Odman, Çelikçapa, Feray, "Üretim ve Üretim Yönetiminin Tarihiçesi", <http://archipel.sitemynet.com/uretyontar.htm>, 26 Haziran 2005.

yanında sendikacılığın da güçlenmesi Ford'un yöneticilerini çare bulmaya itmiştir. Bu yüzden, 2.34 dolar dolayında olan işçi gündeliği 5 Ocak 1914'de o gün için çok yüksek bir rakam olan günde beş dolara çıkarılmış, işçiler böyle yüksek bir ücretin özendiriciliği ile elde tutulabilmiştir.¹⁹

Ücret artışı, üretkenlik artışları ile kitlesel üretim ise kitlesel tüketim ile karşılanmıştır. Yani, Fordist rejim, sadece yeni bir üretim sistemini değil aynı zamanda tüketim sistemini de ifade etmektedir. Ford'un bizzat vurguladığı gibi, seri üretim kitlesel tüketimi önceden varsayar.²⁰

Tüketiciler standartlaşmış malları satın almakta istekli olmalıydılar. Sadece çalışan sınıf bu geniş tüketici kitlesi olabilirdi. Bunun için çalışanların ücretlerinin yükseltilmesi ve onlara üretilen mamulleri satın alacak yüksek gelir olanaklarının sunulması gerekmektedir. Bu açıdan kitlesel reklam bir kitle tüketim normu oluşturulmasında merkezi bir rol oynamıştır. Aynı şekilde, konut ve yol yatırımlarındaki artış da tüketimin alt yapısının sağlanmasında önemli bir etken olmuştur. Karayollarının demir yolları üzerindeki egemenliğini sağlamak için General Motors, Standard Oil ve Firestone Tyres 44 kentte elektrikli tramvay ve demir yolları sistemini satın aldıktan sonra onu yerinden sökmüşlerdir.²¹

Seri üreticiler, talepteki ani düşüşler karşısında duyarlıydılar. Özellikle savaş sonrası dönemde, seri üreticiler için piyasalarda istikrar sağlanmasında tüketici kredileri, Keynesçi talep ve para ayarlamaları, yeni ücret ve refah sistemleri hep birden etkiliydiler. Yarı maaş ve işsizlik çekleri, gökdelenler ve otoyollar gibi Fordist dönemin simgeleri haline geldiler.²²

Ford, işçilerin elde tutulabilmesi için ücret arttırma dışında başka sosyal programlar da geliştirmiştir. Bu amaçla hem iş içinde hem de iş dışında yeni moral standartları oluşturmuş ve bunlara altı ay süreyle uyanları ek bir ücretle ödüllendirerek, Amerikan yaşam tarzını geliştirmeyi hedeflemiştir. Aslında bütün bunların amacı, işçilerin makineye tabi çalışma tarzlarına ve işlerine yabancılaşmaya karşı geliştirdikleri

¹⁹ Freeman ve Soete, a.g.e., s. 170.

²⁰ Hall, Stuart ve Jacques, Martin, **Yeni Zamanlar: 1990'larda Politikamın Değişen Çehresi**, Çev. Abdullah Yılmaz, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 1995, s. 48.

²¹ Stuart ve Martin, a.g.e., s. 48.

²² Stuart ve Martin, a.g.e., s. 48.

işe devamsızlık, iş değiştirme gibi sorunların azaltılması; alım gücünü arttırmak yoluyla da daha geniş piyasa hacminin yaratılmasıdır. Nitekim Ford kısa süre içinde işe devamsızlığın %10'dan %0.5'in altına düştüğünü; iş değiştirmenin %400 oranından %15'in altına indiğini tespit etmiştir.²³

Henry Ford, yarattığı yeni sistemle kontrolün çalışanlardan yöneticilere aktarılmasını sağlamaktaydı. Ford, bölünmüş iş süreçlerini bütünsel olarak rasyoneleştirilmiş makine sistemine yeniden entegre etmekteydi. Bu organizasyon yapısı, üretim ile üretim öncesi ve sonrası birimlerin birbirlerinden koparıldığı, dikey haberleşme, merkezi denetim ve kontrol esasına oturtulmuştur. Böylece karar alma bütünüyle atölyenin dışına taşınmış, işçinin üretim üzerindeki kontrolü de yok edilmeye çalışılmıştır.²⁴

Kitlesele üretim ve kitlesele tüketim, yarı vasıflı işçi ve toplu pazarlık, yönlendirilen bir ulusal piyasa ve merkezileşmiş örgütlenme Fordizm'in bünyesini oluşturur. Bunlar, karmaşık üretim bantlarına dayalı sanayiler üzerinden tarıma, hizmet sektörüne ve devletin parçalarına uzanan, bir ekonomik kültüre yol açarlar. Bu yapılanmalar ve getirdikleri kültürün etkisi sadece ekonomide değil, politikada (kitle partisi) ve çok daha geniş kültürel alanlarda, ister Amerikan futbolu ister klasik bale (örneğin, Diaghilev dansta bir Tayloristti), sınai tasarım yada modern mimari olsun hissedilebilir.²⁵

Fordist sistemin en önemli özelliklerinden biri de, ürün kontrolünün, üretimin sonunda yapılmasıdır. Üretim sürecinin değişik aşamalarında görev yapan işçilerin, sadece belirli fonksiyonları yerine getiren makine parçaları olarak değerlendirilmeleri sonucu, başka bir kontrol sisteminin uygulanması da mümkün olmamıştır.

Bu sistem sonucu, doğru yapılmamış bir işin ancak montaj hattının sonunda farkedilmesi mümkün olabilmıştır. Bu durumda hattın sonunda geniş kapsamlı yeniden işleme alanlarının kurulması zorunluluğu doğmuştur. Eski kalifiye işçilerin tüm özelliklerine sahip tamir işçileri tarafından, bozuk yerlerin tamir edilmesi için birçok işlemin tekrarlanması gerekmiştir. Üretimin herhangi bir aşamasında yapılmış küçük bir hatanın, kontrol sürecinin üretimin bütününe yayılmamış olması nedeniyle gittikçe

²³ Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 51.

²⁴ Yentürk, Nurhan, "Post Fordizm ve Az Gelişmişlik", **İktisat Dergisi**, Sayı 346, 1994, s. 44.

²⁵ Hall ve Jacques, a.g.e., s. 50.

büyümesi gündeme gelmiştir. Bu nedenle Fordist üretim sistemi, hata üretim sistemi olarak tanımlanmıştır.²⁶

1.3. Fordizm'in Krize Girmesi

Daha önceki bölümde, Fordist üretim sisteminin geliştiği iktisadi ve sosyal koşullar açıklanmış ve Fordist sistemin emek sürecinde yarattığı değişiklikler ele alınmıştır. Bu bölümde ise, Fordist üretim sisteminin nasıl bir krize girdiği, değişen iktisadi ve sosyal koşullar içerisinde nasıl bir dönüşüme zorlandığı ve bu dönüşümün ortaya çıkardığı belirgin özellikler incelenecektir.

Fordizm'in girdiği krizin dinamikleri ve nedenleri konusunda Tekno-ekonomik Paradigma yaklaşımı ve Düzenleme Okulu yaklaşımı arasında farklılıklar vardır. Tekno-ekonomik Paradigma yaklaşımının temelini, sanayinin yapılanma süreçlerinin anlaşılmasında teknolojik değişim süreçlerinin incelenmesinin gerekliliği oluşturur. Bu yaklaşıma göre, teknoloji sistemlerindeki değişikliklerin, sonuçları açısından ekonominin işleyişi üzerinde çok uzun dönemli etkileri vardır. Buhar makinesi, demiryolu, içten yanmalı motorlar ve mikroelektronik gibi teknolojik yeniliklerin derin etkileri olmuştur. Bu anlamda, "teknolojik paradigma" ifadesi teknik yönden gerçekleştirilebilir bir dizi yenilik açısından ekonomik seçim yapma sürecini içerir.²⁷

Bu yaklaşıma göre, teknoloji sistemindeki bazı yenilikler sadece bir grup ürün, hizmet veya sektörü etkilemekle kalmaz, bütün ekonomi düzeyinde etkide bulunabilir. On yıllar boyunca etkisini sürdürecektir, kurumsal yapıların değişmesini sağlayacak bütün ekonomi kapsamındaki değişimler, tekno-ekonomik paradigmanın değişmesi olarak tanımlanmaktadır. Yeni tekno-ekonomik paradigma, ekonomideki her sektörün üretkenliğinde sıçrayış gerçekleştirir, yeni yatırım ve kar olanakları açar.²⁸

Tekno-ekonomik Paradigma Okulu yazarlarından Carlotta Perez, ilk kez Kondratief'in tanımladığı ekonomik göstergelerdeki önemli değişikliklerle saptanan uzun dalga periyotları ile teknolojik değişim arasındaki ilişkiye dikkat yöneltmiştir. Perez teknolojik yenilenmeye yönelik beş dalga aşaması ile Kondratief döngülerini

²⁶ Necef, Şule, **Yalın Üretim Organizasyonları ve Emegün Değişen Konumu**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1994, s. 38.

²⁷ Aslanoğlu, a.g.e., s. 13.

²⁸ Taymaz, Erol, "Kriz ve Teknoloji", **Toplum ve Bilim**, Sayı 56-61, Bahar 1993, s. 14.

ilişkilendirmeye çalışmıştır. Buna göre her dalga ekonomik ve teknik yenilenmeyi destekleyen yeni kurumsal formları içermekte ve bu formlar daralma dönemlerinde bunalıma girmektedir. Bunalım dönemleri bunalımın çözülmesini sağlayacak yeni teknoloji arayışları ile geçmekte, yükselme dönemlerinde ise pratikte uygulanması olanaklı olmaktadır.²⁹

Ekonomide derin yapısal değişimler gerektiren eski paradigmadan yeni paradigmaya geçiş süreci uzun dalganın gerileme ve bunalım dönemine karşılık gelir. Bu dönemde, toplumsal ve kurumsal çerçevede köklü dönüşümlerin olması zorunludur. Bunalımın sürmesi, yeni tekno-ekonomik paradigma ile toplumsal-kurumsal çerçeve arasında uyumun sağlanamadığını göstermektedir.

Yeni tekno-ekonomik paradigma egemen olduktan sonra bir teknolojik yörünge boyunca gelişecektir. Uzun dalganın gelişim döneminde teknolojik çeşitlilik sonsuz sayıda görünse bile, yeni tekno-ekonomik paradigmanın geliştirdiği, sağduyusal ilkeler, yeni paradigmayı oluşturan yeniliklerin geliştirilmesi ve bu yenilikleri tamamlayan başka yeniliklerin gerçekleştirilmesi süreçlerini belirleyecek, sektörler tedrici olarak mevcut paradigmanın sağlayabileceği üretkenlik artış olanaklarını tükettikçe sektörler birer birer büyüme sınırına gelecek, karlar düşecek ve üretkenlik artış hızı yavaşlayacaktır.³⁰

Tekno-ekonomik paradigmlar kuramına göre Fordist krizin iki farklı nedeni vardır; krizin birinci nedeni, Fordist kitlesele üretim sınırlarına varılması, bu tekno-ekonomik paradigmanın gelişme olanaklarının tüketilmesi sonucu krizin başlamasıdır.

Ölçek ekonomilerinin sona ermesi, yani artık üretim ölçeğinin arttırılmasıyla üretim maliyetlerinin düşürülememesi, montaj hattına dayalı üretim sisteminin katılığı, enerji-yoğun ürün ve üretim teknolojilerinin sorunları, firmaların hiyerarşik bölünmesinin getirdiği sorunların birikerek artması, artık Fordist kitlesele üretim paradigmasının gelişme olanaklarının bittiğine işaret etmektedir.

Krizin ikinci nedeni ise, yeni tekno-ekonomik paradigma ile mevcut ulusal ve uluslararası düzenleme rejimi arasındaki uyumsuzluktur. Fakat bu iki neden arasındaki

²⁹ Perez, C., **Mikroelectronics, Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries**, World Development, 1985, s. 444'den aktaran Belek, **Post Kapitalist Paradigmlar**, s. 232.

³⁰ Taymaz, a.g.m., s. 15.

ilişki, bu kuramın geliştirildiği çalışmalarda yeterince açık değildir. Bu soruna ek olarak, eski paradigmanın gelişim olanaklarının tükenmesinin neden krize, yani kar oranlarının düşmesine yol açtığı da belirsiz kalmaktadır. Çünkü, emek üretkenliğinde artışlar olmasa bile, sermaye/hasıla oranı artmazsa (yani mevcut teknolojiler kullanılmaya devam edilirse) gerçek ücretler sabit olduğunda kar oranlarında bir düşme olmayabilir. Fakat bu konuda da tekno-ekonomik paradigma kuramı yeterince açık değildir.³¹

Bu nedenle, bu bölümde, kapitalizmin gelişme dinamiklerini ve girdiği krizleri tahlil ederken, emek süreçlerindeki değişimleri açıklarken de yararlanılan, üretim sürecinin kendi içindeki dinamiklerinden başlayıp, toplumsal formasyona dek çok çeşitli iktisadi sosyal kategoriyi işin içine katan Düzenleme Okulu analizinden yararlanılacaktır.

Düzenleme Okulu, Boyer, Aglietta, Lipietz gibi Fransız iktisatçıların 1970’lerde geliştirdikleri bir yaklaşımdır. Düzenleme Okulu yaklaşımı, kendisini iktisadi krizlerde yansıtan yapısal düzensizliklerin çözümlenmesini ve yeniden yapılanmanın koşullarını araştırır.

Bu yaklaşımda, Fordizm yalnızca kapitalist emek sürecinde bir üretim organizasyon biçimi değil, sermaye birikimi rejimidir ve kriz Fordist birikim rejiminin krizidir. Birikim süreciyle ilgili temel kavramlardan olan birikim rejimi, sermaye birikim sürecinin oldukça uzun bir dönem boyunca istikrarlı biçimde sürmesini sağlayacak şekilde toplumsal ürünün tüketim ve birikim arasında paylaşılması olarak tanımlanmaktadır.

Kitlesel üretim yapan ekonomiler eksik tüketim sorununun ortaya çıkmaması için, malların üretimi ve tüketimi arasındaki uyumu sağlayacak düzenleyici kurumlara ihtiyaç duyarlar. Fakat kurumsal düzenlemeler genellikle böyle durumlarda ya başarısız olmakta ya da yetersiz kalmaktadır.

Düzenleme Okulu’na göre, yapısal krizler, birikim rejimini gerçekleştiren kurumların bozulmasının ve/veya varolan düzenleme biçiminin işlerliğindeki tıkanıklıkların ortaya çıkardığı yapısal düzensizliklerdir. Başka bir deyişle yapısal kriz,

³¹ Taymaz, a.g.m., s. 16.

düzenleme biçiminin varolan birikim rejimiyle uyum sağlayamaması sonucu, yeniden üretimin istikrarının bozulması durumudur.³²

Fordizm'in krizi denilen olgu, kapitalizmin krizi olarak algılanmalıdır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında tesis edilmiş ve kapitalizmin yaklaşık 20 yıllık uzun erimli genişlemesine olanak tanımış olan teknik, sosyal, ekonomik, politik yapılar kendi yarattıkları olanakları tüketerek 1970'lerden itibaren çökmüşlerdir. Düzenleme Okulu ekolünün kriz tahliline göre, çöküşün kapitalist sistem açısından anlamı, ortalama kar oranlarındaki düşme eğilimidir. Tükenen yapılar da bir zamanlar sermayeye ortalama kar oranını arttırma olanağı veren yapılardır. Yani, kriz özünde karlılık krizidir. Bu nedenle, bu krizin aşılması, ortalama kar oranlarını arttıracak yeni yapıların tesis edilmesiyle mümkün olacaktır.³³

Bilindiği gibi, kar oranı, artı değerın sabit sermaye ile ücretlerin toplam değeri olan toplam maliyete bölünmesiyle elde edilir. Ücretlerdeki yada teknoloji ve hammadde harcamalarındaki artış kar oranını düşürür. Bu nedenle durgunluk yada gerileme döneminden çıkış, bir yandan üretkenlik artışını, bir yandan da gerçek ücretlerin düşürülmesini gerektirir. Üretkenlik artışı, birim zamanda üretilen mal miktarını arttıracak, emek gücünün değerini azaltacak, bunlar da kar oranını yükseltecektir. Ancak, üretkenlik artışı teknolojik yenilenmeyi, ucuz ve daha üretken hammadde kaynaklarının üretime dahil edilmesini gerektirir. Teknolojik yenilenme ve yeni hammaddelerin bulunması ise sabit sermaye harcamalarını arttıracığı için, kısa vadede kar oranını düşürücü etki gösterir. O nedenle ekonomik durgunluktan çıkış açısından ücretlerin düşürülmesi, işçi sınıfının baskılanması, örgütlülüğünün dağıtılması yaşamsal önem taşır.³⁴

Oysa Fordist üretim sistemi, kitlesel tüketim kalıpları üzerinden işçi sınıfını kapitalist toplumsal yaşamın aktif bileşenlerinden birisi konumuna getirmiştir. Daha da ötesinde, işçi sınıfı, Fordist üretim sistemi içindeki işlevi ve bu üretim sistemini kabullenmişliğiyle kapitalist üretim tarzının garantisidir. Dayanıklı tüketim mallarını üreterek, kapitalizmi dayanıklı kılan işçi sınıfı, sendikalardaki örgütlülüğüyle, toplu iş

³² Aslanoğlu, a.g.e., s. 22.

³³ Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 242.

³⁴ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 27.

sözleşmelerindeki taraflılığıyla, grevlerdeki etkinliğiyle kapitalist toplumsal yaşam içindeki iç gerilimleri de temsil eder.

Ücretler ve çalışma koşulları, toplu pazarlık ve toplu sözleşmelerle düzenlenmektedir. Fordizm’de, çalışanların örgütlü mücadelesi tamamen bastırılmak yerine yasal kurallarla düzenlenmiş, kurumsallaşmış, sendikal mücadele bir toplu pazarlık biçimini almıştır. Buna ek olarak, çalışanlar sosyal güvenlik kurumları aracılığıyla işsizlik, hastalık, sakatlık, emeklilik gibi çalışamayacakları durumlarda da gelir sağlayabilmektedir. Asgari ücret, işsizlik sigortası ile bireysel riskler sosyalleştirilmiş ve buna bağlı olarak tasarruflar azaltılarak tüketimin arttırılması sağlanmıştır. Devlet, Fordist birikim rejiminin çelişkilerini hafifletmeye yönelik bir “refah ve güvenlik” devletidir.

Fakat İkinci Dünya Savaşını izleyen yıllarda, sendikal haklardaki, ücretlerdeki gelişmeler öyle bir noktaya ulaşmıştır ki, kendi başına kar oranlarını düşüren bir faktör olarak devreye girmiştir. Bu da, rejim açısından hızla sendikasızlaştırmaya gidilmesi gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Sendikal mücadelede kazanılan ekonomik, sosyal hakların kar oranlarını baskılayıcı etkisini gidermek bakımından, Fordist üretim sisteminin teknik bileşenlerinin sağlayacağı üretkenlik artışı yetersiz kalmıştır. Ayrıca, mekanizasyon ve bant üretimi, yani emeğin ve işin parçalanması, emeğin sıradanlaşp, işçinin işine, üretime, işyerine yabancılaşmasına yolaçarak üretkenlik artışını engeller hatta üretkenliği azaltır bir hal almıştır. Aslında buraya kadar özetlenen bu olgu Fordist üretim sisteminin birinci paradoksudur.

Bu paradoks en kısa yoldan şöyle tanımlanabilir: Kitle üretimi, üretim miktarıyla uyumlu bir talep düzeyini zorunlu kılmaktadır, aksi durumda arz fazlası krizlere yol açacaktır. Bu nedendir ki 1940-1970 arasındaki dönemde Keynesgil politikalar yardımıyla toplumsal talebi canlı tutmak devletlerin birinci görevi olmuştur. Kitle üretimi – kitle tüketimi denkliği sorunu refah devletleri için bir itici güç olmuştur. Devlet Keynesgil politikalarla, talebi canlı tutabilmek için tam istihdam politikaları, işsizlik sigortası gibi tedbirler uygulayarak Fordist üretim sisteminin ilk paradoksunu doğurmuştur.³⁵

³⁵ Dikmen, A., A., a.g.m., s. 292.

Düzenleme kuramına göre, 2.Dünya savaşı sonrasında sermaye, tüketim malları kesimindeki verimlilik artışı ile kitlesel satın alma gücünü 20 yıl kadar dengeleyebilmiş, diğer bir deyişle, verimlilik artışı ile ücret artışları arasında bir denge sağlayabilmiştir. Fakat 1960'ların sonuna doğru, makinelerin sürekli ve giderek daha yoğun kullanımının, verimlilik arttırıcı potansiyelinin tükenmeye başlaması ile üretim ve tüketim arasındaki denge bozulmaya başlamıştır. Emek sürecinde Fordizm'in sınırlarına gelindiğinden, verimlilik artışı ile ücret artışı arasındaki üretken döngü artık işlemez olmuştur.

Ayrıca pazarların değişen yapısının, tek tip standart malın üretimine talep oluşturacak niteliğini 1970'li yıllarla beraber kaybetmesiyle, küçük pazarların hakim olduğu talep, değişken hale gelmiş ve standart ucuz mal talebinin yerini kaliteli ve değişken ürün talebi almıştır. Oysa, Fordist üretim yapısı, ancak seri üretime olanak tanıyacak tarzda biçimlenmiştir ve özel amaçlı makineler ile standart ürün esasına göre düzenlenmiş bu yapının, pazarların değişen talep yapısına ayak uydurması mümkün değildir.³⁶

Bir başka deyişle, Fordizm'in ikinci paradoksu, montaj hattının kendisinden kaynaklanmaktadır. Montaj hattının yüksek maliyeti nedeniyle, firmalar montaj hattını her sene değiştirememektedirler. Bu yüzden, yapılan yatırımın giderlerini karşılayıp kara geçebilmek için uzun yıllar aynı ürün üretilmektedir. Dolayısıyla, Fordist üretim sisteminde, ürünlerin ekonomik ömrü, kullanım ömrüne çok yakın hatta daha uzundur. Firmalar, bu durumda mallarında indirimle giderek bir alt gelir grubunu hedefleyerek, satış sürelerini uzun tutmaya çalışmaktadırlar. Örneğin, Ford'un T Model otomobili ilk piyasaya sürüldüğü 1908 yılında 850 dolar iken, 1916 yılında 360 dolarlık fiyat düzeyine kadar düşmüştür.³⁷

Bunun dışında, Fordist sistemin kendi iç işleyişinden doğan birtakım sorunlar da krize neden olarak gösterilmektedir. Hatalı ve kalitesiz ürün oranındaki artış, aşırı makineleşme eğilimi gibi faktörler, Fordist üretim sistemi geliştikçe verimlilik artışını ve sermayenin yeterince değerlendirilmesini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, nitelsiz iş gücü ve ayrıntılı işbölümü ilkesine göre çalışma anlayışı tıkanıklıklara yol açmaktadır.³⁸

³⁶ Yentürk, a.g.m., s. 38.

³⁷ Dikmen, A.,A., a.g.m., s. 292.

³⁸ Yentürk, a.g.m., s. 38.

Piore ve Sabel'e göre ise, Fordist sistemin krize girmesinde dışsal ve içsel nedenler birlikte etkili olmuşlardır. Başlıca dışsal şoklar, 1970'li yıllarda petrol fiyatlarında ortaya çıkan büyük artışlar ve Bretton Woods sisteminin yıkılışıdır. Bretton Woods sisteminin 1970'lerdeki yıkılışı ve bunun sonucu olarak sabit döviz kurlarının ortadan kalkışı piyasalarda geleceğe yönelik belirsizlikler yaratmıştır. Bu dış şokların piyasalarda yarattığı belirsizlikler, üretim artış oranlarında önemli istikrarsızlıkları gündeme getirmiştir. Özellikle petrol ve petrole dayalı girdiler kullanan kitlesel üretim sanayilerinde bu dışsal şokun etkisi büyük olmuştur.³⁹

Fordist üretim sistemi içindeki yapısal sorunlar ise ulusal olduğu kadar uluslararası piyasalardaki talebin bileşimi ve düzeyi ile de doğrudan ilişkilidir. Piore ve Sabel'e göre bu çerçevede ortaya çıkan sorun, piyasaların doyması ve standart ürünlerin yer aldığı kitlesel piyasaların parçalanmasıdır. Oysa Düzenleme Okulu yaklaşımında Piore ve Sabel'den farklı olarak, piyasaların doyması ve istikrarsızlık krizin nedeni olarak değil, krizi şiddetlendiren bir unsur olarak ele alınmaktadır. Dışsal şoklar gibi içsel şoklar da yatırımları engellemektedir. Çünkü, kitlesel üretimin uzun dönemli sabit maliyet yatırımları istikrarlı bir talep yapısı gerektirmektedir.⁴⁰

Roobek Fordizm'i krize götüren ve kendi iç yapısından kaynaklanan sorunları "içsel kontrol sorunları" olarak tanımlamış ve bunları şu şekilde sıralamıştır:

- i. Üretkenlik artışıdaki düşme ve üretkenlik düşerken ücret artışlarının sürmesi. Araştırma geliştirme harcamalarının azalması, bu arada hammadde fiyatlarının yükselmesi ve sosyal harcamaların artışı ile kamu hizmetleri ile sosyal politika uygulamalarının getirdiği yüksek maliyet ve piyasaların doyması.
- ii. Üretimin uluslararasılaşması. Bunun bir etken olarak ortaya çıkmasının nedeni, daha önceden ulusal sınırlarda Fordist mekanizmaların düzenleyicisi olarak kullanılmakta olan Keynezyen politikaların üretimin bu yeni aşamasında, uluslararası düzenlemelerde tamamen başarısız kalmasıdır.

³⁹ Piore, M. ve Sabel, C., **The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity**, Basic Books, 1984, s. 183-192'den aktaran Aslanoğlu, a.g.e., s. 53.

⁴⁰ Piore ve Sabel, a.g.e., s. 83'den aktaran Aslanoğlu, a.g.e., s. 55.

- iii. Bir diğ er etken, Fordizm'in yapısal ortamından kaynaklanan aş ırı kapasite ve stok birikimidir. Stok birikimi kısmen rijit yani katı üretim teknolojilerinin sonucudur. Bu teknolojiler piyasanın de ğ iş en taleplerine yanıt vermekte yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle Fordist üretim sistemi, de ğ iş en talep dalgalanmalarına ayak uydurabilmek için sto ğ a üretim yapmak zorunda kalmaktadır. Bu ise depolama, nakil ve yönetim maliyetlerini arttırmaktadır.
- iv. Teknolojinin geliş mesiyle birlikte, yeni malların emek yoğun karakterinin gerilemesi ve sonuç olarak da emek yoğun ülkelerde gerçekleştirilen ucuz emek gücü politikalarının ekonomik sistem boyutundaki öneminin giderek azalması. Ayrıca kalite kontrolünün yetersizli ğ i ile iş yapısının kalitesizli ğ inin bu sorunu daha da a ğ ırlaştırılmasıdır.⁴¹

Harvey'e göre, 1973-75 bunalımına kadar kapitalist dünyanın ço ğ unlu ğ unda güçlü büyüme oranı (yılda yüzde 4.4'den yüksek), düşük işsizlik, kontrol edilmiş enflasyon, istikrarlı döviz kurları ve yine istikrarlı temel mal fiyatları görülmüştür. Ayrıca bu dönemde teknolojik ve örgütsel de ğ iş me, çoklukla kademeli bir genişlemenin ve İkinci Dünya Savaşı sırasında ve öncesinde geliştirilmiş eski teknolojik sistemlerin yaygınlaşmasını izlemiştir. 1973-75 bunalımında sonra ise, kapitalist ekonomilerde, düşük büyüme oranları (1973'den 1988'e kadar yaklaşık yılda yüzde 2,2), yüksek işsizlik, enflasyon ve ABD'nin egemenli ğ inin kırılması ile belirlenmiş bir yeniden yapılanma sürecine girilmiştir.⁴²

Bu süreçte konumuz açısından önem taşıyan nokta, uluslararası pazarda en büyük güç olan ABD'nin egemenli ğ inin kırılması sürecidir. Ancak bu egemenli ğ in kırılması, pazarlarda başka bir gücün ortaya çıkması ile mümkün olmuştur. Elde edilen veriler, Japonya'nın başta otomobil sektörü olmak üzere, çeşitli sektörlerde dünya pazarlarından aldığı payı yükseltmekte oldu ğ u yönündedir.

⁴¹ Roobek, A.J.M., 1987, s. 150'den aktaran Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 158.

⁴² Harvey, David, "Esneklik Tehdit mi Yoksa Fırsat mı?", **Toplum ve Bilim**, Sayı 56-61, Çev. Ayça Kurdo ğ lu, Bahar 1993, s. 84.

Pazarlarda kaliteli ürünlere olan talebin Batı'da oluştuğu, ancak arzın artan oranda Doğu Asya'dan, özellikle de Japonya'dan kaynaklandığı görülmektedir. Kaliteli ürünlere olan talep patlamasına paralel olarak Japonya'nın ihracatının kısa sürede görülmemiş boyutta arttığı tespit edilmiştir. Doğu Asya ülkelerinde, imalat sanayiinde ihracat artışı, 1973-1980 arasında %15.5, 1980-1985 yılları arasında %15.2, 1986 yılında %19.3 ve 1987'de %23.8 olurken, aynı yıllar itibariyle endüstrileşmiş ülkelerde imalat sanayiinde ihracat artışı %5, %3.8, %1.3 ve %5.7 olmuştur. Dünya üretiminde önemli bölgelerin payını dikkate aldığımızda ise 1967-1989 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) payı %4.9 ve Batı Avrupa'nın payı %3.7 azalırken Japonya'nın payı %2.2, Çin dahil gelişen Asya ülkelerinin payı %8.3 artış göstermiştir. Bu verilere bakarak Fordist üretimi benimsemiş endüstrileşmiş ülkelerin 1970 sonrasında uluslararası pazarlarda yoğun bir rekabet ile karşı karşıya kaldığını ifade etmek mümkündür.⁴³

1970 ve 1980'li yıllar, endüstrileşmiş ülkelerin temel ekonomik politikalarının değişimi ve rekabetin uluslararası ölçekte yoğunlaşmasının yanında teknolojik gelişmede de büyük bir dönüşüme sahne olmuştur. 1960'ların ortalarına kadar mekanizasyon ve sonrasında otomasyona dayalı teknolojiler geçerli olurken, 1960-1975 yılları arasında iletişim ve uzaktan kumandalı üretim araçları önem kazanmıştır. 1975 sonrası dönemde ise bilgisayar, iletişim ve mikro elektronik teknolojilerini kapsayan enformasyon teknolojisiyle, üretim sürecinde esnek yapılı otomasyonun önem kazandığı görülmektedir. Bu teknolojinin üretim sürecindeki temsilcisi olarak programlanabilir robotlar gösterilebilir. 1975 sonrası büyük bir dönüşüm yaratan teknolojik gelişme, bir anlamda elektriğin sanayileşme sürecine girmesinden bu yana ilk kez temel teknoloji gelişimini ifade etmektedir.⁴⁴

Freeman ve Perez gibi yazarlar, krizin, kitle üretimine yönelik teknolojik rejimden, mikro elektronik ürünlere dayalı ve basit bir otomasyon sistemini aşan,

⁴³ Selamoğlu, Ahmet, "Japon Modelinin Artan Etkinliği ve İnsan Unsuru", **Çimento İşveren Dergisi**, 1998, s. 10, <http://www.cmis.org.tr/dergi/1998.html>, 25 Mart 1995.

⁴⁴ Selamoğlu, a.g.m., s. 11.

tasarım, üretim, yönetim ve pazarlama faaliyetlerinin entegre bir sistemi olarak çalışan bilgi yoğun bir üretim organizasyonuna geçişte ortaya çıktığını ileri sürmektedirler.⁴⁵

Makineler sistemine özgü değişiklikleri incelediğimizde, 1975 sonrası dönemde önemi artan esnek otomasyona dayalı makinelerin büyük önem kazandığını görmekteyiz. Pazarların değişen yapısına uygun olarak birçok malı aynı anda üretebilen bu makinelerin, boş durma zamanını düşürerek verimliliği arttırdıkları, diğer yandan bir maldan başka bir malın üretimine hızla geçerek ürün esnekliği sağladıkları tespit edilmiştir.⁴⁶

Daha önceki bölümlerde, Fordizm'in özel amaçlı makinelere dayalı olduğunu belirtmiştik, özel amaçlı makinelerin kullanımının yüksek maliyeti, ölçek ekonomilerini çok önemli kılmış, üretimin büyük ölçekte yapılması gerekliliğini doğurmuştur. Ayrıca, üretimin sürekliliğinin sağlanması için büyük hacimlerde stoklar oluşturulmuştur. Tüm bunlar büyük ölçek ve büyük sermaye yatırımlarını gerektirmiştir.

Standartlaştırılamayan işlerin otomasyonu ile beraber, özel amaçlı makineler yerine çok amaçlı makinelerin ortaya çıkması, üretim miktarları, ürün çeşitliliği gibi konularda büyük esneklikler sağlamıştır.

Bu teknolojik gelişmeyle kitle üretiminin temel özelliği olarak kabul edilen standart ürünlere olan talep daralırken, çeşitlenmiş ürünlere olan talep hacmi büyük bir artış göstermiştir. Sonuç olarak 1970 sonrası gündeme gelen endüstrileşmiş ülkelerdeki temel ekonomi politikası değişimi, uluslararası rekabetin yoğunlaşması ve teknolojik gelişmede yaşanan devrim, 1945 sonrası otuz yıl ekonomik kalkınmanın ve refah politikalarının dinamosu olarak etkinlik gösteren kitle üretiminin geçerliliğini yitirmesinde büyük rol oynamıştır. Bu süreçte iki temel unsur dikkati çekmektedir.

İlk unsur, yeni endüstrileşen ülkelerin ve hatta az gelişmiş ülkelerin kitle üretimini yüksek verimlilikle ve düşük işçilik maliyetiyle gerçekleştirerek uluslararası rekabete dahil olmasıdır. Bu ülkeler endüstrileşmiş ülkelere oranla aynı malları daha ucuza üreterek rekabet üstünlüğü sağlamışlardır. Kuşkusuz bu ülkelerin düşük işçilik ücreti ile uluslararası rekabette başarı sağlamaları, endüstrileşmiş ülkelerde kabul gören

⁴⁵ Rosier, Bernard, **İktisadi Kriz Kuramları**, Çev. Nurhan Yentürk, İletişim Yayınları, İstanbul, 1991, s. 87'den aktaran Necef, a.g.e., s. 59.

⁴⁶ Yentürk, a.g.m., s. 39.

reel ücretlerdeki artışın tüketimi hızlandıracağı ve tam kapasite kullanımının yatırımları destekleyeceği görüşünü derinden sarsmıştır.

İkinci unsur şu şekilde ifade edilebilir; artan üretim kapasitesi ve robotlara dayalı üretim teknolojilerinin sağladığı çeşitlilik, kitle üretiminin maliyet avantajını ortadan kaldırırken üretim sürecinde esneklik ve ürün çeşitliliği sağlanmış, böylece kaliteye öncelik veren pazarlarda rekabet yoğunlaşmıştır. Bu bağlamda kaliteli, verimli ve esnek bir üretim modeli ortaya koyan, üretim ve planlama aşamalarında insan unsurunu ön plana çıkaran Japonya'nın, değişen talebe yönelik üretimde başarılı olarak rekabet gücünü arttırması, endüstrileşmiş batı ülkelerinin rekabet üstünlüğünü bozmuştur.

Sonuç olarak tüm bu gelişmeler, 1980 sonrasında endüstrileşmiş ülkelerde üretim anlayışını derinden etkilemiştir. Çünkü, endüstrileşmiş ülkelerde 1970'lere kadar büyük bir verimlilik ve üretim artışı sağlayan kitle üretimi, 1980'lerde mikro ve makro düzeyde yaşanan gelişmelere beklenen uyumu gösterememiştir. Daha açık bir ifadeyle, standart ürünlerin üretiminde büyük bir başarı sağlayan kitle üretimi, bir yandan düşük ücretle aynı üretimin gerçekleştirilerek rekabetin fiyat üzerinde yoğunlaşması, diğer yandan esnek üretim ve ürün çeşitliliğinin gündeme gelmesi ve ürün kalitesinin önem kazanması sonucu geçerliliğini büyük bir hızla yitirmiştir⁴⁷

Fordist üretim sisteminin bileşenlerinin tıkanıklığı dışında, Fordizm'in krizini belirleyen global ölçekli faktörler de vardır: Artan uluslararası rekabet, sermayenin uluslararası hareketindeki artış ve yeni teknolojilerin gelişimi ile birlikte üretim sistemini değiştirme olanağının ortaya çıkması gibi.

Eaton'a göre uluslararası rekabet, yüksek gelirli ülkelerin işçilerini bile düşük ücretle, daha kötü çalışma koşullarında çalışmaya zorlamaktadır. Çünkü artık uluslararası şirketler, yatırımlarını, emek gücünün çok daha ucuz olduğu çevre kapitalist ülkelere kaydırabilmektedir.⁴⁸

Ekonomik faaliyetlerin uluslararasılaşması, daha esnek üretim tekniklerinin kullanılması, enformasyon teknolojisindeki gelişmeler, üretim döngülerinin kısılması ve ekonominin ağırlığının imalat sanayiinden hizmetlere kayışı endüstriyel ilişkilerdeki değişimin ana bileşenleridir.

⁴⁷ Selamoğlu, a.g.m., s. 11.

⁴⁸ Eaton, J., **Comparative Employment Relations**, UK., 2000, s. 7'den aktaran Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 29.

2. POST-FORDİST GELİŞMELER

Post-Fordist yapı, 20. yüzyılın son çeyreğinde, gelişmiş kapitalist ülkelerde ortaya çıkmıştır ve endüstriyel ürünlerin kitlesel üretimine dayalı Fordist birikim rejiminin 1960'ların sonundan itibaren bunalıma girmesiyle gelişmeye başlamıştır.

Post- fordist gelişmeler, bir yandan küçük ve istikrarsız pazarlara ve değişken tüketici tercihlerine uyum sağlayabilecek, diğer yandan sermayenin verimliliğini düşüren kısıtları, tikanlıkları aşabilecek bir “verimlilik ve karlılık artırma” arayışının ifadesidir. Bu arayış, ücretli emek ilişkisini değiştirmeksizin, üretim sisteminin tüketici tercihlerindeki değişikliklere ve pazardaki istikrarsızlıklara cevap verebilecek bir esnekliğe kavuşabilmesinin ve teknik işbölümü, üretim süreci ve üretim organizasyonunun sermayenin verimliliğinin artmasına elverecek bir biçimde dönüştürülebilmesinin arayışıdır. Bir başka deyişle, yeni koşullara uyum ve yeni verimlilik/karlılık artışı arayışıdır.

Tekno-ekonomik paradigma yaklaşımı sanayideki yapısal değişikliğin dayandığı temel ilkenin esneklik olduğu ve elektronik ve enformatik sanayilerindeki gelişmelerin endüstrinin yapılanmasındaki esneklik olanaklarını arttırdığı görüşündedir. Buna göre, eski Fordist Tekno-ekonomik Paradigmadaki standart ürünlerin kitlesel üretimi, artık verimliliği arttırmanın temel yolu olmaktan çıkmıştır ve çeşitli ürünlerin düşük ölçeklerle üretilmesiyle de yüksek verimlilik elde edilebilmektedir. Aynı şekilde, esnek üretim sistemlerinin yardımıyla talep yapısındaki değişikliklere hızlı uyum sağlamak yeni sistemde mümkün olmuştur.⁴⁹

Tekno-ekonomik paradigma okulu, diğer yaklaşımlarla karşılaştırıldığında, Post-Fordist dönemin üretim ve teknoloji yapısıyla ilgili daha kesin tahminlerde bulunmaktadır. Bu kurama göre bir sonraki dönemde egemen olacak paradigma belirlidir: Esnek üretime dayanan enformasyon ve iletişim paradigması.⁵⁰

⁴⁹ Aslanoğlu, a.g.e., s. 18.

⁵⁰ Taymaz, a.g.m., s. 17.

2.1. Emeğin ve Teknolojinin Örgütlenmesinde Son Aşama: Esneklik

Fordist üretim sisteminin sorunlarına çözüm getirmek üzere ortaya çıkan yeni teknolojiler ve emek örgütlenme biçimleri esnek üretim olarak bilinmektedir. Esnek üretim sistemlerinin tanımlanmasında esnekliğin ne anlama geldiği önemlidir. Mikroelektronikle beraber otomasyona geçişin sağlanması ve bunun sonucunda gelen esneklik, esnek üretim sisteminin gelişiminin temel nedenidir. Piore ve Sabel, esnekliği arttırma yönündeki eğilimlerin öncelikle ekonomik krize bir tepki olarak başladığını ancak daha sonra işletmeler arasında stratejik bir silah olarak görülmeye başladığını ifade etmişlerdir.⁵¹

Esneklik kavramı oldukça geniş ve yalnızca üretimle sınırlı olmayan bir alandaki değişiklikleri nitелеmek için kullanılmaktadır. Esneklik kavramı, istihdam hacmi ve biçimlerinde, ürün niteliğinde, emek piyasalarında, iş pratiklerinde, teknolojiye, organizasyon formunda, Fordist düzenlemelerin esnetilmesi, anlamına gelmektedir. Kısaca emek sürecinde ve diğer yapılarda bir değişimi, Fordist kalıplardan uzaklaşmayı ve bilgisayar teknolojisinin verdiği imkanlarla Fordizm öncesi iş kalıplarının birleştirilmesini ifade etmektedir.⁵²

Esneklik temel olarak internal ve eksternal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Internal esneklik, işçinin işyerinde farklı amaçları gerçekleştirebilecek çok yönlü beceri ve alışkanlıklarla donatılması (esnek emekgücü); bunun için esnek teknolojilerin, emek ve teknoloji örgütlenme biçimlerinin kullanılmasıdır. Eksternal esneklik ise işgücünün yeni istihdam biçimlerini ve firmanın başka firmalarla yeni ilişki biçimlerini tanımlayan bir kavramdır.⁵³

Esnek üretim sisteminde; üretim süreci, işçinin üretime katılması, işgücü piyasası ve pazarlaması daha esnek ve değişken bir yapı kazanmaktadır. Bu yapı; üretimde esneklik, üründe çeşitlenme, dikey üretim aşamalarının ayrışması, tam

⁵¹ Piore ve Sabel, a.g.e., s. 90'dan aktaran Atalay, Nevda, v.d., **KOBİ'lerin Esnek Üretim Sistemleri Yönünden İrdelenmesi ve Bir Uygulama**, Milli Produktivite Merkezi Yayınları, Ankara, No. 632, 1998, s. 23.

⁵² Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 54.

⁵³ Storper, M. ve Scott A.J., **Work Organization and Labor Markets in an Era of Flexible Production**, 1990, s. 576'dan aktaran Kurtulmuş, Numan, **Sanayi Ötesi Dönüşüm**, İz Yayıncılık, İstanbul, 1996, s. 148.

zamanından bağlantı sağlanması ve yeni üretim kültürü gibi unsurlarda kendini göstermektedir.

Esnek Üretim sisteminde, her makine belirli bir malın üretimini gerçekleştirecek şekilde üretilmektedir ve belirli standartlarda çok yüksek miktarda mal üretilmesi halinde sağlanan içsel ekonomiler nedeniyle üretim maliyetini düşürmek mümkündür.⁵⁴

Hem dünya ekonomisinde hem de ulusal ekonomilerdeki mikroteknolojinin öncülük ettiği değişim, emek piyasalarında yüksek vasıflı elemanlara olan talebi arttırmaktadır. Ayrıca, teknolojik yeniliklerin hızlı bir gelişme sürecinde oluşu yüksek vasıflı elemanların sürekli kendilerini yenilemelerini de gerekli kılmaktadır. Emekgücüne gerek üretim gerekse yönetim alanlarında, sahip olduklarının dışında başka becerilerinde kazandırılması hedeflenmektedir. Bu nedenle, beceri geliştirmeyi kısa sürede sağlayacak bir teknolojik alt yapının oluşturulması ve eğitim ön plana çıkmaktadır.

Tablo 1: 1982-2000 Yılları Arasında Vasıf Derecelerine (*) Göre Emekgücüne Olan Talepteki Değişim

SEKTÖRLER	1982			2000			DEĞİŞİM		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Üretim	38	61	1	24	74	2	-45	+4	+36
Depolama ve Ulaşım	43	57	0	31	68	1	-42	+5	
Otelcilik ve Gıda	63	36	0	49	48	3	-22	+31	
Perakende Satış	22	73	3	8	87	5	-62	+12	+65
Büro Hizmetleri	22	75	3	12	78	10	-48	+2	+245
AR-GE, Yöneticilik	10	66	24	2	70	28	-67	+47	+64
Hizmet sektörü	20	46	34	15	38	47	-11	-4	+67
TOPLAM							-39	+9	+71

(*) Vasıf Dereceleri;

I: mesleki nitelik sahibi olmamayı,

II: mesleki nitelik sahibi olmayı,

III: akademik nitelik sahibi olmayı ifade eder.

Kaynak: Kurtulmuş, Sanayi Ötesi Dönüşüm, s. 150.

Almanya'da üç seviyeli vasıf derecelendirmesini esas alan ve belli sektörlerde eldeki verilere göre 2000 yılında işgücü taleplerini ve 1982 yılına göre talepteki değişim oranlarını inceleyen bir araştırmanın sonucu Tablo 1'de gösterilmektedir. Tablo 1 genel

⁵⁴ Dinler, Zeynel, **Bölgesel İktisat**, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa, 2001, s. 108.

olarak mesleki ve akademik nitelikleri olan üstün vasıflı elemanlara olan talebin 2000 yılında 1982'ye göre sırası ile %9 ve %71 arttığını belirtmektedir. Büro hizmetleri ile araştırma geliştirme ve yönetim işlerinde üstün vasıflı elemanlara duyulan ihtiyacın diğer sektörler arasında en fazla arttığı görülmektedir.

Karşılaşılan bir esneklik türü de, çalışma sürelerinde esnekliktir. Çalışma sürelerinde esneklik talepten kaynaklanan dalgalanmalar karşısında çalışma sürelerinin ayarlanabilmesidir. Yani talepte daralma olduğunda toplam çalışma süresinin kısaltılması, talepte artış olduğunda da arttırılması olanağını veren stratejilerdir.

Esnek çalışma sürelerinin hem patronlara, hem de işçilere avantajlar sağladığı belirtilir. Patronlara sağladığı avantajlar, kriz dönemlerinde ayakta kalabilme olanağı, çalışma süresinin gereksinilen süre ile uyumlandırılması, hizmet ve teslimat süreleri konusunda müşteri memnuniyetinde artış, çalışanların işe devamsızlığında azalma, vasıflı çalışanların işletmeye uyumlarında artış, piyasaya odaklı çalışma sonucunda maliyetlerde azalmadır.

Esnek çalışma sürelerinin işçilere sağladığı ifade edilen avantajlar ise, iş yoğunluğuna göre çalışma sürelerini programlama özgürlüğü, iş ve özel yaşamı dengeleme ve kriz dönemlerini eğitim ile değerlendirme olanağı.⁵⁵

Çalışma sürelerinde esneklik konusunda en çok yarı süreli çalışma ve ev çalışması üzerinde durulmaktadır. Yarı süreli çalışma normal çalışma saatlerinden daha az süreyle yapılan çalışmadır. Sermayenin kimi nitelikli işleri yaptırmak için merkezi bir emek gücüne ihtiyacı vardır. Diğer işler için ise, maliyetin düşürülmesi esas hedeftir. Yarı süreli çalışanların önemli kısmı bu türdendir ve emek gücünün en ucuz bölmesini temsil ederler. Yarı süreli çalışanlara tam süre çalışanlara verilen fazla mesai ücreti, sosyal ödemeler, iş tazminatı gibi haklar verilmez.

Ev çalışanları, patronları için kendi evlerinde çalışanlardan oluşmaktadır. Yapılan araştırmalar, ev çalışmasında artış yaşandığını göstermektedir. ABD'de yapılan bir nüfus taraması sonucu, tarım dışı sektörlerde çalışan yaklaşık 20 milyon insanın ev çalışması gerçekleştirdiği saptanmıştır, bu toplam emekgücünün %18.3'üne denk gelmektedir.⁵⁶

⁵⁵ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 123.

⁵⁶ Kurtulmuş, a.g.e., s. 150.

Emekgücündeki esnekleşmenin önemli bir yansıması da, emekgücünün sektörel dağılımındaki değişikliktir. Genel olarak üzerinde görüş birliği olan konu, bütün sektörler içinde maddi mal üretimine yönelik sektörlerin oranının azalmasına karşılık, hizmet sektörlerinin oranının artışıdır.

Bu konuyla ilgili olarak Ronald E. Kutsher'in ABD'de 1972-2000 yılları arasındaki dönemde yaşanan istihdamın sektörel değişimini ifade eden çalışması tablo 2'de yer almaktadır.⁵⁷

Tablo 2'de 1972 yılından 1986 yılına kadar toplam istihdamın artışına rağmen üretim sektöründe istihdamın yüzde payının düştüğü görülmektedir. Üretim sektöründe 1972'de istihdam oranı %28 iken bu oran 1986'da %22.1'e düşmüş ve 2000 yılında bu oran %18.6'ya inmiştir. Hizmetler sektörü açısından ise bir artış söz konusudur. Hizmetler sektörünün 1972'deki istihdam oranı %14.3 iken bu oran 1986'da % 20.2 'ye 2000 yılında ise, % 24.5'e çıkmıştır.

Tablo 2: ABD'nde İstihdamın Yıllar İtibari İle Sektörlere Göre Dağılımı

SEKTÖRLER	1972	1979	1986	2000
Tarım dışı maaş ve ücretliler	86.9	88.3	88.7	89.6
Üretim sektörü	28.0	26.1	22.1	18.6
Hizmet sektörü	59.0	62.2	66.6	71.0
Kamu	15.8	15.7	15.0	13.8
Tarımcılık	4.2	3.4	2.9	2.2

Kaynak: Kutsher, Structural Change in the U.S., Past and Prospective, s. 55'den aktaran Kurtulmuş, a.g.e., s. 147.

2.2. Post-Fordist Değişimler

Üretim sisteminin esnekleşmesiyle ilgili tezlerin tümü şu noktadan hareket eder: Fordist üretim sistemi, sorun ve gereksinmelere yanıt verememesi nedeniyle değişmektedir. Bu tezler arasındaki fark ise, değişim sonrasında ortaya çıkan esnek üretim sisteminin ne olduğudur.

Fordist üretim sisteminin yerini alacak sistem konusundaki görüş ayrılığı ne olursa olsun, değişimi gerekli kılan faktörler ile değişimin bileşenleri konusunda ortak

⁵⁷ Kutsher, Ronald E., **Structural Change in the U.S., Past and Prospective**, s. 54'den aktaran Kurtulmuş, a.g.e., s. 146.

görüşler vardır. Buna göre, Fordizm'in değişimi teknolojiadaki gelişmelerle uyarılmaktadır. Teknolojik değişimler emek gücünün niteliğini arttırırken, hizmet sektörünün gelişmesine de neden olmaktadır.

Fordist sistem için gerekli olan iki temel değişim öbeğinden söz edilebilir. Bunlardan birincisi, düşük ve istikrarsız talebe cevap verebilecek ve atölye içi teknik işbölümünü değiştirerek verimlilik artışı sağlayabilecek bir üretim yapısına yönelmesidir; ikincisi ise, karar ile icranın bütünleşmesi ile hem değişik talebe cevap vermeyi hem de Fordist organizasyonun neden olduğu verimsizlikleri aşmayı amaçlayan yeni bir üretim organizasyonunun ortaya çıkışıdır. Bu değişiklikler, kaçınılmaz olarak sistemin daha önce sözü edilen Fordist ilkelerde köklü bir değişimi gerekli kılmaktadır. Ancak, değişim hafife alınamayacak kadar güçlü ve boyutludur.⁵⁸

Birçok düzeyde yaşanan genel dönüşüm, Fordizmin krizinin ve dönüşeceği yeni üretim sisteminin anlaşılmasında, başvurulacak çerçeveyi bize sunmaktadır. Fordizm bu anlamda ideolojik ve politik düzeylerde süren modernleşme sürecinin üretim sistemini ve emek/sermaye ilişkisinin niteliğini temsil eden bir ayağı olarak kabul edilecektir. Özü itibari ile gerçekleşen değişimleri şu şekilde özetleyebiliriz:

Değişim sürecinin en önemli ögesi dünya ekonomisinin güç merkezinin ABD'nin liderliğindeki Batılı gelişmiş ülkelerden, Japonya'dan başlayarak Asya Pasifik ülkelerine kaymasıdır. Japonya'nın dünya çapında bir sanayi ve ihracat ülkesi olarak yükselişe geçmesi bu değişimin ana nedenlerindedir. Dünya ekonomisindeki bir diğer yapısal değişim piyasaların ulusal sınırlarını aşarak global bir nitelik kazanması ve piyasalardaki rekabetin yoğunlaşmasıdır.⁵⁹

Sovyet Rusya'nın etrafındaki sosyalist blokun yıkılması ile birlikte Doğu bloku ülkelerinde görülen liberalleşme eğilimi, kapitalist kalkınma sürecini benimsemiş gelişmiş ülkelerde de daha fazla liberalleşme istekleriyle birlikte görülmüştür.

İktisadi yapıda yaşanan dönüşüm ve bu dönüşümü destekleyen kuramın popülaritesini arttırması siyasal gelişmelerle de eşgüdümlü gitmiştir. 80'li yıllarla birlikte neo-liberal görüş siyaset sahnesinde yerini almaya başlamıştır: Amerika'da Ronald Reagan, İngiltere'de Margeret Thatcher ve Almanya'da Helmut Kohl'un

⁵⁸ Yentürk, Nurhan, "Post-Fordist Gelişmeler ve Dünya İktisadi İşbölümünün Geleceği", **Toplum ve Bilim**, Sayı 56-61, Bahar 1993, s. 47.

⁵⁹ Kurtulmuş, a.g.e., s. 114.

liderliklerini yaptıkları neo-liberalizm temsilcisi sağcı partiler iş başına gelmişlerdir. Bu liderler, ellerinde bulunan güç araçlarını kullanarak neo-liberal iktisat politikalarının ve neo-liberal ideolojinin yerkürenin tüm noktalarına yayılmasını ve gerekirse dayatılmasını benimsemişlerdir. Devletin ekonomiye müdahalesi, özelleştirme ve deregülasyon politikaları ile sınırlandırılmıştır.

Yerli piyasalarda çeşitlilik arz eden mallara yönelik talebin artması sonucunda kendilerine faaliyet alanı açılan orta ve küçük ölçekli firmalar çoğalmaya başlamıştır. Hizmet sektöründe büyük bir patlama yaşanmış ayrıca standart malların azalan tüketimi de büyük firmaları söz konusu mallara kitlesel talebin olduğu yeni uluslararası pazarlara yöneltmiştir. Çokuluslu Keynescilik olarak adlandırılan bu strateji sonucunda büyük firmalar faaliyet alanlarını geliştirmekte olan ülkelerin yerel sermaye gruplarıyla kurdukları ortaklıklar aracılığıyla dünyanın dört bir yanına yaymışlardır.⁶⁰

Üretim organizasyonundaki değişimleri incelediğimizde, emekten tasarruf eden tek amaçlı makineler yerine genel amaçlı, programlanabilir, emek ve sermayeden tasarruf eden, otomasyon teknolojileriyle donanmış; tek/standart ürüne göre düzenlenmiş bir üretim hattı yerine birçok malı aynı anda üretebilen, değişik operasyonları artarda yapma yeteneğine sahip teknolojilerin kullanıldığı, dolayısıyla makinelerin boş durma zamanını azaltan bir üretim sürecinin ön plana çıktığını görüyoruz. Üretim süresini hızla artırabilen programlanabilir mikroelektronik aksamli makineler ve otomasyon teknolojilerinin sağladığı esneklik ve verimlilik artışı, yeniden yapılanma sürecinin en temel özelliklerinden biridir.

Emek süreci ve işçinin niteliğindeki değişimler de önemlidir. Hem dünya ekonomisindeki hem de ulusal ekonomilerdeki teknolojik değişimler, yüksek nitelikli elemanlara olan ihtiyacı arttırmıştır. Üretim sürecinin bütününe ilişkin bilgi sahibi olan, ürün yenileme, kalite artışı ve buluş sürecinde aktif katkıda bulunabilecek kapasitedeki işgücü, yeni bir verimlilik ve kar oranı artışı için temel ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır. Tek amaçlı mekanik makineleri kullanarak sürekli aynı işi yapan düşük

⁶⁰ Akgeyik, Tekin, "Teknolojik Değişim Post-Fordist Eğilimler ve Endüstri İlişkilerinde Yeni Arayışlar", **Çimento İşveren Dergisi**, 2000, <http://www.cmis.org.tr/dergi/2000.html>, 7 Nisan 2005.

nitelikli iş gücünden, tasarım, bilgisayar programlama gibi niteliklere sahip işgücüne geçiş söz konusudur.⁶¹

Mikroelektronik aksamli teknolojiler emekten tasarruf eder nitelikte teknolojilerdir ve önemli bir istihdam azalmasının nedeni olacaklardır. Az sayıda nitelikli, çekirdek işgücünün sürekli işgücü haline gelmesi, kitle sendikacılığı ve işkolu sendikacılığını ortadan kaldıracak, firma ile bütünleşmiş işyeri sendikacılığını ön plana çıkaracak bir gelişmedir.

Politik değişimler incelendiğinde, toplumsal sınıfların bölük pörçük olduğu, sınıfa dayalı ulusal partilerin ve sınıfsal oy kullanma biçiminin çöktüğü görülürken, yöre, ırk, toplumsal cinsiyet yada tekil-sorun odaklı politikaya dayalı toplumsal hareketlerin yükselişe geçtiği, kitle sendikalarının ve merkezi ücret pazarlığının çöktüğü ve yerleştirilmiş atölye bazlı pazarlığın yükseldiği gözlenmektedir.

Kültürel değişimler arasında ise, bireyci düşünce ve davranış tarzlarının yükselişi ve desteklenmesi; girişimcilik kültürü; eğitimde evrenselciliğin ve standartlaştırmanın sona erdiği ve çeşitli tarzlara, çocuğun ve ebeveynin tercihlerine göre ayarlanabilen eğitimin doğuşu gözlenmektedir. Ayrıca değerler ve hayat tarzlarında da bir kopuş gözlenmektedir.

Sosyal açıdan ise, toplumun yeni değer yargıları ile tanıştığı gözlenmektedir. Sürekli işsizlik toplumlar açısından bu dönemde kaçınılmaz bir değişken olmaya başlamıştır. Bireysel tercihler Protestan etiğinden hedonist ve tüketim ağırlıklı bir felsefeye dönüşmektedir. Toplumsal dayanışma yerine bireysel tercihler ön plana çıkmaktadır.

Bireyselleşme süreci, modernleşmenin bizatihi kendisindeki değişimdir. Böylece sosyal yapılar da dönüşmekteydi. Ekonomik alandaki yapısal değişim bireyi Fordist işgücü sürecinin yapısal katılığında ayrılmaya zorlamaktaydı. Hizmet sektörü genişlemekte, tüketim kültürü egemen konuma geçmekte ve sınıf farklılığı ideolojik bir bölünme olmaktan çıkmaktaydı. Bireysel otonomi, ekonomik ve sosyal politika yanında

⁶¹ Kurtulmuş, a.g.e., s. 149.

insan ilişkilerine de yön vermektedir. Böylece post-fordist ülkeler birey odaklı bir yapılanma sürecine girmektedirler.⁶²

Tablo 3’de daha önce özetlenen, Fordizm’den Post-Fordizm’e geçişte üretim biçimi, işgücü, hükümet politikası, teknoloji gibi konularda yaşanan değişimler, yani Fordizm ile Post-Fordizm arasındaki farklılıklar yer almaktadır.

Tablo 3: Fordizm ve Post-Fordizm arasındaki farklar

Fordizm	Post-Fordizm
Üretim	
Kitlesel Üretim	Küçük ölçeklerde üretim
Standart ürünler	Değişik ürün türlerinde üretim
Emniyet amaçlı büyük stoklama	Stoklama olmadan üretim
Üretim sonrası kalite kontrol	Üretim sırasında kalite kontrol
İşgücü	
Yabancılaşmış mavi yakalı işçiler	Yüksek nitelikli beyaz yakalı işçiler
Güçlü ve yaygın sendika, toplu sözleşme	Sendikasızlaşma, bireysel sözleşmeler
Tam istihdam	Esnek istihdam biçimleri
Hükümet Politikası	
Keynezyen, sosyal devlet	Devlet müdahalesinin deregülasyonu
Teknoloji	
Elektronik, kimya, petrol, plastik	Mikroelektronikler, biyoteknoloji

Kaynak: Eraydın, Post-Fordizm ve Değişen Mekansal Öncelikler, s. 27’den değiştirilerek alınmıştır.

Fordist ilkelerde meydana gelen değişimlere yukarıda değinildi. Üretim sisteminde ortaya çıkan bu değişikliklerin dünya iktisadi işbölümü ve sanayileşmekte olan ülkelerin konumunu nasıl etkileyecekleri ise aşağıda incelenecektir. Sanayileşmekte olan ülkelerin ihracatlarını olumsuz yönde etkileyen çeşitli gelişmeler yaşanmıştır. Öncelikle işin tamamını baştan sona birarada yapmaya yönelik yeni üretim süreci, bazı basit, ayrıntılı işlerin gelişmekte olan ülkelerin sanayilerine yaptırılmasını engellemekte ve üretimin gelişmiş ülkelerde yoğunlaşmasına neden olmaktadır.

Rekabet gücünün fiyat üzerine kurulu olduğu ve verimlilik artışının maliyet düşürmeye dayalı olduğu Fordist sistemde, ucuz emeğe dayandığı için karşılaştırmalı üstünlük oluşturan gelişmekte olan ülkelerin üründe kalite ve yeniliğin ön plana çıkmasıyla üretim ve ihracatları azalma eğilimine girmiştir.

⁶² Kumar, Krishan, **Sanayi Sonrası Toplumdan Post-Modern Topluma: Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları**, Çev. Mehmet Küçük, Dost Kitabevi, Ankara, 1999, s. 69.

Mikroelektronik donanımlı teknolojilerin kullanılmaya başlanması, nitelikli işgücüne olan ihtiyacı arttırmıştır. Dolayısıyla, nitelikli işgücü açısından fakir olan gelişmekte olan ülkeler, işbölümünde önemli bir avantajlarını kaybetme durumundadırlar.⁶³

Gelişmekte olan ülkeler, 1960'lerden 1980'lere kadar, ucuz işgücü üstünlükleri ile birçok standart malı ihraç edebiliyorlardı. Ancak, yukarıda değinilen gelişmeler, sanayileşmekte olan ülkelerin ihracata yönelik kalkınma politikalarını etkin sürdürebilmelerini engeller niteliktedir.

Görüldüğü gibi, üretim sisteminde ortaya çıkan değişiklikler gelişmekte olan ülkelerin dünya iktisadi işbölümündeki konumlarını değiştirebilecektir. Gerek üretim sürecinde, işgücünün niteliğinde ve kullanılan teknolojilerdeki değişim, gerekse ana sanayi- yan sanayi ilişkileri arasındaki değişimler, gelişmekte olan ülkelerin dünya ticaretindeki paylarını, yatırım oranlarını ve istihdamlarını düşürür niteliktedir.

Gelişmekte olan ülkelerin yeniden yapılanma sürecinin sanayileşmiş ülkelerdekine göre farklılık göstermesine neden olan faktörlerin başında, gelişmekte olan ülkelerin yatırım finansmanı eksikliği, makroekonomik dengesizlikler ve emeğin görece ucuzluğu gelmektedir. Nitelikli yönetici ve mühendis ihtiyacı gelişmekte olan ülkelerin en kritik darboğazıdır. Ayrıca, AR-GE, üniversite-sanayi işbirliği gibi kurumsal desteklerin eksikliği ve bu ülkelerin sınırları içinde yeni teknolojileri üreten ya da danışmanlık hizmeti veren sektörlerin zayıf olması da önemli faktörlerdir⁶⁴

⁶³ Yentürk, **Post-Fordist Gelişmeler ve Dünya İktisadi İşbölümünün Geleceği**, s. 52.

⁶⁴ Yentürk, a.g.m., s. 54.

3. YALIN ÜRETİM SİSTEMİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE GELİŞİMİ

3.1. Yalın Üretim Sisteminin Üzerinde Geliştiği İktisadi ve Sosyal Yapı

İkinci Dünya savaşını kaybeden ve işgalci güçler tarafından belli ölçüde istila edilmiş bir ülke olan Japonya'nın kendisini yenen ülkeler karşısında çok kısa zaman içerisinde ekonomik anlamda büyük bir başarı elde etmesinin ardından Japon üretim sistemi bir çok yönetici ve akademisyenin ilgi alanı olmuş ve bu konu hakkında yüzlerce akademik çalışma yapılmıştır. Japonya'nın küresel pazarda yakaladığı başarıyı anlayabilmek için, bu ülkeye bir çok iş adamı ve yönetici seyahatler düzenlemiştir.

Japonya 1973-74 petrol krizini çabuk atlatan, ve 1976 yılından itibaren tekrar büyümeye başlayarak üretim hızını en fazla artıran ülke olmuştur. 126 milyon nüfusa, 377.829 km² yüzölçümüne sahip olan Japonya 1980'lerde kişi başına düşen milli gelir 10.000\$ iken, 1995'de 41.000\$'a ulaşmıştır. 2002'de ise bu rakam 35.000\$ düzeyindedir. 1950'li yıllarda Dünya ekonomisi içinde sözü bile edilmeyen Japonya, 20-30 yıllık bir zaman içerisinde otomotiv endüstrisi, bilgisayar teknolojisi, fiber optik ve daha onlarca alanda dünyanın liderliğini almış bulunmaktadır.⁶⁵

Japon endüstrisinin petrol krizini atlatmasındaki olağanüstü başarısı herkesçe açık ve net görülmeye başlandığında bütün dünyanın gözü Pasifik'e çevrilmiş ve Japonya'da olanlar büyük ilgi uyandırmıştır. Japonya'daki gelişmeleri ilk farkedenden ABD ve İngiltere olmuş ve Japon tehlikesine karşı harekete geçmişlerdir. Kıta Avrupası'nda ise, karşı atak, ancak 90'ların başında tehlike belirginleştiğinde gündeme gelmiştir.⁶⁶

Peki bu başarıyı sağlayan temel faktörler nelerdir? Yalın Üretimin ortaya çıktığı koşullar, Fordist üretimin ortaya çıktığı koşullardan çok farklı özellikler taşımaktadır. Fordist emek süreci nasıl ABD'nin sosyo-ekonomik koşullarına uygun olarak ortaya çıktıysa, yani geniş bir pazarın olduğu, fakat üretimin arttırılmasında vasıflı emek kıtlığının çekildiği bir ortamda, sermayenin vasıflı emeğe bağımlılığını azaltmaya

⁶⁵ Ardıç, Kadir ve Yıldız, Gültekin, "Japon İşletmecilik Uygulamaları Türk İşletme Yönetimine Bir Model Olabilir mi?", **Mimar ve Mühendis Dergisi**, Sayı 31, 2002, s. 20.

⁶⁶ Ohno, Taiichi, **Toyota Ruhü**, Çev. Canan Feyyat, Scala Yayıncılık, İstanbul, 1996, s.31.

yönelik çabalarla Fordist emek süreci şekillendiyse, Yalın Üretim de 2.Dünya Savaşı sonrası Japonya'sının sosyo-ekonomik koşulları içinde şekillenmiştir.

Yalın Üretim sisteminin düzenlenişine etki eden önemli özellikler arasında, uluslararası pazarın yapısı, iç pazarın yapısı, ülkedeki işgücünün niteliği, sınırlı doğal ve parasal kaynaklar yer almaktadır.

Yalın Üretim sistemi, kaliteli ürün üretmek ve heterojen bir mal talebiyle baş etmek zorunluluğunun olduğu bir pazar yapısı üzerinde gelişmiştir. Fordist kitle üretimi Japonya'nın savaş sonrası dar pazar koşullarına uymamış, bu nedenle de, daha küçük kümeler halinde, dolayısıyla daha esnek üretim yapacak biçime dönüştürülmeye çalışılmıştır. Bu dönüşüm uzun seneler içinde, üretimde israfı ve savurganlığı ortadan kaldıracak şekilde, sıfır hatalı üretimi gerçekleştirmek hedefi ve işçilerin kapasitelerini, üretim deneyimlerini, zihinsel potansiyellerini sonuna kadar kullanmak ilkesi ile gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, Yalın Üretim mikroelektronik teknolojisinin değil, çok farklı bir fabrika üretim organizasyonu ve yönetim anlayışının şekillendirdiği bir üretim sistemidir. Mikroelektronik teknolojisi ise bu üretim sisteminin başarısını arttırmakta etkili olmuştur

Ülkede kalite hareketinin başlaması 2.Dünya Savaşı sonrasına dayanır. 2. Dünya Savaşı yenilgisi ile harap olan Japonya'da ABD işgal kuvvetlerinin telekomünikasyonda yaşanan sıkıntıları aşmak için modern kalite kontrol yöntemlerini kullanmaya başlaması, bu dönemde 1945 Japon Standartlar birliği (JIS), arkasından 1946'da Japon Endüstriyel Standartlar Komitesinin kurulması ve 1949'da Endüstriyel Standardizasyon Kanununun yürürlüğe girmesi ile birlikte bir kalite hareketi ülke çapında başlamıştır.

Japon Bilim Adamları ve Mühendisler Birliği (JUSE)'nin 1946'da kurulması ve 1950'de Edward Deming'i konuşmacı olarak çağırmasıyla birlikte kalite ve kalite etrafında şekillenen uygulamalar, yine Deming'in 1951-1952 yıllarında yinelenen ziyaretleriyle pekişmiştir. Ardından Juran'ın 1954'de üst ve orta düzey yöneticiler için düzenlenen seminerlerle kalite kontrolün bir yönetim aracı olarak kullanılabilmesinin algılanmasını sağlaması Japonya'nın gelişiminde büyük rol oynamıştır.⁶⁷

Emek pazarının yapısı yönünden ise, Japon üretim sistemi Fordist sistemde olduğu gibi vasıfsız işçilerin istihdam edilebilmesine uygun olacak bir sistem değildir.

⁶⁷ Ardiç ve Yıldız, a.g.m., s. 22.

Bu özellik, Japon emek pazarında yeterince bulunan vasıflı işçilerin yeteneklerinden yararlanılabilecek bir sistem kurmaya olanak tanımıştır.⁶⁸

Tüm bu faktörlerin yanısıra, Japon yönetim uygulamalarını şekillendiren, kültür, din, hükümet, örgütsel yapı gibi başka önemli faktörler de öne çıkmaktadır. Budist ve Şintoist inanç temelleri olan Japonya, geleneksel kültürü içinde var olan ve toplum çıkarı için her türlü özveriyi yapan bir ahlak anlayışına sahiptir. Japon toplumunda kişiler, topluma yararlı olabildiği ölçüde değer kazanırlar. Dolayısıyla bağlı buldukları grup içerisinde uyumlu olmak ve grup içinde ters düşmemek çok önemli olmaktadır. Buna uymayan grup üyesi dışlanır. Ayrıca Konfiçyüs öğretisi insanların yaratılış olarak iyi olduklarını söyler. Bu düşünce Japonların kendi insanına güveni de beraberinde getirmektedir. Bu güven tüm işletmecilik uygulamalarında kendini göstermektedir.

Japon hükümetleri ile Japon işletmeleri arasındaki ilişki de önemli bir faktördür. Japon hükümeti, planlama, koordinasyon, uzun vadeli politikalar geliştirmek ve temel yatırım kararları almakla sorumlu büyük bir şirket genel merkezine karşılık gelir. Büyük Japon şirketleri ise, işletme faaliyetlerini yönetmekte doğrudan sorumlu, geniş sınırlar içinde kendi aralarında rekabet serbestisi olan, genel merkezce belirlenen genel politika çerçevesinde yeterli otonom faaliyet gösterebilen birimlere benzerler.

İkinci Dünya savaşıdan önce hükümetler tarafından tüm ülke insanına ve özellikle işletmelerine yansıtılan ulusal misyon ve amaç, “Japon ruhunun korunması ve batı teknolojisinin alınması” olarak ifade edilebilir. Bu ulusal misyon ve amacı gerçekleştirmek üzere oluşturulan ulusal stratejiler ve seçilen taktikler bulunmaktadır. Hükümetler benimsenen stratejilerin gerçekleştirilebilmesi için seçilen taktiklerin uygulanmasını Maliye Bakanlığı ile Dış Ticaret ve Sanayi Bakanlığı aracılığı ile yapmışlardır. İkinci Dünya savaşıdan sonra ise, ülkenin ulusal misyonu, “Japon ruhunu korumak ve yeni ürün teknolojileri ile yeni üretim teknolojilerinin üretilmesinde dünya liderliğini ele geçirmek ve bu liderliği sürdürmek” olarak özetlenebilir. İkinci Dünya savaşı öncesinde ve sonrasında tüm hükümetler bu ulusal misyon etrafında ülkeyi

⁶⁸ Necef, a.g.e., s. 125.

birleştirmeyi amaç edinmiş ve bunun için çeşitli bakanlıklar ile bu misyonun gerçekleşmesini desteklemiştir.⁶⁹

İkinci Dünya Savaşı sonrasında yabancı sermayenin Japonya'ya gelmek istememesi ve dış dünya ülkelerinin pazarlarını Japon ihracatına karşı savunmaları karşısında Japon hükümeti, ülkesindeki motor endüstrisinde yabancı yatırımı yasaklayan bir yasa çıkarmıştır. Bu yasa dışında hükümet gümrük tarifelerini yükselterek bir çok Japon firmasının otomotiv sanayisine girmesini sağlamıştır. Japon hükümetinin savaş sonrası kıtlıklar ve zorluklar içinde, bu sanayi dalının önceliği konusundaki büyük desteği Japon ekonomik mucizesinin ardında yatan en önemli unsurlardandır⁷⁰.

Örgütsel yapı yönünden ise, Japon örgüt yapısının yalın bir örgüt yapısına karşılık geldiği söylenebilir. Japonya'daki Mottainai anlayışı, yalın olmanın temelini oluşturmaktadır. Mottainai, hayatta kullanılan her şeyin birer kutsal emanet olduğuna ve onların israfının bir çeşit büyük günah olduğuna dair bir inanıştır. Bu ise beraberinde tüm işletme yönetiminde tasarruf anlayışını beraberinde getirmekte ve organizasyon yapısında da bir yalınlığı doğurmaktadır.⁷¹

Japonya'nın rekabetçi başarısının temel kaynaklarından biri de Japonya'da 1950'lerde ve 1960'larda yaygın biçimde kullanılan tersine mühendisliktir. Tersine mühendislik, genellikle bir metal ürünün tamamen sökülerek, parçaların resimleri, kalıpları alınarak aslına uygun biçimde yeniden üretilmesidir. Bu süreç aynı zamanda iyi bir öğrenme sürecidir ve bu malların taklidin ötesinde iyileştirilerek, daha iyisinin yapılmasını sağlar. Örneğin, Japonlar, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra, Leica fotoğraf makinesini taklitle başlayıp, zamanla geliştirerek, bugünkü fotoğraf makinesi sanayilerinin temelini atmışlardır.

Tersine mühendislik, büyük Japon şirketlerinin AR-GE stratejilerini etkilemiştir. Böylece, Japon yönetici, mühendis ve işçileri üretim işleminin tamamını bir sistem olarak algılamış ve ürün tasarımı ile üretim sistemi tasarımını bir arada düşünmeye alışmışlardır. Batı Avrupa ve ABD'de yenilik yönetimi konusunda yapılan çalışmaların

⁶⁹ Ardiç ve Yıldız, a.g.m., s. 24.

⁷⁰ Öncer, Mustafa, "Japon Ekonomik Mucizesinin Ardında Yatan Gerçek", **Verimlilik Dergisi**, Ankara, 1997, s. 82.

⁷¹ Ardiç ve Yıldız, a.g.m., s. 25.

AR-GE, üretim yönetimi ve pazarlama arasındaki kopukluğu, başarısızlığın nedeni saydığı düşünülürse, tersine mühendisliğin sağladığı öğrenme sürecinin yarattığı etkinin, Japon şirketleri için önemli rekabet avantajını ortaya çıkardığı anlaşılmaktadır.⁷²

3.2. Yalın Üretim Sisteminin Temel Özellikleri

Bundan önceki bölümde, Yalın Üretim sisteminin üzerinde geliştiği iktisadi ve sosyal yapı üzerinde durulmuştu. Bu bölümde ise, Japonya'nın 2. Dünya Savaşı sonrası içinde bulunduğu koşullar tarafından belirlenen Yalın Üretim kavramı ve Yalın Üretim sisteminin ana prensipleri açıklanacak ve Yalın Üretimde endüstri ilişkileri ele alınacaktır.

3.2.1. Yalın Üretim kavramı

Japon şirketlerinin üretim yönetimiyle ilgili yaklaşımlarına bir çok isim verilmiştir. Japonya'da hala bilinen ismi "Toyota Üretim Sistemi"dir. Batıda ise sıkça "Tam Zamanında Üretim" terimi kullanılmaktadır. Bununla birlikte, Japon yaklaşımını tam ve doğru biçimde yansıtmasa da "Sürekli Akan Üretim" gibi terimler de kullanılır. Ünlü Japon danışman Shiego Shingo ise stoksuz üretim terimini kullanmaktadır. Fakat bu kavramlar arasında, "Yalın Üretim" en kabul göreni olmuştur.⁷³

Toyota'nın ilk olarak benimsediği ve bugün her ülkeye ve tüm iş kollarına yayılan üretim yönteminin özü yalınlıktır. Yalın Üretim, basit olarak tarif edilirse, ürünün üretilmesinden, dağıtılmasına ve müşteriye ulaşmasına kadar geçen zamanın azaltılması ve israfın değerden elimine edilmesidir.⁷⁴

Yalın Üretim sistemini oluşturan imalat teknikleri, 1940'lı ve 50'li yıllarda Eiji Toyoda ve Taiichi Ohno tarafından Nagoya'daki Toyota Motor İşletmesi'nde geliştirilmiştir. Bu teknikleri bir bütün olarak "Yalın Üretim" kavramıyla ilk defa tanımlayan, Harvard Üniversitesi araştırmacılarından John Krafcick olmuştur.

⁷² Freeman ve Soete, a.g.e., s. 176.

⁷³ Voss, C. A., "Operations Management From Taylor To Toyota And Beyond?", **British Journal Of Management**, ed. by John Wiley, Vol. 6., December 1995, s. 20.

⁷⁴ Vincenti, Alex, "Lean Machine", **Automotive Engineer**, Vol. 27/1., January 2002, s. 58.

Krafçick'in Yalın Üretim terimini kullanmasının nedeni, Yalın Üretim sisteminin, seri üretime göre her şeyi daha az talep etmesidir. Diğer bir deyişle, Yalın Üretim sistemi, işletmelerde daha az insan gücü, daha az imalat alanı ve yeni bir mamul geliştirmede daha az mühendislik süresi gibi prensipleri kapsamaktadır.⁷⁵

Yalın Üretim, en kapsamlı tanımını Womack ve diğerlerinin çalışmasında bulmuştur. Womack ve diğerleri, Yalın Üretim evrensel bir süreç olduğunu, zanaatkarlık türü üretim ile kitlesel üretimin avantajlı yanlarını birleştirdiğini savunur ve Yalın Üretimi; zanaatkarlık türü üretimin yüksek maliyetinden ve kitlesel üretimin katılığından arındırılmış üretim biçimi olarak tanımlar.⁷⁶

West'e göre Yalın Üretim kavramının dünya çapında geçerlilik kazanması, "Dünyayı Değiştiren Makine" adlı kitabın piyasaya çıkmasıyla mümkün olmuştur. Bu çalışma, Massachusetts Institute of Technology (MIT) tarafından yürütülen beş yıllık bir araştırmayı konu almıştır. Bu araştırmadaki amaç, global otomotiv endüstrisindeki verimlilik ve problem yönetimini ele almaktır.⁷⁷

3.2.2. Yalın Üretim sisteminin ana prensipleri

Yalın Üretim sistemi, ilk olarak Toyota otomobil fabrikalarında uygulanmaya başlanmış, oradan tüm Japon sanayisine yayılmış bir üretim sistemidir. Toyota'da gerçekleşen uygulamalar, Yalın Üretim özelliklerine ilişkin önemli veriler içerdiğinden, buradaki gelişmeler çerçevesinde konuyu ele almak faydalı olacaktır.

Eiji Toyoda, 1950'de Toyota'daki uygulamalara başlamadan önce, Ford'un Detroit'teki o zamanlar dünyanın en büyük ve en verimli imalat kuruluşu olan Rouge fabrikasına üç aylık bir inceleme gezisi yapıp, Rouge'un her santimini inceledikten sonra, merkeze "üretim sistemini geliştirmenin bazı olanakları olduğunu düşündüğünü" yazmıştır. Fakat, Eiji Toyoda ve onun çalışma arkadaşı Taiichi Ohno, sadece Rouge'u kopyalayarak, yani dev seri otomobil üreticisi firmaların üretim yöntemlerini kullanarak onlarla rekabet edilemeyeceğine ve seri üretimin malzeme, emek, sermaye açısından

⁷⁵ Akgeyik, Tekin, **Stratejik Üretim Yönetimi**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1998, s. 53.

⁷⁶ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 13.

⁷⁷ West, Penny, **Organisational Learning in the Automotive Sector**, Routledge, 2000, s. 14., [http:// site.ebrary.com/lib/uludag/doc.](http://site.ebrary.com/lib/uludag/doc.), 3 Nisan 2005.

büyük ölçüde ziyankar bir sistem olduğuna karar vererek, Japonya’da başarılı olamayacağı sonucuna vardılar.⁷⁸

Benzer olarak, zanaat üretimde kitlesel pazarlara girmek için yeterli miktarda ve kalitede üretime imkan sağlamıyordu.⁷⁹ Taiichi Ohno’nun tespitleri, Fordist sistemin yapısında değiştirmek istedikleri şeyi açıklamak anlamında önemlidir. Ohno’ya göre, Fordist sistemde “muda”ya, yani çaba, malzeme ve zamanda ortaya çıkan ziyana neden olan en önemli şey, montaj işçisinin dışındaki hiçbir uzmanın otomobilin değerine aslında hiçbir şey ekmediği idi. Ayrıca uzmanların yaptıkları işlevlerin çoğunu, montaj işçilerinin yapabileceklerini, hem de koşullar ile doğrudan tanışıklıkları olması nedeniyle daha da iyi yapabileceklerini düşünüyordu.⁸⁰ Bu anlayış ile, Fordist sistemin aksayan yönlerinin de ortadan kaldırılacağı Toyota’nın, Toyota Üretim Sistemi olarak adlandırdığı ve sonuçta Yalın Üretim dediğimiz sistem kurulmaya çalışılmıştır.

Yalın Üretim, mühendislik ve imalat süreçlerinde yüksek verimliliği ve kaliteyi hedefleyerek, müşterilere yüksek performanslı, hatasız ürünler sunmayı amaçlamaktadır. Yalın Üretim sisteminin dört temel karakteristik prensibi kapsadığı ifade edilebilir;

- i. Sürekli gelişme esasına dayalı ürün tasarımı, ve genel amaçlı makine kullanımı,
- ii. Tampon stokların engellenmesi ve üretim akışını geliştirmek için imalat sürecinin yeniden reorganizasyonu,
- iii. Darboğazların azaltılması ve kalitenin inşası için eşzamanlı üretim,
- iv. İşgücünün bilgisinden üretimde daha fazla yararlanacak yeni bir çalışma organizasyonu yaratmak ve takım çalışmasının geliştirilmesi.⁸¹

Voss’a göre, ilk iki prensip aslında 1920’li yıllarda Henry Ford tarafından savunulmaktaydı. Ancak zamanla unutulmuş bu prensipler bir anlamda Toyota tarafından yeniden keşfedilmişti. Son prensip yani işgücü bilgisinden daha fazla yararlanılması prensibi Yalın Üretim ile Fordist üretim arasındaki en önemli yaklaşım farklılığıdır.⁸²

⁷⁸ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 50.

⁷⁹ West, a.g.e., s. 15.

⁸⁰ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 57.

⁸¹ Rutherford, Tod D. ve Gertler, Meric S., “Labour in Lean Times: Geography, Scale and The National Trajectories of Workplaca Change”, **Royal Geographical Society**, February 2002, s. 195.

⁸² Voss, a.g.m., s.20.

Yalın Üretim felsefesini daha iyi anlayabilmek ve üretimde gerçek anlamda bir devrim yaratıp yaratmadığını net olarak görebilmek için sistemin Fordist modelden hangi noktalarda ayrıldığını ve ne gibi yenilikler getirdiğini, piyasanın değişen koşullarıyla uyumlu bir model oluşturup oluşturmadığını temelden incelemek faydalı olacaktır.

Yalın Üretim sistemi ve Fordizmin birbirinden bağımsız sistemler olduğunu düşünenlerin yanında, iki sistemin birbirinin devamı olduğunu savunanlarda vardır. Yalın Üretim son derece elverişli bir yönetim ortamında gelişme imkanı bulan Fordist ilkelerden başka bir şey olmadığı da öne sürülmektedir.⁸³

Yalın Üretim sistemi en azından iki açıdan Taylorist ve Fordist örgütlenme modelinin devamı niteliğini taşımaktadır. Ford'un ve Taylor'un 1900'lerin başında ortaya koyduğu, fakat teknik yetersizlikler sebebiyle gerçekleştiremediklerini Ohno, zamanın koşulları doğrultusunda gerçekleştirebilmiştir.

Ford sisteminin çıkış noktasında, High Line adı verilen 3/4 mil uzunluğundaki dağıtım hattının tesisi baştan sona dolaşarak departmanların tümünün malzeme ihtiyacını karşıladığı, aynı ritimle çalışan üretim akışını kapsayan bir entegre üretim alanı yer almıştır. Ne var ki Ford'un bu ideali, yalnızca T modeli gibi standart üretimlerde senkronizasyonu sağlayan teknik araçlar nedeniyle gerçekleşemedi.

Japonların başarılı örgütlenme yeteneği ve esnek teknolojilerin karşılaşılan teknik engelleri ortadan kaldırmış olması, üretim kesitlerinin senkronize bir akış içinde entegre edilmesini sağlamıştır. Bugün ihtiyaç duyulan malzemeleri, montaj istasyonlarına sorunsuz olarak götüren robotize montaj bantları, aynı tesiste birbirinden farklı modellerin aynı anda ve aksama olmadan üretimine olanak vermektedir. Bütün bunlar, sistemi daha bir esnek kılmakta ve fabrika işleyişini Ford'un idealine yaklaştırmaktadır.⁸⁴

Yalın Üretim sistemini Taylorist örgütlenme yapısına yaklaştıran ikinci açı ise, Yalın Üretim sisteminde, üretim akışının belirlenmesinin, büyük önem taşımasıdır. Üretimde akışın sürekliliğinin engellenmemesi için, üretim işlemleri iş sırasına göre yerleştirilerek çok işlevli bantlar elde edilmektedir. Bu bantlar, emeğin istenen üretime

⁸³ Ohno, a.g.e., s. 20.

⁸⁴ Ohno, a.g.e., s. 20-22.

daha iyi, uyum sağlamasına, dolayısıyla da emekten daha iyi faydalanılmasına olanak vermekte ve personel israfını önlemektedir.

Taylor'un ideali ise, işgücünde toplam üretkenliği sağlamaktır. Taylor'un tüm araştırmaları, iş günü içindeki boşa harcanan zamanı kapatmak, işçiyi yavaşlatacak eylemleri ortadan kaldırmak ve potansiyel iş gücü ile efektif iş arasındaki makası daraltmayı sağlamaya yöneliktir. Ohno ise, Taylor'un işgücü üzerindeki çalışmalarını tüm örgütlenmeye yayarak, kaynakların işletiminde oluşan her türlü israfı, şirket organizmasının işleyişinde meydana gelen tüm ölü zamanları kaldırarak üretkenliği arttırmayı başarmıştır. Sonuçta da, tam zamanında üretim, sıfır hata gibi, ileriki bölümlerde daha detaylı anlatılacak, israfı ve gereksiz maliyet artışlarını önleyen, Yalın Üretim sisteminin çekirdeğini oluşturan teknikler ortaya çıkmıştır.

Yalın Üretim sistemi ile Fordist sistemin birbirinin devamı olduğunu savunanlar arasında Voss ve West de yer almaktadır. Voss, Yalın Üretim sisteminin yeni bir yaklaşım olmasına karşın, sistemin köklerinin Fordist üretimde saklı olduğunu savunmaktadır. Voss ayrıca, Henry Ford'un kullandığı endüstriyel mühendislik yöntemleri, üretim planlaması ve ürün tasarımında Yalın Üretim Sisteminin geliştirdiği birçok ayrıntıya rastlandığını belirtmiştir.⁸⁵

West ise, Yalın Üretim sisteminin bölünmüş emegücü ile aşırı uzmanlaşma gibi birçok Tayloristik prensibi yansıttığını ve bu prensiplerin teknolojiye dayalı kontrol hiyerarşisi içinde uygulandığını ileri sürmektedir.⁸⁶

Bazı benzerliklere karşın, Yalın Üretim sistemi Fordist üretim sisteminden temel bazı özellikleriyle ayrılmaktadır. Bu ayrılıkların başında piyasa ile ilişkiler gelmektedir. Her iki sistemin ortaya çıktığı dönemdeki piyasa koşulları birbirinden farklıdır. Örneğin Fordist üretim, kitlesel üretim döneminde ortaya çıkmıştır ve piyasanın sınırsız olduğunu düşünmektedir. Fordizm'i ele alırken de belirtildiği gibi Fordist modelde maliyetlerin düşürülmesi, ürün miktarının artmasıyla eş zamanlı gelişmektedir ve giderek artan ürün miktarı ile sabit maliyetler aşağı çekilmektedir. Bu sistemde piyasayı oluşturan fabrikaydı yani talebin artmasını yada ürüne yönelik tercihleri fabrika belirliyordu.

⁸⁵ Voss, a.g.m., s. 20.

⁸⁶ West, a.g.e., s. 18.

Yalın Üretim sistemi ise tükenmiş piyasa koşullarında gelişmiştir yani, artık giderek daha az miktarlarda ve kendi içinde çeşitlenen bir üretim gereksinmesi ortaya çıkmıştır. Bu durumda, üreticiler üretim hacimlerini düşürmüş ve ürün çeşitliliğine yönelmişlerdir. Artık, üretim yapısını ve üretim seçimlerini fabrika değil müşteri tercihleri belirler olmuştur. Üretim artık arza ve geniş stoklara değil talebe bağlıdır.⁸⁷

Yalın Üretim sisteminin rekabet stratejisi, maliyeti minimize ve üretimi tekrar etmekten ziyade, mamul ve süreç yeniliğine dayanmaktadır. Böyle bir strateji, süreç esnekliğini ve çalışanların farklı görevlere adaptasyonunu, takım çalışmasını, çok vasıflılığını ve esnek servis birimleri gibi teknolojik yenilikleri getirmektedir. Ayrıca sorumluluk, otonomi ve otoritenin devri gerekmektedir. Bu, en iyi şekilde kendi kendini yöneten takımlar ve genişletilen görev alanları ve orta seviye yöneticilerin elimine edilmesiyle sağlanmaktadır. Görevlerin genişletilmesi, parçalanmış fonksiyonların birleştirilmesi ile elde edilmektedir. Bu esneklik, tam zamanında üretim ve toplam kalite gibi tekniklerle gerçekleştirilir. Örneğin Toyota, esnek üretim sistemi ve üretim mühendisliğinin sayesinde, tüketicilerinin talep ettiği ürün çeşitliliğini az bir maliyet artışı ile sunabilmektedir. Oysa seri üretim firmalarında, üretim ve model özelliklerini değiştirmek uzun yıllar alır ve bir servete mal olur.⁸⁸

Ortalama olarak bir Japon otomobilinin ürün ömrü dört yıldır ve ürün ömrü boyunca gerçekleştirilen üretim hacmi, seri üretiminin üretim hacminin dörtte biridir. Yani, Japonlar, her yıl ürettikleri modellerin herbirinin 125.000 kopyasını yapmaktadırlar. Seri üreticilerse, ürünlerini ortalama olarak on yıl piyasada tutarlar. Bu durumda, Japonlar bir modelin ömrü boyunca 500.000 kopya yaparken, seri üreticiler 2 milyon kopya yapmaktadır. Bu örnekten de anlaşılacağı gibi, Yalın Üretim sisteminin sloganı, üretilen miktarları olabildiğince düşürmek ve hızla değiştirmektir.⁸⁹

Yalın Üretim sisteminin önemli bir prensibi de, üretim fazlası sonucu oluşan depoların tamamen ortadan kaldırılmasıdır. Çünkü, üretimdeki her türlü fazlanın iş maliyetinde bir artışı beraberinde getirdiği düşünülmektedir. Bu nedenle, parçaları tam zamanında sağlamak amacıyla, bir sonraki sürecin bir öncekine yöneldiği, ayrıntıları ileride verilecek olan, kanban sistemi geliştirilmiştir.

⁸⁷ Ohno, a.g.e., s. 26.

⁸⁸ Akgeyik, a.g.e., s.57.

⁸⁹ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 67.

Yalın Üretim sisteminde hatalı üretimin önlenmesine çok önem verilir. Çalışanlar, hatanın ya ortaya çıkmadan önlenmesi ya da ortaya çıktıktan sonra o anda giderilmesi için çaba harcamakta ve sonuçta hatasız üretim gerçekleşmektedir. Çalışma grubu, zamanla olası hataların üretimin hangi aşamasında ve ne tür nedenlerden meydana geldiği konusunda deneyim kazanarak, gerekli önlemleri zamanında alır ve böylece üretim hattında meydana gelebilecek duraklamaları önlemiş olur. Toyota'nın üretim hattında her bir iş görenin üretimi durdurma yetkisi olmasına karşın, kesintisiz bir üretim sağlanabilmekte ve fabrika içerisinde hata düzeltme alanı olmadan üretim gerçekleştirilebilmektedir. Oysa, seri üretimde fabrika alanının %20'si ve çalışma saatlerinin %25'i hataların düzeltilmesine harcanmakta, bu da kuşkusuz ek bir maliyete katlanması sonucunu doğurmaktadır.

Yalın Üretim sistemi ile Fordist sistem arasındaki, uzun dönemli normal kapasite kullanım oranları göz önüne alınarak hesaplanan maliyet farklılıkları tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Yalın Üretim ve Fordist Üretim Sistemi Arasındaki Uzun Dönem Birim Maliyet Farklılıkları

Dönem	Maliyet Farklılığı [(Japon/Amerikan)-1]x 100	Maliyet Farklılığının Nedenleri				
		İşçilik	Sermaye	Malzeme	Ölçek	Üretkenlik
1	-11,0	-11,4	-1,9	11,0	2,8	-7,7
2	-17,3	-11,1	-1,8	6,5	2,2	-11,0
3	-23,0	-13,7	-2,8	6,3	1,8	-13,7
4	-23,1	-12,1	-2,1	1,1	1,3	-11,6
5	-24,9	-10,1	-1,4	1,7	1,8	-16,7

Kaynak: Aydeniz, "İleri Üretim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Rekabetçi Endüstri İşletmelerine Etkileri", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, s. 9.

Tablo 4'te son 5 yıllık dönemler dikkate alınmış ve gerçek kapasite kullanım oranları uzun döneme göre değerlendirilerek maliyet farklılığı hesaplamaları yapılmıştır. Japonya'nın kapasite kullanım oranı ve kısa dönemden kaynaklanan maliyet üstünlüğü giderildiğinde Amerikan firmalarına karşı % 25 oranında bir maliyet üstünlüğü ortaya çıkmaktadır.⁹⁰

⁹⁰ Aydeniz, Nihat, "İleri Üretim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Rekabetçi Endüstri İşletmelerine Etkileri", **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 11, 2005 Kış, s. 7., <http://www.e-sosder.com/>, 19 Mart 2005.

Japonya'daki otomobil üretim maliyetini olumlu etkileyen nedenler; işgücü ve sermaye maliyetindeki düşüklükle birlikte en önemli etkenin üretkenlik olduğu görülmektedir. Her iki ülkede işçilik maliyetleri dışında diğer bütün unsurlar eşit kabul edilirse, Japonya'daki düşük işgücü maliyetleri nedeniyle birim otomobil maliyetlerinde en düşük %10,1'lik bir üstünlük olacağı görülmektedir. Üretkenlikte ise, bütün girdi fiyatlarının eşit olduğu kabul edildiğinde Japonya'nın Amerikan şirketlerine göre % 16,7'lik bir üstünlüğü olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum, Japon otomobil firmalarının, Amerikan otomobil firmaları karşısındaki verimlilik üstünlüğünün maliyette çok önemli bir boyuta sahip olduğunu kanıtlamaktadır.⁹¹

3.2.3. Yalın Üretim sisteminde endüstri ilişkileri

Bundan önceki bölümde Yalın Üretim sisteminin ana prensipleri üzerinde durulmuştu. Bu bölümde ise, ana-yan sanayi ilişkisi, sermaye- ücretli emek ilişkisi ve Yalın Üretim sisteminde sendikal hareketler üzerinde durularak, Yalın Üretim sisteminde endüstri ilişkileri açıklanacaktır.

3.2.3.1. Ana ve yan sanayiinde endüstri ilişkileri

Yan sanayi, ana firma ilişkisi, Yalın Üretim sisteminin önemli bir ayağını oluşturmaktadır. Yalın Üretim sisteminde bu ilişkinin de dönüşüme uğradığını ve Fordizmden farklı bir biçim aldığını görüyoruz.

Seri üretimde, ana firma yan sanayi arasında dikey bilgi akışı vardır. Yan sanayiciler, sadece kendi üretecekleri parçaya ilişkin detayları bilirler, otomobilin tümüne ilişkin bilgilendirilmemişlerdir ve sadece yukarıdan verilen emirleri uygularlar. Önceden tasarlanmış parça çizimlerine göre çalışan yan sanayici kuruluşlarının kendi imalat tecrübelerine dayanarak, ürün tasarımlarını geliştirmeye çok az fırsatları vardır. Bunun yanısıra yan sanayicilerin, belirli araçlara göre değiştirdikleri tasarımlarını geliştirmek için hiçbir imkanları yoktur. Çünkü aracın geri kalanı hakkında kendilerine bir bilgi verilmemiştir. Seri üretim yapan firmalar, mühendislerine bir araçtaki 10 binden fazla parçayı tasarlattırdıktan sonra yan sanayi kuruluşlara bu çizimleri vermekte ve onlardan belirli sürede ve kalitede teslim edilmek üzere belirli sayıdaki parça için

⁹¹ Aydeniz, a.g.m., s.10.

fiyat teklifinde bulunmalarını istemektedirler. Bu firmalar arasında en düşük fiyatı öneren işi almaktadır. Seri üretimde, çok sayıda yan sanayi firmasından teklif alındığı için, bu firmalar arasında fiyata dayalı bir rekabet ilişkisi vardır ve bu nedenle kendi aralarındaki yatay bilgi akışı tıkalıdır.⁹²

Örneğin, 1915 yılında, Ford tam bir dikey entegre yolunda oldukça ilerlemişti ve otomobilleriyle ilgili herşeyi temel hammaddelerden başlayarak fabrika içinde yapıyordu. Herşeyi kendi bünyesinde toplamasının nedenleri arasında, seri üretim tekniklerini yan sanayicilerinden önce gerçekleştirmiş olması ve her şeyi aynı fabrika içinde yaparak önemli maliyet tasarrufları sağlayabilmiş olmasıdır.

Harvard İşletme Okulunda profesör olan Alfred Chandler 1977’de bu konuyla ilgili “görünen el” terimini ileri sürmüştür. Chandler, bu terimi gerekli hammaddeleri, hizmetleri, şirket merkezindeki üst düzey yöneticiler tarafından koordine edilen işletme içi bölümlerden elde etmek anlamında kullanmıştır.⁹³

Yalın Üretim sistemi ise, ana firma yan sanayi ilişkisine yeni bir yaklaşım getirmiş ve bu sorunları çözmeye çalışmıştır. Ana firma ve onların tedarikçileri arasında keiretsu (kademelenme) anlayışıyla özel bir iş bölümü sağlanmakta ve dayanışmaya dayalı örgüt yapısıyla da dışa karşı rekabet geliştirilmektedir. Ana ve yan sanayi ilişkilerinde görülen bu yeni yaklaşım, Japonya’da geliştirilen Yalın Üretim sistemi içerisinde şekillenen yalın tedarik yöntemidir. Bu yöntemde, özellikle dikey yapılanma mümkün olduğunca terk edilerek, parçaların yan sanayiden tedarikine önem verilmektedir. Yan sanayi firmaları arasında keiretsu (kademelenme) oluşturmak suretiyle doğrudan ilişki içerisindeki yan sanayi firmaları azaltılarak, bu firmalarla işbirliği olanaklarının artırılarak, yan sanayinin ürün geliştirmede aktif katılımı sağlanmaktadır. Böylece tam zamanında ve daha esnek bir tedarik sisteminin kurulması sağlanmaktadır.⁹⁴

Bu hedefe ulaşmak için Toyota’da atılan ilk adım, yan sanayicileri işlevsel kademeler halinde organize etmek olmuştur ve her kademedeki firmalara değişik sorumluluklar verilmiştir. İlk kademe yan sanayiciler ürün geliştirme ekibinde çalışmaktan sorumludurlar. Öncelikle yan sanayicilere performans tarifi ve fiyat

⁹² Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 61.

⁹³ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 34.

⁹⁴ Aydeniz, a.g.e., s. 10.

verilmekte, sonra ise test edilmek üzere bir prototip istenmektedir. Eğer prototip iyi sonuç verirse, yan sanayicilere üretim siparişi verilmektedir. Yalın Üretim sisteminde, ayrıca her ilk kademe yan sanayici, kendi altında ikinci bir yan sanayiciler kademesi teşkil etmektedir. Bu sanayiciler üretim mühendisliğinde deneyimli olmayan ama, imalat teknolojisinde kuvvetli geçmişe sahip üretim uzmanlarıdır.⁹⁵

Yalın Üretim sisteminde, yan sanayiciler arasında rekabet değil, işbirliği vardır. Gerek ana firma gerek yan sanayideki firmalar birbirlerinin hisselerini alarak bu işbirliğini pekiştirirler. Her firma ayrı bir dalda uzmanlaştığı için, birbirlerinden bilgi saklayarak rekabet etmek yerine, birbirlerini her yönden geliştirmeye çalışırlar.

Necef, Japonya'da ana firma yan sanayi ilişkilerinin farklı biçimde gelişmesini üç temel olgu çerçevesinde açıklamaktadır. Bunlardan birincisi, tam zamanında üretim sisteminin, parça üreticileriyle, montajcılar arasındaki coğrafi yakınlığı gerekli kılmasıdır. Bu yakınlığın sağlanamaması hallerinde, sıkışık teslimat programlarının gerçekleştirilmesi ve dolayısıyla da düşük envanter düzeyinin sürdürülmesi mümkün olmamaktadır.

Yan sanayi, ana firma ilişkisinin değişimini sağlayan ikinci olgunun, otomobil üretimindeki teknik gelişmeler olduğu ileri sürülmektedir. Artık bir ürünün bir çok parçası elektronik donanımlarla birbirlerine bağlanabilmektedir. Bu durumda her parça üreticisinin ürünü diğer ürünlere daha bağımlı hale gelmiştir. Bu nedenle de yatay ve dikey bilgi alışverişinin önemi fazlaşmıştır.

Otomobilin ve diğer bir çok ürünün, teknik içeriğinin gelişmesi, ürün bazında araştırma geliştirme faaliyetlerinin yoğunluk kazanmasını, işbirliğini ve bütünselleşmeyi gerekli kılan üçüncü olgudur.⁹⁶

Yalın Üretim sisteminde, ana firma yan sanayi ilişkisinin nitelik olarak Fordist üretim sisteminden farklı olmasından başka, Japonya'da ana firma bünyesinde üretilen malların, yan sanayide üretilen malların miktarına oranı da, Batı'daki işletmelerden farklıdır. Batı'da ürünün daha fazla kısmı ana firma bünyesinde üretilmektedir.

⁹⁵ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 62.

⁹⁶ Necef, a.g.e., s. 135.

Japonya’da ise ana firma büyük ölçüde sözleşmeli yan sanayicilere bağlıdır. Parçaların en az %50’si ana firma dışında üretilmektedir.⁹⁷

Boston Consilting Group’un yaptığı bir araştırmada, Japonların otomobil sektöründe yarattığı verimlilik farkının %20-30 düzeyinde olduğu belirtilmektedir. Ana firma yan sanayi arasındaki ilişki ve üretimin daha iyi organize edilmesi bu verimlilik farkının nedeni olarak gösterilmektedir.⁹⁸

3.2.3.2. Sermaye - ücretli emek ilişkisi

Yalın Üretim sistemi ile Fordist üretim sisteminin birbirinden koptuğu bir başka nokta, emek ile ilgilidir. Taylor’un üretim felsefesinin kökeninde, insanların doğaları gereği tembel oldukları görüşü yatmaktadır ve bu soruna çözüm olarak iş bilimini gündeme getirmiştir. Sonuçta işçiler ve patrandan oluşan iki taraf meydana gelmiştir. Ancak kazanan patron olduğu için Taylor’un yaklaşımındaki fabrika yapısı, işçilerin aleyhine bir nitelik kazanmıştır.

Taylor’un felsefesinin ortaya koyduğu entegre fabrika fikri, üretimin iki subjesi olan güçler arasında sosyal uzlaşmazlık ve işçiler tarafında bir mücadele gereksinmesi yaratmıştır. Taylor’un fabrikası despotizm üzerinde otururken, Yalın Üretim sistemi çalışanlara, buldukları iş yerine ait olma duygusunu taşımıştır.

Taylor felsefesi, hakkını isteyen işçi kimliğini yok etmek ya da kontrol altında tutmak istemiş; Ohno’nun Yalın Üretim felsefesi ise, fabrikada sınırları fabrikanın yönetimi ile çakışan yeni bir kollektif kimlik oluşturmuştur. Yalın Üretim sisteminde amaç, sadakat ve çalışma isteği yaratmakta ve işgücünün yaratıcılığını ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Taylor, işçinin özne olarak önemini dikkate almadığından işçinin entelektüel enerjisini iş sürecine katmayı uygun görmemiştir. Yalın Üretimde ise bunun tersine işçiye özne olarak değer verilmiş ve onun entelektüel enerjisini iş sürecine sokmaya karar verilmiştir.⁹⁹

Womack ve diğerleri Toyota’da, işverenin işçilere bakış açısını şöyle değerlendirmektedir: İşgücü, şirketin makinelerinin kısa dönemde olduğu gibi, bir sabit maliyettir ve hatta uzun vadede işçiler daha da belirgin bir sabit maliyetlerdir. Eski

⁹⁷ Necef, a.g.e., s. 134.

⁹⁸ Necef, a.g.e. s.133.

⁹⁹ Ohno, a.g.e., s. 30.

makineler amorti edilebilir veya hurdaya satılabilir, fakat Toyota'nın kırk yıllık bir süre boyunca insan kaynaklarından alabileceğinin en fazlasını alması gerekir. Dolayısıyla işçilerin eğitimlerini devamlı arttırmak ve onların kol gücünün yanısıra bilgi ve deneyimlerinden yararlanmak oldukça mantıklıdır.¹⁰⁰

Bu yoruma göre, Japonya'nın elinde bulunan vasıflı işgücünden sonuna kadar yararlanmak istediği ve buna uygun bir sistemi oluşturmayı hedeflediği ortaya çıkmaktadır. Talebe göre değişiklikler gösterecek, çeşitli mallar üretecek bir sistem geliştirmek için, önce makine parkını buna uygun hale getirmeye dönük çalışmalara ağırlık verilmiştir.

Makine parkını esnek hale getirmek, böylece ürün çeşidini arttırmak ve talebe göre miktarları ayarlamak doğrultusunda, Toyota'da atılmış ilk önemli adım, pres hattındaki kalıp değiştirme süresini azaltma yönünde değişimler olmuştur. Seri üretime özgü kalıp değiştirme metotları kullanılmayarak, çabuk kalıp değiştirme tekniğinin mükemmelleştirilmesine çalışılmıştır. 1950'lerin sonlarında kalıp değiştirmek için gereken zamanı bir günden, 3 dakikaya indirmeyi başarmışlar ve kalıp değişim uzmanlarına olan gereksinimi ortadan kaldırmışlardır. Kalıp değiştirme işi üretim işçilerine yaptırılmaya başlanmıştır.¹⁰¹

Bu tür bir üretim sistemi, işbölümünün giderek artması yönündeki tarihsel eğilimden ayrılmayı gerektirmiştir; çünkü makineleri işlemekle görevli işçilerin makine ayarlarını değiştirmek ve rutin bakım-onarım işlerini yapmaktan da sorumlu hale gelmeleri, esnek iş sürecinin bir gereği ve bu sürecin bir karakteristiği olmuştur ve bu sayede emek yepyeni bir kimliğe kavuşmuştur.¹⁰²

Yalın Üretim, kafa ve kol emeği ayrımının ortadan kalktığı, ücretli emeğin zihinsel potansiyelinin, aklının/zekasının harekete geçirildiği, işçilerin sürekli olarak yaratıcılığını zorlayıcı bir emek sürecine yol açar. Bu da emeğin çıkarları doğrultusunda bir gelişmedir. Diğer yandan, basit makine tamir ve bakımı, etrafın temizlik ve düzeni, malzeme siparişi, kalite kontrolü gibi üretim işçisine verilen işler nihai ürünün değerini arttırmayan dolayısıyla sermayenin azaltmaya çalışacağı işlerdir. Bu işlerin üretim sürecinde çalışan işçilere yüklenerek bu işleri yapan bölümlere gereksinim ortadan

¹⁰⁰ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 56.

¹⁰¹ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 54.

¹⁰² Necef, a.g.e., s. 127.

kaldırılabilen, üretim süreci yalınlaştırılabilir. Bu işçi açısından işinin zenginleşmesi anlamına da gelen bir gelişmedir ve bu yüzden de, Yalın Üretim Fordist sistemin keskin iş bölümüne dayanan, görevlerin açıkça tanımlandığı işleri yapan işçi anlayışının sonu anlamına gelmekte olup, emeğin çıkarları doğrultusunda bir gelişmedir.

Müşteri siparişinden başlayarak, malzeme tedarikine kadar her şeyin hızla ve tam zamanında yapılmasını hedefleyen JIT sistemi stok maliyetini mümkün olan en düşük düzeye çekmektedir. Böylece bir üründen diğerine hızla geçmek de mümkün olabilmektedir. Ancak ana girdilerin ve yarı mamullerin ana stoklarının olmaması tüm sistemi son derece kırılgan hale getirmektedir. Sistemin herhangi bir yerindeki durma, bütün sistemin hemen durması anlamına gelmektedir. Yalın Üretim bu kırılganlığı, sistem içindeki tüm işçileri üretimi durdurma gibi bir istek taşımama zorunluluğunu getirmektedir, bunun için işçilerin yönetim ile tam bir uyum içinde çalışıyor olması, bu tür durmalar karşısında gerekeni yapıp durmaya neden olan şeyi ortadan kaldırmasının garantilenmesi gerekmektedir. Bu yüzden sermaye sahipleri emeğin çıkarını kollamak zorundadır. Sermaye, Yalın Üretimde vasıflı emeğe bağımlı hale gelmiştir.¹⁰³

Yalın Üretim sisteminin etkin biçimde çalışabilmesi, aşırı ustalık, çözüm yaratmak için girişkenlik ve bilgisini kullanarak problemleri oluşmadan önce önlem alarak engelleyen, yüksek motivasyonlu emekgücü gerektirmektedir. Yalın Üretim, çalışanların ve kendi üretim sisteminin esnekliğine muhtaçtır. İşçiler takım içinde gruplaşırlar ve kendilerine birlikte çalışarak en iyi performans metoduna ulaşmaları için bir fırsat verilir. Grup üyelerinin sistemin gelişimini sağlamak için önerilerde bulunmak gibi sorumlulukları vardır. Fordist üretimin tersine temel amaç olan kaliteyi geliştirmek için hattaki tüm işçiler, bir problem ortaya çıktığında montaj hattını durdurabilirler.¹⁰⁴

Yalın Üretim sisteminde işçiler, tekrarlanan işlere bağımlılıktan kurtularak, farklılaşan işlere kayabilme olanağı veren nitelikleri geri kazanmıştır. Bunun gereği olarak işyerinde sürekli eğitime tabi tutulmaktadırlar. Önceden sadece yönetim kademelerinde görülen, beceri ve denetim, tezgah başındakilerle paylaşılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla, artık birçok işte uzmanlaşan işçiler, özellikle üretim anında,

¹⁰³ Ansal, a.g.m.

¹⁰⁴ West, a.g.e., s. 15.

zaman zaman karar ve tasarım düzeylerinde, aksamaların, kusurların giderilmesi, verimliliğin artırılması gibi konularda sorumluluk üstlenmektedir, görev işçisinin yerini bilgi işçisi almıştır. Yeni düzende, emek süreçlerinin dikey, hiyerarşik, merkezi örgütlenmesi yerini, yatay, ademi-merkezi bir düzene bırakmaktadır. Böylece işçiler, işbölümünün belirli bir birimini oluşturan takımın üyesi olmuştur.¹⁰⁵

Yalın Üretim sisteminde, işçiler üç kategoriye ayrılmaktadır. Bu kategorilerin her biri yüzde 30'luk bir dilimi kapsamakta, yüzde 10'luk bir dilim ise zaman zaman bu üç kategoriye yayılmaktadır. Birinci kategori, toplam işgücünün yüzde 30'unu oluşturmaktadır, bu kategori içinde yer alan işçilerden istenen en önemli unsur, dürüstlük ve sadakattir. Bunun karşılığında işçilere ömür boyu iş garantisi verilmektedir. Sağlık hizmetleri, emeklilik hakkı ve sosyal hizmetler son derece gelişmiştir. İşçi maaşlarındaki kesinti oranı yalnızca yüzde 10'dur. Ayrıca işçinin mesken ihtiyacı şirket tarafından karşılanmaktadır ve zaman içinde yönetici, denetleyici konumlarına kadar yükselebilirler.

İkinci kategori de toplam işgücünün yüzde 30'luk dilimini kapsamaktadır ve çoğunluğunu kadınlar oluşturur. Bunlar küçük şirketlerde çalışan işçilerdir ve bu kategoride garantiler daha azdır. Bu kategoride yer alan işçiler uzmanlık dereceleri göz önünde bulundurularak işe alınırlar ve uzun süreli istihdam edilme olanakları vardır. Toyota önümüzdeki dönemde iletişim cihazları, uzay araçları ve yeni ulaşım sistemleri üreten işletmelerinde çalıştırmak üzere ikinci kategoride yer alacak emekgücü istihdamında artışa gideceğini, bunların oranının % 30'u aşacağını belirtmektedir.

Yüzde 30'luk bir üçüncü dilim ise, götürü usulü çalışan işçileri kapsamaktadır. Bu dilim her tür garanti ve istikrardan yoksundur. Bu işçiler yarı süreli çalışırlar, beceri düzeyleri düşüktür, büro işlerini, imalat yada satış işlerini yaparlar. İşçiler piyasanın ihtiyacı olduğu dönemlerde işe alınırlar, ihtiyaç ortadan kalktığında da işten çıkarılırlar. Saatlik ücret alırlar, ücret artışları düzenli değildir.¹⁰⁶

Tablo 5'e baktığımızda, birinci kategorinin oranının yıllar içinde % 81,3'ten % 70,8'e düşerken, ikinci ve üçüncü kategorinin oranlarının % 7,1'den % 11,2'ye ve %11,6'dan % 18'e arttığını görüyoruz. Japon firmalarının % 64,6'sı birinci kategoriye

¹⁰⁵ Artun, Ali, **Fordizmin ve Mühendisin Dönüşümü**, TMMOB Yayınları, Ankara, 1999, s. 24.

¹⁰⁶ Ohno, a.g.e., s. 33.

azaltmayı, % 72.8'i ise diğer iki kategoriyi arttırmayı planlamaktadır. Buna bağlı olarak standart dışı istihdam edilen işçi sayısı da artmaktadır.¹⁰⁷

Tablo 5: Japonya'da Emek Gücü İstihdamının Değişen Yapısı (%)

	Düzenli çalışanlar			Yarı süreli çalışanlar			Geçici çalışanlar		
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
1987	83.2	60.6	74.9	0.7	26.3	10.1	0.1	0.3	0.2
1992	81.4	58.3	72.4	1.6	11.3	0.2	0.2	0.6	0.3

Kaynak: Belek, Esnek Üretim Derin Sömürü, s. 169.

Yalın Üretim sisteminde, maaş durumu işçinin yaşına ve kariyerine göre yükselir. Başka bir deyişle maaş işçinin yaptığı işle değil, öyküsü ile doğru orantılıdır. Maaşlar her yıl yeniden değerlendirilir ve maaşlara +15 ile -15 arasında değişen bir düzenleme yapılır. Bu değerlendirmede etkili olan faktörler, işçinin yaşı, işbirliği derecesi, ürün geliştirmedeki katkısı, fikirleri ve disiplindir. Maaşların bir de değişken olması durumu vardır, maaşların sadece üçte biri sabittir. Geri kalan üçte ikilik bölümü ise üretim ödülleri ve olağanüstü ödenek adı altında verilir. Şirkette yönetim kademesi ile işçiler arasındaki ücret farkı, Batı'daki örneklerine oranla oldukça azdır.¹⁰⁸

3.2.3.3. Sendikal ilişkiler

Yalın Üretim sisteminde Japon sendikalarını incelediğimizde, karşımıza çıkan ilk önemli özellik, bu sendikaların tüm çalışanlara değil, sadece birinci kategorideki işçilere dayalı örgütler olduklarıdır. Japon sendikaları 1950'lili yıllara kadar, özellikle işten atılmalara karşı yürüttükleri aktif mücadeleden sonra, iş güvenliği sorununun çözümünün olanaksız olduğunu ve “çekirdek” işçiler ve “geçici” işçiler biçiminde bir ayrışmanın varlığını kabul etmişler ve işyeri sendikalarına dönüşmüşlerdir.

¹⁰⁷ Belek, *Esnek Üretim Derin Sömürü*, s. 168.

¹⁰⁸ Ohno, a.g.e., s. 34.

Yalın Üretimde işyeri sendikacılığı işveren açısından çok daha uygundur. Çünkü Yalın Üretime geçmek isteyen işveren için Yalın Üretime özgü uygulamaları gerçekleştirmek, yani hem işin yoğunlaşmasını sağlayarak emek üretkenliğini arttırmak, hem de çalışma sürelerini uzatmak, toplu iş sözleşmeleri çerçevesinde mümkün olamamaktadır. Dolayısıyla, Yalın Üretimin doğası gereği, bir işyeri sendikacılığı dayatması ile karşı karşıya kalınmaktadır.¹⁰⁹

İşyeri sendikaları işyerinin piyasa başarısına ve verimliliğine bağımlıdır. Bu da, üyelerinin çıkarlarını en iyi şekilde korumayı getirmemektedir. Piyasa işleyişinin kendine özgü mantığı ile çelişkili olabilecek taleplerden kaçınılmakta, karşılıklı çıkar birliği aranmakta, ancak iş güvenliği ve sosyal güvence alanında bazı haklar ve olanaklar tartışma konusu edilebilmektedir. Çalışma koşulları ve iş yoğunluğu tamamen gündem dışı tutulmaktadır. Sonuç olarak, sendika şirket politikalarından bağımsız bir şekilde üyelerinin haklarını korumakta yetersiz kalmaktadır.

Japon sendikalarının dikkat çeken bir diğer özelliği de, verimlilik ve üretkenliğe ilişkin politikalara destek vermeleridir. Mikroelektronik bazlı teknolojik yenilikleri desteklemişler, üyelerinin buna uygun eğitim almaları için yardımcı olmuşlardır. Kalite çemberleri, sıfır hata gruplarının faaliyetlerine arka çıkmışlar, bu faaliyetlerin çalışma saatlerinin dışına taşmasına ve ücretsiz olmasına da karşı çıkmamışlardır. Ancak böyle tavır alırlarsa kendi işletmelerinin rekabet koşullarında ayakta kalacağına, bunun da iş güvenlikleri üzerinde olumlu etki yapacağına inanmışlardır. Japon sendikalarının ücret politikalarını belirlemede de gücünün olmadığı görülmektedir. Japon imalat sektöründeki reel ücret artışları sektörde gerçekleştirilmiş olan produktivite artışlarının çok gerisinde kalmıştır.¹¹⁰

¹⁰⁹ Ansal, a.g.m.

¹¹⁰ Rutherford ve Gertler, a.g.m., s. 197.

4. YALIN ÜRETİM YAKLAŞIMI

Bu bölümde, Yalın Üretim sisteminin ana gövdesini oluşturan, toplam kalite yönetimi, kaizen, kalite çemberleri, takım çalışması, tam zamanında (JIT) üretim, kanban gibi Yalın Üretim tekniklerine yer verilerek Yalın Üretim sistemi daha derinlemesine anlatılmaya çalışılacaktır.

4.1. Toplam Kalite Yönetimi

Toplam kalite yönetiminin dayandığı temel yaklaşımların anlaşılmasında Japonya'nın sosyal ve kültürel yapısı katkıda bulunabilecek özellikler taşımaktadır. Bu nedenle aşağıda Japonya'da ki kalite geliştirme sürecinin tarihsel gelişimi anlatılırken, Japonya'nın özellikle kalite yönetimi yaklaşımını etkileyen sosyal ve kültürel niteliklerine yer verilecek, daha sonra ise bugünkü Japon kalite yönetiminin özellikleri ele alınmaya çalışılacaktır.

4.1.1. Japonya'da toplam kalite yönetiminin tarihsel gelişimi

Toplam kalite kontrolün doğduğu yer ABD'dir. Ancak bu kavramın kalite kontrolünü aşip, bir yönetim kontrol sistemi haline gelmesi ve kalitede mükemmelliğe gidişin tek yolu olarak kabul edilmesi Japonya'nın eseri olmuştur. Japonya o güne kadar ucuz, ama kalitesiz ürünleriyle tanınırken, bir kalite devrimi gerçekleştirmiştir. Japonlar, ABD ve Avrupa'daki yaygın görüş olan üretim sonrası muayeneye güvenmek yerine hatalı ürünlere yol açan faktörlerin kontrol altına alınması gerektiği görüşünü benimsemişlerdir.¹¹¹

Japonya'da bilimsel kalite kontrolünün ilk uygulamaları 1946 yılında, ABD işgal kuvvetlerinin haberleşme sisteminin iyileştirilmesi amacıyla istatistiksel kalite kontrol yöntemlerinin kullanılmasını istemesi ve bunun için gerekli eğitimi vermesiyle telekomünikasyon endüstrisinde başlamıştır. Ayrıca aynı yıl, Japon Bilim Adamları ve Mühendisler Birliği (JUSE) kurulmuş ve 1947 yılında burada Dr. Kauru Ishikawa kalite kontrol konusunda dersler vermeye başlamıştır. 1946 yılında Japonya'da Ulusal Standartlar Sisteminin oluşturulması ve Japon Endüstriyel Standartlar Komitesinin

¹¹¹Bolat, Tamer, **Toplam Kalite Yönetimi**, Beta Basım Yayın, İstanbul, 2000, s. 7.

kurulması ve 1949 yılında Endüstriyel Standartlar Kanununun çıkarılmasıyla istatistiksel kalite kontrolün yaygınlaşması kolaylaştırılmıştır.¹¹²

Öte yandan JUSE uyguladığı eğitim programlarının yanı sıra kalite kontrolün yaygınlaşmasını sağlamak için bir kalite kontrol araştırma grubu kurmuş ve diğer yandan da bir yıl boyunca devam eden, toplam 36 gün süren mühendisler için kalite kontrol kursları düzenlemiştir. Ayrıca JUSE, 1950 yılında istatistiksel kalite kontrol dalında uzman olan Dr. Deming'i kurslar vermek üzere Japonya'ya davet ederek bu konunun iyice öğrenilmesini sağlamışlardır. Dr. Deming'in ve Ishikawa'nın birlikte geliştirdikleri Shewhart istatistiksel metodları Yalın Üretim sisteminde toplam kalite yönetiminin merkezini oluşturmaktadır.¹¹³

JUSE'nin kurduğu kalite kontrol araştırma grubu Amerikan ve İngiliz standartlarının Japonca'ya tercümesini yapmıştır. Bu çalışma sırasında, şu gerçek fark edilmiştir: “Temel Bilimleri dünyanın her yerinde aynen uygulaya bilirsiniz; fakat kalite gibi içinde insan unsuru bulunan konular aynen aktarılamaz. Özgün bir Japon yönteminin oluşturulması gereklidir”. Bu nedenle Japonya, kendi insanının sosyal ve kültürel özelliklerinden kaynaklanan, kendilerine özgü standartlar belirlemiştir.¹¹⁴

Bu nedenle, Japonya'nın kalite konusundaki yaklaşımını etkileyen sosyal ve kültürel özellikleri incelemek yerinde olacaktır. Japonya'da işçilerin çeşitli organizasyon birimlerinde çalışarak tek bir konuda değil de firmadaki tüm konularda uzman olması sağlandığından çalışan, firma ile ilgili sorunlara geniş bir perspektiften bakabilir. Böylece kalitenin sadece kalite departmanına ait olmaması fikri ve bütünsellik yaklaşımını destekleyen bir ortam oluşturulmuştur. Japonya'da Taylor biçimi klasik yönetim anlayışının terk edilmesi ile işe olan ilginin arttırılmasının, devamsızlık ve işgücü devir oranının azaltılmasının sağlanması, çalışanların kalite ve yeteneklerini ortaya çıkarmıştır.¹¹⁵

Japonya'da ücretler kıdem ve işin önemine göre ayarlandığından, çalışanlar arasında gereksiz bir rekabet ve fazla üretmek için telaş olmayacağı, böylece

¹¹² Yenersoy, Gönül, **Toplam Kalite Yönetimi**, Rota Yayınları, İstanbul, 1997, s. 26.

¹¹³ Voss, a.g.m., s. 21.

¹¹⁴ Yenersoy, a.g.e., s. 27.

¹¹⁵ Ersen, Haldun, **Toplam Kalite ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi**, II. Baskı, Alfa Basım Yayım, İstanbul, 1997, s. 25.

çalışanların ücret ile değil de bir problemi çözmenin getirdiği keyif, grupça öğrenme ve çalışma zevki, bir grubun üyesi olma, kendine güven duyma, yönetime katkıda bulunma ile elde edilen zevkle motive edilmesi sağlanır. Kalite çemberlerinin sağladığı moral gücü de bu hususları kapsar.

Sabır ve çalışma gücü kalite çemberlerinin başarısında temel dayanaklardan birisidir. Japonların çok sabırlı olmalarını Japon alfabesi gibi dünyanın en güç alfabesini öğrenmelerinden, çalışanların üst kademelere gelmeleri için sabırla beklemelerinden anlamamız mümkündür.

Japon bürokrasisinde uzun süredir Ringi sistemi adı verilen bir karar verme mekanizmasının kullanılması nedeniyle, Japon çalışanlar toplam kalite yönetimi sistemine kolayca uyum sağlamışlardır. Ringi sisteminde karar alınırken, en iyi görülen seçenek ringi adı verilen bir kağıdın üzerine yazılır ve organizasyonun alt kademelerinden başlayarak yukarıya doğru bu karardan etkilenecek herkese iletilerek görüşleri alınır.¹¹⁶

4.1.2. Toplam kalite yönetiminin ana felsefesi ve amaçları

Tüketicilerin aradığı güvenilirlik ve mükemmellik gibi niteliklere sahip mal ve hizmet üretmenin ve bu üretim sürecini sürekli kılmamanın önemli yollarından biri toplam kalite yönetiminin uygulanmasıdır. Bu yaklaşımın benimsenmesi ile uzun vadede kar ve verimlilik yakalanarak, rekabetçi üstünlük sağlanacaktır.

Bu açıdan toplam kalite yönetimi, müşteri ihtiyaç ve isteklerinin karşılanması ve iş sonuçlarında mükemmelliğe ulaşılabilmesi için, tüm süreçlerde kusursuzluğun, sıfır hata prensibine dayalı olarak sürekli kılınmasını hedefleyen, yönetsel ve organizasyonel yapıda insan unsurunu sürekli eğitim ve grup çalışması yoluyla ön plana çıkaran; sürekli gelişme ilkesi ile rekabet gücünü arttırmayı amaçlayan bir yönetim felsefesidir.¹¹⁷

Toplam kalite yönetimini diğer yönetim sistemlerinden ayıran en önemli fark, her çeşit organizasyonu daha mükemmel götürebilecek bir yönetim sistemi olarak evrensel kabul edilmesidir. Bu kabulün altında yatan neden, ihtiyaçları geleneksel yaklaşımlardan çok farklı değerlendirmesini sağlayan felsefesidir.

¹¹⁶ Yenersoy, a.g.e., s. 25.

¹¹⁷ Bolat, a.g.e., s. 26.

Toplam kalite yönetimi felsefesini ortaya çıkaran, rekabetin artmasıyla beliren varlığını sürdürme veya hayatta kalma savaşıdır. Toplam kalitenin asıl amacı kar elde etmek değil, fakat yaşamaktır. Klasik yönetimin amacı, maliyet artı kar eşittir piyasa fiyatı formülü ile kar elde etmekken, piyasa fiyatı eksi maliyet eşittir kar sistemiyle toplam kalite yönetiminin amacı, maliyetlerin indirilmesi ve kalitenin arttırılması yoluyla piyasada rekabet gücü kazanılmasıdır.¹¹⁸

Toplam kalite felsefesi, yönetim ve örgütsel kültürden meydana gelen bir sistem olarak algılanabilir. Dolayısıyla, toplam kalite yönetimi, stratejik planlama, insan ilişkileri, eğitim, istatistiksel kontrol süreçlerinden oluşmaktadır. Toplam kalite yönetimi; maliyet, güvenilirlik, kalite, yenilik ve işletme etkinliği alanlarında sürekli gelişmeyi amaçlayan bir temele dayanmaktadır. Organizasyonun tüm seviye fonksiyonlarının katılımı yoluyla mal ve hizmet kalitesinin sürekli geliştirilmesi, toplam kalitenin nihai hedefidir.

Rekabetin arttığı piyasalarda firmalara rekabet üstünlüğü sağlayacak stratejilerden birisi olan toplam kalite yönetiminin yararları; üretim hatalarının ortadan kaldırılması, gereksiz yeniden çalışmayı azaltması, maliyeti düşürmesi, verimlilik ve üretkenliği arttırması, çalışanların moral ve motivasyonunu yükseltmesidir.

Toplam kalite yönetimi, kusurları azaltmak amacıyla yararlandıkları sürekli gelişme, ekip çalışması, tüketici taleplerinin karşılanması, tekrarların ve hataların önlenmesi, çalışanlar arasındaki uyumu arttırmak için yararlandıkları kalite çemberleri gibi kavramlar üzerine oturur. Toplam kalite yönetimi yaklaşımında, amaç kalite gelişimiyle maliyetleri düşürmektir. Kalite, tüketici tatmini olarak tüketici ve üreticiler ise, organizasyonun birer parçası olarak görülürler. Üretim, ekipler temelinde organize edilir ve çalışanların asıl sorumluluğu kaliteyi geliştirmektir. Bunu da sürekli gelişme organizasyonları ile yaparlar.¹¹⁹

¹¹⁸ Özçelikel, Hamdi, **Japon Yönetim Sistemleri**, Mess Eğitim Vakfı Yayını, 1994, s. 77.

¹¹⁹ Bozkurt, Rıdvan, "Toplam Kalite Yönetim Sistemi", **Verimlilik Dergisi**, özel sayı 1993, s. 9.

4.1.3. Toplam kalite yönetiminin bileşenleri

Toplam kalite yönetiminde, nihai hedef olan kalitenin arttırılmasına ulaşmada önem kazanan fonksiyonlar; sıfır hata, çalışanlara üretimi durdurma yetkisinin verilmesi, Jıdoka, sürekli gelişme (KAIZEN) ve kalite çemberleridir

4.1.3.1. Sıfır hata

Toplam kalite yönetiminin hedeflerinin en öne çıkanı, bir ürün veya hizmetin ilk aşamasından müşteriye teslim edilene kadar geçen süreçte yapılacak tüm işlemlerin hatasız olmasını sağlamaktır.

Yalın Üretim sistemi, Fordist sistemden farklı olarak, hatayı bulmak yerine hatayı önlemek ilkesiyle çalışılır. Yalın Üretimde malların kontrolü, seri üretimde olduğu gibi mal üretildikten sonra yapılmamaktadır. Kontrol tüm üretim sürecinin içine yayılmıştır. Kontrol ve hataları ortadan kaldırma sürecinin sonunda gelinen yer, yeniden işlem alanlarının ortadan kalkması olmuştur. Bugün Toyota montaj fabrikalarında yeniden işlem alanları yoktur ve neredeyse hiçbir tamir işlemi yapılmaz.

Fordist sistemde üretim ile kalite kontrolünün ayrı ayrı işlevler sayılması ve ayrı departmanlar tarafından yerine getirilmesi, üretimde fire oranının çok yüksek olmasına yol açmaktadır. Nihai ürünün kayda değer bir kısmı ya hatalı olduğu için fire kabul edilmekte ve atılmakta ya da hatanın düzeltilmesi yoluna gidilmektedir. Sonuçta ikisi de büyük maliyet artışına neden olmaktadır. Hatalı ürünlerin tamiri ya da düzeltilmesi için oluşturulan birimler üretim alanının yaklaşık % 25'i kadar yer tutmakta ve bu da sistemde verimlilik artışının önünü kesen önemli bir unsur oluşturmaktadır.¹²⁰

Hataların tam üretim sırasında ve işi yapan kişiler tarafından tespit edilerek hatalı parçaların ayıklanması ve hatanın bir daha yinelenmeyecek şekilde üretimin yeniden düzenlenmesi sonucu Japonya'da kontrol elemanlarının oranı %1'in altında iken, bu oran ABD ve Avrupa'da %10 civarındadır.¹²¹

Toplam kalite yönetiminde kaliteyi kontrol etme işlevi üretim hattı işçisine verilmekte ve böylece üretimde kalite kontrolü Fordist üretimde olduğu gibi üretimin belirli aşamalarında ve belirli bölümlerinin sorumluluğu altında değil, sürekli olarak

¹²⁰ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 59.

¹²¹ Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 63.

yapılmaktadır. Böylece hatalı ürünün ortaya çıkması daha kaynağında önlenebilmektedir.

Toplam kalite yönetiminin gerçekleştirilebilmesi, üretim işçisinin kalite bilincinin oluşmasına, ayrıca kaliteyi kontrol edebilme eğitimi görmüş olmasına ve bu konuda gerekli duyarlılık ve titizliği gösterebilmesine bağlıdır. Dolayısıyla, sıfır hatalı üretim ve üretim akışının kesintiye uğramamasının sağlanmasında işçilere büyük iş düşmektedir. İşçiler, Fordist üretimde olduğu gibi yalnız belirli bir parça işi değil, çok değişik işler yapabilecek vasıftadır. Herhangi bir hatalı üretim ya da makinelerin arızalanması durumunda, orada bulunan işçinin duruma derhal müdahale edip hatalı üretime neden olan sorunu çözmesi beklenmektedir. Yani, sistemin çalışabilmesi için üretim hattındaki işçiye yetki, sorumluluk ve inisiyatif verilmektedir ki bu da Fordizmden radikal bir sapma demektir.¹²²

Kontrol sürecinin üretimin bütününe yayılabilmesini sağlamak amacıyla, Yalın Üretim ilk uygulamalarının yapıldığı Toyota'da işçilere hattı durdurma yetkisi verilmiştir. İş istasyonunun üzerine bir kablo yerleştirilerek işçilere eğer çözemedikleri bir sorun çıkarsa, hattı durdurmaları talimatı verilmiştir. İlk zamanlar, üretim hattı devamlı durmuş ve işçilerin cesareti kırılmıştır. Ancak iş ekipleri sorunları tespit edip, beş neden denilen bir sorun çözme sistemi ile deneyim kazandıkça, hata sayısı düşmeye başlamıştır. Bugün her işçinin hattı durdurabildiği Toyota fabrikalarında hat asla durmamaktadır.¹²³

Beş neden adı verilen sorun çözme sisteminin özünde, bir sorunla karşılaşıldığında, çözüm bulmak için işçilerin artarda beş kez neden diye sormaları ve beş kez yanıt vermeleri ile sorunun temeline inilip çözüm bulunması yer alır.¹²⁴

Üretim hattı bir hata nedeniyle durdurulduğunda, işçiler birlikte çalışarak hataların temel nedenini bulana kadar iz sürerler. Hatanın nedeni bulunduğu anda, tüm üretim birimleri aynı hatanın bir daha gerçekleşmemesi için bilgilendirilir ve tedbirler alınır.

¹²² Ansal, a.g.m.

¹²³ Scott, Fiona M., Butler, Jim ve Edwards, John, "Does Lean Production Sacrifice Learning in a Manufacturing Environment?," **Studies in Continuing Education**, Vol. 23/2., 2001, s. 231.

¹²⁴ Scott, Butler ve Edwards, a.g.m., s. 231.

Üretim sürecinde hataların tespit edilmesi ilk uygulamalarda işçilerin inisiyatifine bağlı iken, bugün Toyota’da farklı bir düzeye gelinmiştir. Bugün Toyota üretim sisteminin esas yapısal özelliği Jidoka’dır.

Jidoka İngilizce’de karşılığı otonomasyon olan bir terimdir. Jidoka, üretim hatalarını bulmaya yönelik bir mekanizmadır, üretim hatalarının saptanması halinde, üretim hattı yada tezgahın otomatik olarak durmasını sağlar. Toyota sisteminde otonomasyon (Jidoka), kalite kontrol fonksiyonunu içeren bir tekniktir, çünkü bu yaklaşım üretim hattından hatalı parçaların geçmesini kesinlikle engellemektedir.¹²⁵

Bu gelişmelerden, işçilerin bilgi, beceri ve çabalarına olan gereksinimin azaldığı sonucu çıkarılmamalıdır. Sistemdeki aksaklıkları çözecek olan da, hataların tekrarlanmamasını sağlayacak tedbirleri alan da gene işçiler olacaktır.

Toplam kalite yönetiminin önemli bileşenlerinden biri olan Jidoka, tam zamanında üretimin devalılığını sağlamaktadır. Jidoka, tüm tezgahların hatasız parçalar üretmesini ve istenilen üretim miktarına ulaşıldığında tezgahların otomatik olarak durmasını sağlayarak, fazla envanteri ortadan kaldırır. Böylece tam zamanında üretimin gerçekleştirilmesi sağlanır ve talep dalgalanmalarına hızla uyum gösterilir.

4.1.3.2. Sürekli gelişme (KAIZEN)

Toplam kalite yönetiminin önemli ilkelerinden biri olan sürekli gelişme, işletmelerin yoğun iç ve dış rekabetle karşılaştığı günümüz koşullarında ayakta durabilmeleri ve diğer işletmelere karşı rekabet üstünlüğünü elde edebilmelerinin temel koşullarındandır.

Japonca’da KAI, değişim; ZEN ise iyi, daha iyi anlamına gelmektedir. KAIZEN de, bu yoldan hareketle daha iyiye ulaşma, gelişme yada genel kullanımıyla sürekli gelişme demektir. Daha kapsamlı olarak tanımlamak gerekirse Kaizen, işletmenin hedeflerine ulaşabilmek için yürüttüğü faaliyetlere ilişkin tüm süreçlerde, varılan sonuç ne olursa olsun, bununla tatmin olunmayıp sürekli daha iyiye ulaşma çabasının

¹²⁵ Acar, Nesime, “Tam Zamanında Üretim Ortamında Kalite Kontrol”, **Verimlilik Dergisi**, Özel sayı 1993, s. 87.

işletmenin iç ve dış çevresini oluşturan tüm unsurlarının katkılarıyla gerçekleştirilmesidir.¹²⁶

Kaizen metodunun amacı, teknolojik gelişmelerle ve alınabilecek diğer önlemlerle israfın önlenmesi ve kalitenin artırılması yoluyla maliyetlerin düşürülmesidir. Kaizen ile kıt kaynakların etkin kullanma yolları bulunur, israf edilen kaynaklar kurtarılabilir.

Rekabet ortamı ve müşterilerin beklentileri, sürekli değişen kalite hedeflerinin takip edilmesini gerektirir. Dolayısıyla daha kaliteli sonuç elde etmenin sonu olmadığından, hedefler devamlı gelişmektedir. Bu gelişmeler nedeniyle, örgütler sürekli gelişme ile hizmet kalitesini iyileştirmeye yönelirler. Dolayısıyla sürekli gelişme de sıfır hata gibi toplam kalitenin en önemli faaliyetlerindedir. Ayrıca rekabet gücünü de arttırmanın temelinde yine sürekli gelişme vardır.¹²⁷

Kaizen metodunu ortaya çıkaran Masaaki Imai, 1986 yılında Kaizen Enstitüsünü kurarak, batılı şirketlerin de bu metodu tanınmasına yardımcı olmuştur. Batılı şirketlerin Kaizen metodunu tanınmasında Imai'nin 1986'da yayımladığı, Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success adlı kitabının da etkisi büyüktür.¹²⁸

Batılı şirketler için üretim sisteminin dili şimdi Japonca'dır. Kaizen'in önündeki en büyük engel "3 zararlı M" dir. Bunlar; Muda, Mura ve Muri'dir. Yani, israf, istikrarsızlık ve aşırı yüklemedir.¹²⁹

4.1.3.3. Kalite çemberleri

Kaizen'in sağlıklı bir şekilde çalışması için gerekli araçlardan birisi, kalite çemberleridir. Kalite çemberleri, işletme içindeki kalite sorunlarının çözümü için yada işleri iyileştirmek için, çalışma saatlerinin dışında vakit harcamaya gönüllü çalışanlardan oluşturulmuş küçük gruplardır. Bu çemberlerin etkin olması; toplam kalite yönetiminden beklenen faydaların maksimize edilmesini sağlar. Genellikle kalite

¹²⁶ Bolat, a.g.e., s. 37.

¹²⁷ Ersen, a.g.e., s. 75.

¹²⁸ Vincenti, a.g.m., s. 58.

¹²⁹ Vincenti, a.g.m., s. 59.

çemberlerinin çalışma konularının %50'sini kalite, %40'ını verimlilik, %10'unu da diğer konular oluşturmaktadır.¹³⁰

Toplam kalite yönetimi felsefesinin önemli stratejilerinden birisi olan kalite çemberlerinin temel hedefi, kalitenin artırılması, bunun içinde hataların minimize edilmesidir. Ürün hatalarının azaltılmasında kalite çemberleri, çalışanların motivasyonunun artırılmasını ve bütün ilgisinin üretime odaklanmasını sağlar. Bu noktada ön plana çıkan ise, çalışanların katılımının sağlanmasıdır. Katılım, kalite çemberlerinin uygulanmasında, kalitenin önemli güvencesidir.

Ayrıca, emek ve sermaye arasındaki, Fordist dönemde ortaya çıkan sendikal alandan dışarı çıkılabilmesi, sendikal çatışmaların ortadan kaldırılması ve işçilere kendi iradelerinin geçerli olduğu izlenimi verecek yeni bir alan kalite çemberleri sayesinde oluşturulmuştur.¹³¹

Kalite çemberlerine yönelimin nedeni, maddi ödüllerin işçinin motivasyonunda yetersiz kalması ve başarı hissi, kararlara katılım gibi unsurların motivasyonda daha etkili olmasıdır. Kalite çemberlerinden beklenen faydalar öncelikle, değişik çalışma alanlarından insanların biraraya gelip insan ilişkilerini ve çalışma alanları morallerini yükseltmeleridir. Kalite çemberleri işçilerin önderlik, sorun çözme, sorunları görebilme, sorunlara karşı tarafın gözü ile bakabilme gibi yeteneklerini geliştirir. Kalite çemberleri uygulaması ile çalışanlar kendi işlerini planlar, kontrol eder ve uygularlar, böylece işlerinin bütününe vakıf olurlar. Bu süreçte de kesintisiz bir biçimde yönetimin kontrolü ve planlaması sürmektedir. Ancak, burada yönetim, tezgahın başındaki sorunlarla uğraşmaktan kurtularak kendi asli görevi olan politika üretme ve yenilikleri izleme fırsatına kavuşmaktadır. Ayrıca kişilerin hergün karşılaştıkları sorunların çözümlenmesi için olanaklar sağlar. Kişilere biraraya gelip sorunlar hakkında düşünme ve çözümlenmede kendi fikirlerini deneme olanağı verir ve aynı zamanda onlara, işletmenin bir parçası olduklarını hissettirir. Kalite çemberlerinin işçiler üzerindeki bu etkileri işe ilgiyi arttıracığından, üretim hataları azalır, üretkenlik artar ve kalite yükselir.¹³²

¹³⁰ Bolat, a.g.e., s. 51.

¹³¹ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 106.

¹³² Ansal, a.g.m.

4.1.3.4. *Takım çalışması*

Takım çalışması, üretim seviyesinde karar verme ve bunu üstlenme temelinde küçük grupların üretimi sürdürmeleri ilkesine dayanır. Karar ve sorumluluk sahibi bu takımlar kendi kendini yöneten üretim gruplarıdır.

Çalışanların problem çözme, fikir üretme, öneri geliştirme ve karar almadaki katkıları ve bu konudaki bireysel yeteneklerinin ortaya çıkıp gelişmesi, gruplar halinde organize oldukları zaman çok daha kolay ve fazla olmaktadır. Buradaki düşünce, tek tek çalışanların performansının basit aritmetik toplamından değil de, grubun sinerjik etkisinden yararlanmaktadır.¹³³

Yalın Üretim uygulamalarının en önemli yönünü oluşturan takım çalışması ile çalışanlar organize oldukları takımlar içinde planlama, organizasyon, personelin takım içinde dağılımı ve denetim işlerini yaparak kendi kendilerini yönetebilmekte ve üyeler arasında görev bölüşümünü gerçekleştirerek işi planlayabilmekte ve programlayabilmekte, üretimin kalitesi, stok düzeyleri gibi üretim yada hizmetle ilgili kararları alabilmekte ve ortaya çıkan problemler konusunda çözümler üretebilmektedir. Böylece üretim takımları, kendi kendini yönetebilmekte ve yönlendirebilmekte, tüm kararları üyeleri arasında alabilmektedir.¹³⁴

Yalın Üretimin zorunlu unsurlarından biri olan takım çalışması, üretim hattının dengelenmesi, görevlerin tasarımı ve çalışma istasyonları gibi eşit miktarda çaba ve zaman gerektiren seri üretimin problemlerine çözümler getirmektedir. Seri üretimde, hareket eden bant üzerinde en fazla zaman harcayan çalışma istasyonuna göre üretim hattı düzenlenir. Yalın Üretim sisteminde ise böyle bir durumun gerçekleşmemesi için üretim hatları takımlara devredilir. Takım üyeleri, farklı görevler arasında hareket etmek için eğitildiklerinden, çalışma istasyonlarına gerek kalmamaktadır. Yalın Üretimde takım çalışması sıfır stok stratejisi ile ilişkilidir.¹³⁵

Başarılı bir takım çalışması, işçilerin önderlik, sorun çözme, sorunları görebilme, sorunlara karşı tarafın gözü ile bakabilme gibi yeteneklerinin gelişmesini sağlayarak kalite çemberlerinden beklenen faydaları gerçekleştirir. Takım çalışması içinde çalışanlar kendi işlerini planlar, kontrol eder ve uygularlar, böylece işlerinin bütününe

¹³³ Bolat, a.g.e., s. 32.

¹³⁴ West, a.g.e., s. 15.

¹³⁵ Akgeyik, **Stratejik Üretim Yönetimi**, s. 86.

vakıf olurlar, değişik çalışma alanlarından insanların biraraya gelmesi insan ilişkilerini de geliştirmektedir.

Bu takımsal etkiyi inşa etmek kolay değildir. İlk olarak, işçilerin yeni beceriler kazanıp takım içinde başarılı olacağı yönünde cesaretlendirilmeleri gerekmektedir. Daha sonra ise, aktif düşünmeleri sağlanmalıdır, böylece problemlere kalite çemberleri içinde çözüm üretebilirler. Eğer alışanlar, yönetimin kendi becerilerine önem verdiğini hissederseniz takımın sorumluluğunu üstlenirler.¹³⁶

Takım alışması, bir yandan katılımı sağlamanın aracı iken, diğer yandan da denetleme görevini işçilere yaptırmanın bir yoludur. Takım içinde işçiler, kendilerini ve birbirlerini denetleyerek, ara düzey denetçilere olan gereksinimin azalmasını sağlarlar. Firma bir yandan işçilere özdenetim davranışını aşılarken aynı zamanda da denetçilere olan gereksinmesini azaltarak, çalışan sayısını düşürür.¹³⁷

Takım çalışmasının, kalite gelişimi, maliyet tasarrufu, sürekli gelişme konularındaki olumlu sonuçları yanında verimliliği geliştirmede de başarılı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, takım çalışmasının organizasyona büyük bir esneklik sağlayarak, işletmenin piyasa gleri, tüketiciler talepleri ve yasal düzenlemelere karşı koymasında pozitif bir etki yaratmasından doğmaktadır.

Takım alışması işçiler açısından da çeşitli avantajlar yaratmaktadır. Çalışanlar kendilerine olan güvenlerini güçlendirirken, işletmenin katı çalışma prensiplerini esnetebilmektedirler. Böylece Fordist sistemin aksine çalışanlar her hangi bir yönetim baskısı olmadan disipline olmaktadır. Yalın retimde her işçi sistemin bir gereği olarak birçok vasıf edinecek şekilde eğitilmektedir. Bu eğitim, sadece üretim görevlerini değil, aynı zamanda bakım, kayıt tutma, kalite kontrolü ve diğer görevleri de kapsamaktadır.

Yalın retim ekonomik açıdan dakiklik ve esneklik, stoksuz üretim, hızlı değişim ve montaj başına daha az üretim alanı öngörürken, çalışanlar için yoğun eğitim, çok vasıflılık, yetkilendirme ve işçi/yönetim ilişkilerinde harmonizasyon talep etmektedir. Bu insani öngörüler insan kaynakları yönetimi politikalarının bir sonucudur.

¹³⁶ West, a.g.e., s. 19.

¹³⁷ Belek, **Esnek retim Derin Sömürü**, s. 101.

Amaç çalışanı işletmenin hedefleri ile özdeşleştirmek ve üretime katılımını etkinleştirmektir. Bu, işyerinde insan kaynakları uygulamaları ile gerçekleştirilmektedir.

Bu uygulamalar arasında takım çalışması, yoğun iş rotasyonu, problem çözme takımları, öneri programları, üretimde çalışanların kalite denetimi, eğitim olanakları, performansa dayalı ücretlendirme bulunmaktadır. Bu anlatılanlar, tablo 6'da yer alan Japonya, Kuzey Amerika, Avrupa karşılaştırmasıyla daha da netlik kazanacaktır.¹³⁸

Tablo 6: Takım Çalışmasının Avantajları

Otomobil üretimi	Japonya	Kuzey Amerika	Avrupa
İşe yeni başlayan işçiler için yapılan eğitim masrafı (\$)	380	46	173
Çalışan başına düşen iyileştirme önerisi	61	0,4	0,4
İş rotasyonu (0: yok, 4: sıkça)	3,0	0,9	1,9
Montajda grup çalışması %	69,3	17,3	0,6
İşe gelmeme oranı	5,0	11,7	12,1-3,5

Kaynak: Necef, Yalın Üretim Organizasyonları ve Emeğin Değişen Konumu, Yayınlanmamış Doktora Tezi, s.137.

Tablo 6, takım çalışmasının sağladığı avantajların anlaşılmasında önemli bir göstergedir. Başarılı bir takım çalışması, kalite çemberleri içinde görev alan çalışanların iyileştirme önerilerinin artmasını sağlamaktadır. Tablo 6'da da görülebileceği gibi, Japonya'da çalışan başına düşen iyileştirme önerisi, Kuzey Amerika ve Avrupa'da çalışanların iyileştirme önerilerinin çok üstündedir. Ayrıca takım çalışması, çalışanların iş rotasyonunun artmasını da sağlamaktadır. İş rotasyonu da Japonya'da, Kuzey Amerika ve Avrupa'ya oranla çok yüksektir. Yüksek iş rotasyonunda Japonya'da yeni işçiler için yapılan eğitim masrafının da payı vardır. Başarılı bir takım çalışması ayrıca, çalışanların işe gelmeme oranlarını da düşürmektedir.

Takım çalışmasında en kritik görev liderliktir. Üyeler arasından seçilen takım liderinin görevi, takım çalışmasının etkinliğini sağlamak ve üyelerin üretim yönetimine katılımını arttırmaktır. İletişim kanallarının açık olması bu amacın gerçekleştirilmesinde önemli bir faktördür. Takım hedefinin ortak bir şekilde belirlenmesi ve bu hedeflere bağlılık aynı şekilde takım çalışmasının başarısını arttıran kriterlerdir. Böylece üyeler

¹³⁸Necef, a.g.e., s. 137.

kendi aralarında dayanışma ortamı yaratabilecek, sorunları çözebilecek, iletişim yaratacak ve müzakere oluşturabilecek bir zemin hazırlayabileceklerdir. Bunların yanında takım liderinin, üretimin zamanında, istenilen kalitede ve tüketici beklentilerine uygun tarzda tamamlanması, hedeflere ulaşmada takımı motive etmesi, eğitimi teşvik etmesi ve problem çözmede takıma yol göstermesi gibi görevleri vardır. Takım liderinin, danışmanlık, örneklendirme, analiz etme gibi vasıflara sahip olması beklenir.¹³⁹

4.1.4. Toplam kalite yönetiminin ekonomik avantajı ve yaygınlaşması

Toplam kalite yönetimi, son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde birçok endüstride uygulanmaktadır. Toplam kalite yönetiminin ön plana çıkmasını, küresel ekonomide meydana gelen değişmelere ve uluslararası piyasalarda artan rekabete bağlayabiliriz.

ABD’de yapılan bir araştırmada toplam kalite yönetiminin 3 bin işletmede uygulandığı belirlenmiştir. Aynı ülkede yapılan bir başka araştırmada da, işletmelerin %76’sının kaliteyi geliştirmeyi öncelikli hedef olarak gördüğünü ve en büyük 1000 işletmenin %80’inin kalite geliştirme programlarına sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Federal Hükümet, Amerika’da kalite gelişmelerini teşvik için Federal Kalite Kurumunu kurmuştur.¹⁴⁰

Tablo 7: 3 Ayrı Bölgede Toplam Kalite Yönetiminin Uygulanmasındaki Farklılıklar

Otomobil Üretimi	Japonya	Kuzey Amerika	Avrupa
Verimlilik (Saat / otomobil)	16,8	25,1	36,2
Otomobil başına düşen montaj hatası %	0,6	0,82	0,97
Montaj bölümünde yeniden işleme alanlarının oranı %	4,1	12,9	14,4
Model değişiminden sonra kalite standartlarının oluşma süresi (ay olarak)	1,4	11,0	12,0
Üretim sürecinde kontrol işlevi	bütünleşmiş	uzmanlaşmış	uzmanlaşmış

Kaynak: Necef, “Yalın Üretim Organizasyonları ve Emeğin Değişen Konumu”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, s. 137.

¹³⁹ Akgeyik, **Stratejik Üretim Yönetimi**, s. 90.

¹⁴⁰ Akgeyik, **Stratejik Üretim Yönetimi**, s. 70.

Tüm dünyada ilgi uyandıran ve geleneksel yöntemler yerine tercih edilen toplam kalite yönetiminin diğer kalite tekniklerine oranla üstünlükleri ve ekonomik avantajları vardır. Tablo 7’de Yalın Üretimde uygulanan TKY’nin, otomobil üretiminde ortaya çıkan değişik unsurlarının, Japonya, Kuzey Amerika ve Avrupa’daki uygulamalar ile karşılaştırılmasında, Japonya’da hata anında hattın durdurulup, müdahale edilmesi ile montaj bölümündeki yeniden işleme alanlarının azaldığını, bu oranın diğer ülkelerde üç katından fazla olduğunu, otomobil başına düşen montaj hatasının azaldığını ve kalite standartlarının oluşma süresinin model değişiminde sonra kısaldığını görebilmekteyiz.

Toplam kalite yönetiminin uygulanması sonucunda, çalışanların katılımında artış yaşanır çünkü, çalışanlar yaptıkları işin işletmenin geneliyle ilişkisi konusunda bilgilenirler. Ekip çalışması sağlanır, çalışanlar kontrol, yönetim ve süreç geliştirmeye motive edilirler. İletişim ve üretkenlik artar. Toplam kalite yönetimi işletme kültürünü değiştirir ve mutlu bir iş ortamı sağlar. Sorunlar daha alt düzeydeyken çözümlendiği için etkinlik artar. Bu durumda üretkenliğin artması kaçınılmazdır.

Çalışanların motivasyon artışına, sorunların başında çözümlenmesine ve çalışanların işlerine yoğunlaşmaları sonucu kalite artar. Kalitenin artması tüketici tatminini yükseltir. Kalitesiz ürün miktarı azaldığı için ürünlerin zamanında teslimi sağlanır ve maliyetler düşer. Tüm bu gelişmeler sonucunda ise işletmenin rekabet gücünde artış yaşanır.¹⁴¹

TKY, firma performansı üzerinde de olumlu etkiler yaratır. Bu işçilere, iş güvencesi, yüksek ücret ve yönetime katılım olarak yansır. Dünyanın 130 değişik ülkesinde konumlanan ve yaklaşık 83 bin 500 kişiyi çalıştıran Ernst-Young finansman şirketince yapılan araştırmada toplam kalite yönetiminin çalışanların iş doyumunu ve organizasyonu terk etme niyetleri üzerindeki etkisi ölçülmüştür. Sonuçta toplam kalite yönetiminin çalışanların tatmini ile olumlu yönde ilişkili olduğu ve bu sonuçta en çok ücret, amaç ve hedeflerde açıklık ile liderlik tipinin etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca toplam kalite yönetiminin işçilerin organizasyonu terk etme niyetini de azalttığı bu araştırma sonucunda görülmüştür. Bu sonuçta etkili olan unsurlar ise, birimler arası koordinasyon, birim içi kooperasyon, liderlik ve tüketici yönelimliliğidir.¹⁴²

¹⁴¹ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 74.

¹⁴² Belek, a.g.e., s. 74.

4.2. Tam Zamanında Üretim (JIT)

4.2.1. Tam zamanında üretim kavramı

Tam zamanında üretim ilk defa Toyota baş mühendisi Taiichi Ohno tarafından geliştirilerek uygulamaya konulmuştur. Japonların 2. Dünya Savaşı sonrasında içinde buldukları ekonomik şartlarda ortaya çıkmış bir yöntemdir. Savaştan sonra, zaten sınırlı olan doğal kaynaklara, iş gücü ve sermaye kaynaklarının da yetersizliği ilave edilince Japonya, iktisadi varlığını devam ettirebilmek için sınırlı olan kaynakları mümkün olan en düşük maliyetle kullanmayı öğrenmek durumunda kalmıştır. Bir felsefe olarak da ifade edilen tam zamanında üretimin ortaya çıkışında bu tür ihtiyaçlar önemli yer tutmaktadır. Dünya petrol krizi sonrasında JIT felsefesinin önemi diğer Japon işletmelerince de anlaşılmıştır ve ülke genelinde uygulama alanı bulmuştur. Bu felsefeye dayalı üretim 1980'lerin başından itibaren Amerika ve Avrupa'da da uygulanmaya başlanmıştır ve hızla bütün dünyaya yayılmıştır. Örneğin bugün dünyaca ünlü General Motors ve IBM firmaları bu yöntemi uygulamaktadırlar.¹⁴³

Japon şirketlerinin başarılı olması, JIT üretim sistemine olan ilgiyi arttırmıştır. Ancak Japonya dışında bu sistem, genellikle bir stok kontrol sistemi olarak tanınmıştır. Oysa Tam zamanında üretim, basit bir stok kontrol metodu olmaktan çok bütüncül bir yönetim felsefesini ifade etmektedir ve bu yöntem; stoksuz, yani sıfır stokla üretime karşılık gelmektedir, dolayısıyla diğer stok kontrol sistemlerinden ayrılmaktadır. Tam zamanında üretim felsefesi, gerekli parçaları, gerekli miktarda, gerekli olduğu yerde ve zamanında, istenen kalitede üretmek olarak tanımlanabilir. Buna göre, tam zamanında üretim felsefesi sermaye, ekipman ve işgücü gibi üretim kaynaklarının kullanımını en iyi duruma getirme konusunda basit ve etkin bir üretim sisteminin işletilmesidir.¹⁴⁴

JIT'i, şirketin tüm bölümlerini etkileyen satınalma, mühendislik, pazarlama, personel, kalite-kontrol, müşteri ve satıcı arasındaki ilişkiyi de belirleyerek israfı azaltıp verimliliği artıran bir üretim sistemi olarak da tanımlamak mümkündür. Görüldüğü üzere JIT bazen bir felsefe, bazen bir üretim sistemi, bazen de bir yönetim tarzı olarak ifade edilmektedir.

¹⁴³ Acar, Nesime, **Tam Zamanında Üretim**, MPM Yayınları, Ankara, 1995, s. 4.

¹⁴⁴ Şimşek, M. Şerif ve Akın, H. Bahadır, **Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2003, s. 221.

4.2.2. Tam zamanında üretimin genel unsurları

Tam zamanında üretim, bir talebe göre üretim sistemidir. Bir ürünü ihtiyaç duyulduğunda ve sadece müşteriler tarafından talep edilen miktarlarda üretmek temel unsurlarındandır. Bu sistemde talepteki kısa dönemli artışlar fazla mesai yapılarak karşılanmaktadır. Bunun için vardiyalar arasındaki boş zamanlar kullanılmaktadır. Talebin azalması durumlarında ise, bir işçinin kullandığı makine sayısı artırılarak geçici işçiler çıkarılmaktadır. Yine de boş kalan işçi olursa stok için üretim yapmak yerine, işçiler başka hatlara transfer edilir, kalite kontrol çemberleri toplantıları düzenlenir yada daha önce fason olarak yaptırılan parçaların üretilmesi yoluna gidilir.¹⁴⁵

Fordist üretimde ise, büyük miktarda mal piyasa için üretildiğinden Fordist üretim bir itme sistemi, tam zamanında üretim ise bir çekme sistemidir. Her parça, fabrika içinde, bir sonraki istasyondan istendiğinde ve istendiği miktarda üretilir. Mevcut üretim sürecinde, üretime ihtiyaç olduğu konusunda sinyal gelmeden hiçbir üretim yapılmaz. Ara mamul ve hammaddeler tam üretimde kullanılacağı sırada işletmeye ulaşır. Sistemde diğer önemli bir nokta da satış/hizmet faaliyetleri ile tedarikçilerin eşanlı hale gelmesi ve tam zamanında satın alma sisteminin çalışmasıdır.¹⁴⁶

İtme ve çekme sistemleri arasındaki farklar şunlardır:¹⁴⁷

1. Çekme sistemi üretimi mevcut talebe göre yönlendirirken, itme sistemi, üretimi gelecek için tahmin edilen talebe göre yönlendirir.
2. Çekme sisteminde talepte meydana gelen değişiklikler üretime yansırken, itme sisteminde talep doğrultusunda, sistem değiştirilemediğinden stok birikimi ortaya çıkar.
3. Çekme sisteminde hata olduğu yerde tespit edilebilirken, itme sisteminde hatalı ürünler için özel bir emniyet stoku oluşturulmaktadır.
4. Çekme sisteminde, üretim kontrolü her birimde yer alırken itme sisteminde, üretim kontrolü bir merkezden yapılmaktadır. Bu üretimi yavaşlatıp, hataları arttırmaktadır.

¹⁴⁵ Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 62.

¹⁴⁶ Vincenti, a.g.m., s. 59.

¹⁴⁷ Belek, a.g.e., s. 60.

Yalın Üretim sisteminin amaçlarında biri, MUDA'nın ortadan kaldırılmasıdır. Bu fikrin dayandığı temel taşlardan biri tam zamanında üretimdir. İşte bu itici güç ışığında, tam zamanında üretimin hedefi envanteri sıfıra yaklaştırmak olmuştur. Bu açıdan tam zamanında üretim sistemi, aynı zamanda bir maliyet kontrol sistemidir. Tam zamanında üretim sistemi israfı önleyerek firmaya düşük envanter sağlar.¹⁴⁸

Maliyet indiriminde en önemli unsur muda'nın ortadan kaldırılmasıdır. Muda, Japonca'da israf demektir, özellikle de hiçbir değer yaratmadan kaynakları tüketen faaliyetleri gösterir. Tam zamanında üretim sisteminin temel hedeflerinden biri israfı ortadan kaldırmaktır. Taiichi Ohno, yedi tip muda tanımlamıştır.¹⁴⁹

Üretim sürecinde meydana gelen israflar şu kategorilere ayrılmıştır:

- i. Üretim fazlası
- ii. Ölü zamanlar
- iii. Gereksiz nakliye ve bakım işlemleri
- iv. Gereksiz ve uygun olmayan işler
- v. Girdi stoğu fazlası
- vi. Gereksiz hareketler
- vii. Hatalı parça üretimi

Müşteri isteklerinden fazla üretim yapılması, hem stokların artmasına hem de bu stokların saklanması için daha fazla yere gereksinme yaratır. Üretim fazlası ayrıca, planlamada sorunlar yaratarak gerçek verimliliğin belirlenmesini zorlaştıracaktır.

Ölü zamanlar, parça üretimi için gerekli malzemenin, tam zamanında ve tam istenilen yere, istenen kalite ve miktarda gelmemesi nedeniyle kaybedilen zamandır. Parçayı üretecek makine ve ekipmanın bakım hataları yüzünden durması, çalışanların yaptıkları iş sırasında geçen boş zamanlar yine ölü zaman olarak anlaşılmaktadır.

Bir diğer muda, gereksiz nakliye ve bakım işlemleridir. Ürün için gerekli malzemenin işletmeye çok uzak mesafelerden taşınması zaman kaybı açısından

¹⁴⁸ Rutherford ve Gertlert, a.g.m., s. 197.

¹⁴⁹ Ohno, a.g.e., s. 20'den aktaran Womack, James P. ve Jones, Daniel T., **Yalın Düşünce**, Çev. Nesime Aras, 2. Basım, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2002, s. 11.

önemlidir. Ayrıca üretimde gerçekten gereksinme duyulmayan bazı işlemlerin ortadan kaldırılması, işçiye daha üretken iş zamanı sağlarken, maliyetleri de düşürecektir.¹⁵⁰

Tam zamanında üretimin ortadan kaldırdığı bir diğer muda olan fazla girdi stoğu, paranın bağlanması, fazla yer, fazla eleman, fazla idari masraflar ve piyasa şartlarının değişimi halinde stoktaki ürünün elde kalması demektir. JIT yönteminin benimsenmesi, girdi stoklarının her zaman belirli ve arzu edilen seviyelerde tutulabilmesi açısından önemlidir.

Gereksiz hareketler adı verilen muda ise, ürün için gerekli malzemelerin, gereksiz yere taşınması nedeniyle ortaya çıkan zaman kaybıdır. JIT metodu, üreticilerden gelen malzemenin doğrudan üretime yönlendirilmesi nedeniyle büyük yarar sağlamaktadır. Son muda ise, hatalı üretimdir. Hatalı üretim o ana kadar harcanan zaman, malzeme ve işgücünün kaybıdır ve kesinlikle önlenmelidir.

Maliyet indiriminin ilk adımları ve israfın nedenleri bu şekilde belirlendikten sonra yapılması gereken, sorunların üzerine giderek çözümlenmek olmalıdır. Tam zamanında üretim sistemi yedi mudaya karşı altı sıfır önermektedir. Bunlar; sıfır stok, sıfır hata, sıfır çelişki, üretimde sıfır ölü zaman, sıfır kağıt (sıfır bürokrasi ve sıfır gereksiz iletişim) ve müşteri için sıfır bekleme süresidir.

Tam zamanında üretim (JIT), bütün hammadde, girdi veya yarı mamullerin üretim sürecine tam gerekli oldukları zaman ulaşıp stoklamaya gerek kalmadan hemen üretime sokulmasını sağladığından, hem ana girdi stoklarını hem de iş istasyonları arasındaki tampon stokları kaldırarak maliyetleri büyük ölçüde aşağıya çekmektedir. Ayrıca bir istasyonda yapılan işin bekletilmeden hemen yandaki istasyona geçirilmesi ile üretimde büyük bir akıcılık sağlanmakta, hem ana girdilerde hem de üretim sırasında ortaya çıkan hatalı üretim, bir sonraki üretim aşamasında derhal fark edilmektedir. Ayrıca böyle bir olay yaşandığında bant durdurulur, tüm işçiler devreye girer, olaydan herkes haberdar edilir ve hatalı parça iade edilir.¹⁵¹

Fordist sistemde ise stoklar, üretimde olası bir duraklamaya karşı tampon görevi görmektedirler. Üretim hattının yüksek tampon stoklarla çalışması depolama giderlerini

¹⁵⁰ Özçelikel, a.g.e., s. 92.

¹⁵¹ Dikmen, Nedim, "Sanayide JIT Sistemi", **Başak Ekonomi Dergisi**, Temmuz 1999, <http://www.basakekonomi.com.tr/arsiv/info-2.html>, 19 Mart 2005.

arttırmakta, sistemin eldeki stoklara bağılı olarak arz yönlü işlemlerine ve talep değişikliklerinden tamamen kopmasına neden olmaktadır.

Stokların azaltılması, tam zamanında üretimin yararlarından birisidir, ancak en önemli yararı değildir. Tam zamanında üretim kalite bozukluklarının %60, üretim zamanının %90, sermaye harcamalarının %30 oranında azaltılmasını sağlamaktadır.¹⁵²

Tam zamanında üretimde hatalı imalatın söz konusu olması halinde, tüm çabalar boşa gidecektir. Minimum stok düzeyiyle çalışan bir sistemde hatalı bir parçanın çıkması, diğer tüm işlemleri dalga dalga etkileyecektir. Bu nedenle JIT sisteminde, siparişi yapılarak tedarikçilerden teslim alınan ve dahili olarak imal edilen tüm parçaların kusursuz olması gerekir. Çünkü, JIT sistemi içersinde, birini bırakıp öbürünü alabileceğimiz miktarda malzeme stoku bulunmamaktadır. JIT sisteminde kalite kontrol konusunda özellikle toplam kalite kontrol ile ilgili esaslar bu hedefe ulaşmada önemli rol oynamaktadır. Bunun dışında tam zamanında üretim sistemi, kalite çemberleri, uygun teknoloji kullanımı, sürekli gelişme, insan kaynakları yönetimi gibi stratejileri de devreye sokarak kapsamlı bir içerik kazanır.¹⁵³

Tedarik edicilerle yakın ilişki içine girmek tam zamanında üretimin bir diğer yararındır. Tam zamanında üretim felsefesi, iletişim düzeyini arttırarak uzun dönemde imalatçı ve tedarik edicilerle olan ilişkiyi geliştirir.

Sistemin bir diğer yararı, sürekli geliştirme (kaizen) olasılığını sağlamasıdır. Tam zamanında üretimde stokların minimize edilmesi ve işçilerin yeteneklerinin geliştirilmesi arasındaki bağlantı kaizen ile yürütölmektedir.¹⁵⁴

Tam zamanında üretim sistemi, kalitenin mamul içinde oluşturulması prensibine dayanmaktadır. Böylece üretim sonrası kalite denetimi anlayışı da ortadan kalkmaktadır. Mamul içinde kaliteyi oluşturma hedefi, iki faktörü ortaya çıkarmaktadır: Etkin işçi-yönetici iletişim kanalları ve kendi kendini disipline eden çalışanlar. Gerekli bir diğer faktör ise, çalışanların ortaya çıkabilecek problemleri önleme ve bunları çözümleme konusunda sorumluluk alabilmeleridir.

Tam zamanında üretim, ayrıca zaman tasarrufu ve işgücünden ekstra verimlilik sağlamaktadır. İhtiyaç duyulan hammadde ve parça miktarları üretim sürecinin her

¹⁵² Belek, **Post Kapitalist Paradigmalar**, s. 59.

¹⁵³ Dikmen, a.g.m.

¹⁵⁴ Akgeyik, **Stratejik Üretim Yönetimi**, s. 80.

aşaması için tam zamanında üretilip, dağıtıldığından firmanın hammaddeyi alıp mamulü üretmesi arasında geçen zaman minimize edilmektedir.

Tam zamanında üretim sisteminin uygulanabilmesi için işletmede işgücü esnekliğinin arttırılması gerekmektedir. Yani JIT işgücünün esnekliğinin artmasını da sağlar. Tam zamanında üretim, işgücünde yer alan katılıkları kaldırılarak gereksiz zamanın elimine edilmesini gerektirir. Böylece, çalışanlar farklı nitelikteki makineleri kullanabilir hale gelerek, kalite problemlerini çözme inisiyatifi kazanıp sorumluluk üstlenebilirler.

Diğer yandan tam zamanında üretim sistemi, yeni bir çalışma kültürü de yaratmıştır. Sistemin uygulandığı işletmelerin daha esnek bir çalışma anlayışına sahip olduğu ve çalışanların işletmeye olan bağlılıklarının arttığı gözlenmektedir.¹⁵⁵

4.2.3. Tam zamanında üretim sisteminin bir alt sistemi olarak kanban

JIT üretim sisteminin esası, birbirini takip eden üretim faaliyetlerinin koordine edilmesine dayanır. Binlerce parçadan oluşan bir otomobilin üretiminde, çeşitli malzeme ve parçaların tam zamanında üretim hattında bulunmasının organize edilmesi oldukça güç bir işlemdir. JIT üretim sisteminin uygulanabilmesi için planlananların belirli dönemler itibarıyla yapılmış olması gerekir. Bu noktada kanban önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yalın Üretim sisteminde kanban JIT'i gerçekleştirmede kullanılan bir iç iletişim yöntemidir. Kanban, Japoncada malzeme ve parçalar için ihtiyaç duyulduğunda bir işaret olarak kullanılan kart kelimesinin karşılığıdır. Kanban ile işçiler üretimin tüm aşamalarında, birbirinden önceki ve sonraki süreçlerde tüm bilgileri kanban kağıtlarına aktararak, fabrika içi bilgilendirmeyi zamanında ve en doğru şekilde gerçekleştirirler. Kanban genellikle bir zarf içinde muhafaza edilen bir kağıt parçasıdır, bu kağıt “ne ve ne kadar üretilecek” ya da “ne, nasıl üretilecek” gibi bilgileri içerir.

Her sürecin kendisinden sonrakini bilgilendirdiği kanban yöntemi, Ford'un uyguladığı bilgilendirme sisteminden çok farklıdır. Ford sisteminde iletişim akışı yataydır ve üretim merkezinden çevreye doğru yayılır. Her departmanın üretim miktarları ve üretim zamanları şirket yönetimince belirlenmekte ve oradan çember içine

¹⁵⁵ Akgeyik, a.g.e., s. 81.

yayılmaktadır. Bir başka deyişle, bilgilendirme ve iletişim tavandan tabana doğru gelişirken, Yalın Üretim sisteminde iletişim tabandan tavana doğru gelişmektedir.¹⁵⁶

JIT üretim sisteminin uygulanmasında kanbanların önemli fonksiyonları vardır. Kanbanlar sayesinde sistem itme esasına göre değil, çekme esasına göre yapılmaktadır. Çekme üretim sisteminin bir sonucu olarak üretim hattında malzeme ve yarı mamul halinde stok söz konusu olmamaktadır. İş istasyonunda herhangi bir malzemeye ihtiyaç duyulduğunda söz konusu malzeme istek fişleriyle (kanban) talep edilmektedir. Üretim daha sonra yapılmaktadır. Oysa itme üretim sisteminde, üretim hattına giren malzeme mamul olarak çıkıncaya kadar bir iş istasyonundan diğerine sevk edilmekte ve böylelikle üretim sürüp gitmektedir. JIT sisteminin sıfır stokla üretim felsefesi olmasında kanbanların önemli katkıda bulunduğu açıktır.¹⁵⁷

¹⁵⁶ Ohno, a.g.e., s. 27.

¹⁵⁷ Dikmen, a.g.m.

5. YALIN ÜRETİM SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bir önceki bölümde detayları ile ele alınan Yalın Üretim sistemi üzerine yoğun tartışmalar yürütülmektedir. Bu tartışmalar, Yalın Üretim sisteminin emek sürecinde yarattığı değişimler dikkate alınarak, çalışma koşullarının ne düzeyde insani özellikler kazandığı veya Taylorist sistemden farklı olarak emek sürecinde işçiler açısından ne gibi değişiklikler olduğu çerçevesinde sürmektedir.

Bu çerçeve içerisinde tartışılan konular arasında, işlerin bütünselleşmesi, takım çalışması, toplam kalite yönetimi, sürekli gelişme ve kalite çemberleri, Yalın Üretim sisteminin evrenselliği, esneklik kavramı, Yalın Üretim sisteminin sendikalara etkisi ve Yalın Üretim sisteminin krizlere uygun olup olmaması gibi Yalın Üretim sisteminin neredeyse her özelliği yer almaktadır.

5.1. İşlerin Bütünleştirilmesi Konusuna Getirilen Eleştiriler

Yalın Üretim sisteminin, Fordizm’de olduğu gibi işçilerin kafa emeklerini soyutlamayıp, aksine bunların verimlilik için kullanıldığına ve işçilerin kafa ve kol emeklerini birarada kullanmalarına imkan verilerek, kendilerine olan güvenlerinin ve motivasyonlarının arttırıldığına inananların yanında, iş bütünselleşmesi sürecini eleştirenler de vardır.

İşlerin bütünleşmesi konusuna ilişkin tartışmalar, rotasyon, iş genişletilmesi ve iş zenginleştirilmesi kavramlarına bağlı olarak yürütülmektedir.

Rotasyon, işçilerin çalıştıkları iş noktalarının değiştirilmesidir. Yalın Üretim sistemi, rotasyon uygulamasıyla işçilerin sadece bir konuda uzmanlaşmak yerine firmanın tamamı konusunda uzmanlık kazandıklarını savunurken, işçilerin bu uygulamalar sonucu elde ettikleri bilgi ve becerilerin, birbiri ardına eklenen, yüzeysel bilgiler oldukları ve derinlemesine bilgi artışının söz konusu olmadığı tespit edilmiştir.¹⁵⁸ Ayrıca, bu bilgilerin toplamının herhangi bir mesleki formasyona denk düşmeyeceği ifade edilmektedir.

Çalışanların uzmanlık alanlarındaki değişimin en çarpıcı sembolü “uzun vade yok” şeklindeki slogandır. Sadece mavi yakalılar için değil beyaz yakalılar için de bir

¹⁵⁸ Necef, a.g.e., s. 165.

iki üretim alanında çalışarak adım adım ilerlenilen geleneksel kariyerler yok olmaktadır; çalışma yaşamı boyunca becerileri değiştirmeden devam etmek mümkün değildir. Rotasyon uygulamaları sonucu, çalışanlar karakterlerinin aşınması tehlikesi altındadır.¹⁵⁹

Rotasyon uygulamalarının işçileri etkileyen bir diğer yönü de, işletmeye kazandırdığı esneklik ile ilgilidir. İşçilerin bu yolla birbirlerinin yerine kolaylıkla ikame edilebilir hale geldikleri böylece, işletmelerin hem emek hem de ürün pazarına daha kolay uyum sağlayabildikleri ve emek gücünden tasarruf edebildikleri belirtilmektedir. Böylece işçilerin iş alanlarını kaybetme risklerinin arttığına işaret edilmektedir.¹⁶⁰

Esnek üretim esnek istihdamı gerektirir. Esnek üretimde en az tezgahlar kadar çalışanlar da çok amaçlı ve çok işlevli olmalıdır. Artık geçerli olan, gerek aynı işletmede gerekse değişik işletmeler arasında her işi becerecek ölçüde becerisizleşmektir. İş düzenli bir etkinlik ve bir gelecek değildir, meslek anlamsızlaşmaktadır.¹⁶¹

Rotasyon uygulamalarının, emek yoğunluğunu arttırıcı etkileri de vardır. Eğer işçiler belirli bir makinede istihdam edilselerdi, bu işçilerin boş kaldıkları bir zaman olacaktı. Yalın firmalar bu üretim dışı süreyi azaltmak için çalışanları ihtiyaç duyulan alanlara esnek bir şekilde dağıtabilmektedirler. Bu ise ancak rotasyon ile mümkün olabilmektedir.¹⁶²

Yalın Üretim sisteminde yer alan iş genişletilmesi ise, nitelik olarak birbirinden farklılık göstermeyen bir çok değişik işin birarada yapılmasıdır. Buradaki önemli nokta, işlerin gerektirdiği vasıf düzeyi açısından aralarında fark bulunmamasıdır. Bu durumda ortaya çıkan sonuç, iş genişletilmesi uygulamalarının da işçilerin vasıf düzeylerini geliştirici bir etkisinin olmayacağıdır.

İş zenginleştirilmesi sürecinde ise, işçilerin mevcut bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi, kafa ve kol emeklerinin birarada kullanılması yer almaktadır. Bunun için, iş hazırlama, planlama, kontrol etme gibi, daha önce ayrı kişiler tarafından yürütülen

¹⁵⁹ Sennett, Richard, **Karakter Aşınması: Yeni Kapitalizmde İşin Kişilik Üzerindeki Etkileri**, Çev: Barış Yıldırım, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2002, s. 21.

¹⁶⁰ Necef, a.g.e., s. 167.

¹⁶¹ Artun, a.g.e., s. 26.

¹⁶² Akgeyik, **Stratejik Üretim Yönetimi**, s. 58.

faaliyetler, direkt üretimde çalışan işçilere devredilerek, işin zenginleştirildiği savunulmaktadır. Ayrıca bu işler, işçileri motive edici, vasıf düzeylerini arttırıcı, üretim sürecinin tamamını kavramalarına imkan tanıyıcı faaliyetler olarak tanımlanmaktadır.¹⁶³

Oysa, Yalın Üretim sistemine yönelik yapılan eleştirilerde, bu üç uygulamanın da işçilerin birbirleri yerine ikame edilebilmeleri için yapıldığı, belirli bir işte kalifikasyonların geliştirilmesinin amaçlanmadığı, belirli bir zaman aralığında verilen işlerin kısa vadede yapılabilmenin ön plana çıkartıldığı ifade edilmektedir.¹⁶⁴

Necef ise, iş bütünleşmesi sürecini şöyle yorumlamaktadır: Direkt üretimin dışındaki iş hazırlama, kalite kontrol, bakım gibi alanlarda maliyetleri yükseltici bir çok faktör yer alır. Bu faktörlerin direkt üretimde görevli işçilerce yapılması ise, bu maliyetlerin direkt üretim faaliyeti içine katılmasını sağlamaktadır. Bu yorum, iş bütünleşmesi süreçlerini, işletmecilerin tamamen maliyetleri düşürücü tedbirleri çerçevesinde ele almaktadır. Necef, ayrıca bu bütünleşme sonucunda, iş alanlarının da tehlikeye girdiğine işaret ederek, amaçlananın iş gücünden tasarruf etmek ve emek yoğunluğunu arttırmak olduğunu ileri sürmektedir.¹⁶⁵

5.2. Toplam Kalite Yönetimi Konusunda Eleştiriler

Toplam kalite yönetiminin işçiler için faydalı olup olmadığı konusunda farklı görüşler vardır. İyimserler olarak nitelenebilecek kesim, kalite programlarının önemli verimlilik artışları sağladığını, çalışanların yönetime katılmalarına olanak tanıdığını ve böylece işletmenin rekabet seviyesini artırdığını savunmaktadır. Kötümserler ise, toplam kalite yönetimini işin yoğunlaşmasını sağlayan ve işçilerin beyinlerini yıkayarak, yönetimin çalışanlar üzerindeki denetimini arttırmasını sağlayan bir yaklaşım olarak görmektedirler.¹⁶⁶

Toplam kalite yönetiminin, daha önce üst düzey yöneticilerin kullandığı bazı yetkileri alt kademedeki yöneticilere ve işçilere devrederek, işçilerin sürekli eğitim görmesine neden olduğu ve eğitimin işle ilgili teknik konular hakkında olduğu kadar,

¹⁶³ Necef, a.g.e. s. 165.

¹⁶⁴ Rutherford ve Gertlert, a.g.e., s. 198.

¹⁶⁵ Necef, a.g.e. s. 167.

¹⁶⁶ Yıldırım, Engin, "Türkiye'deki Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının İşçiler ve Endüstri İlişkileri Üzerindeki Etkileri", **Toplum ve Bilim**, Sayı 86, Güz 2000, s. 262.

çalışanların davranışlarını etkilemeye de yönelik olduğu ileri sürülmektedir. Örneğin, işçilere maddi bir karşılık beklemeksizin sadakat ve itaatle çalışmalarını gerektiği anlatılmaktadır. Bazı yetki ve sorumlulukların işçilere devredilmesi, işçilerin iş özerkliğinin veya gücünün artması olarak değil de yönetimin, bu sayede çalışanların zihni ve bedensel niteliklerinden daha fazla yararlandığı şeklinde yorumlanmaktadır.¹⁶⁷

Örgütsel gücün önemli oranda yönetimin elinde toplanmasının, hem bir nedeni hem de bir sonucu olarak görülen toplam kalite yönetiminin, Taylorist denetim sistemleri yerine kullanıldığı, bununla beraber işletmelerin toplam kalite yönetiminin istatistiksel süreç kontrolü gibi teknik yönlerini uygularken, çalışanlara dönük kısımlarını uygulamaktan kaçındıkları ileri sürülmektedir. Ayrıca toplam kalite yönetimi içinde işçilerin yetkilendirilmesi ve yönetime katılımlarının genellikle çalışanların işleriyle ilgili dar bir çevrede tutulduğu, işçilerden ücret ve çalışma şartlarında iyileştirmeler yapılmaksızın daha fazla çalışmaları ve çaba göstermeleri beklendiği vurgulanmaktadır.¹⁶⁸

Japon otomobil üreticilerinin işçilerin üretim hattında bir aksaklık olduğunda, hattı durdurma yetkilerinin olduğunu belirtmelerine rağmen, bu hattı durdurma yetkisinin, hiçbir zaman üretimin yavaşlaması anlamına gelmediğine işaret edilmektedir. Çünkü verimliliği ve kaliteyi artırma baskısını işçilerin yoğun biçimde hissettikleri, kendi işlerini doğru yapabilmeleri için herkesin birbirine bağlı kılındığı ileri sürülmektedir. Ayrıca sıfır hata ve sıfır stok ile üretimin de işçiler arasında büyük bir sosyal baskıya neden olduğu vurgulanmaktadır.¹⁶⁹

Roper'in toplam kalite yönetimini işyeri yönetiminin güçlendirilmesinin bir aracı olarak nitelemesi de anlamlıdır. Roper, toplam kalite yönetiminin yöneticilerin işe alma, personel geliştirme gibi konulardaki esnekliğini arttırdığı gibi, sendikaların gücünü azaltmak için başka stratejilerle birlikte de uygulandığını ve temel amaçlarından birinin işçilerde sendikaya gerek kalmadığı izlenimi yaratmak olduğunu ileri sürer.¹⁷⁰

¹⁶⁷ Yıldırım, a.g.m., s. 263.

¹⁶⁸ Yıldırım, a.g.m., s. 263.

¹⁶⁹ Necef, a.g.e., s. 174.

¹⁷⁰ Roper, I., **Quality Management and Trade Unions in Local Government**, 2000, s. 444'den aktaran Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 76.

Toplam kalite yönetiminin uygulanmasında en uygun zamanın kriz dönemleri olduğu belirtilmiştir. Çünkü bu dönemlerde çalışanlara ve yöneticilere değişimin gerektiği düşüncesini yaymak daha kolaydır. Kalite programları her zaman başarılı olamamaktadır ve bu yöneticilerin bilgi ve deneyim eksikliği ile yada çalışanların direnişleriyle açıklanmaktadır.

Yıldırım, toplam kalite yönetimi uygulamalarının %80'den fazlasının başarısız olduğunu belirtmektedir. bu başarısızlığın nedenleri arasında ise, yönetimin amaçlar konusunda uzlaşamaması, gerekli teknik ve idari yapının oluşturulamaması ve işçilerin yeni yönetim tekniklerini benimsememesi yer alır. Toplam kalite yönetimi, en fazla örgüt içi yönetim kademelerinin azaltılmasıyla terfi olanakları kısıtlanan orta kademe yöneticiler arasında direniş yaratır. Fakat toplam kalite yönetiminin başarısızlıklarının kapitalist ekonomilerde var olan iş örgütlenmesindeki çelişkilerden ve toplumsal farklılıklardan doğabileceği göz önünde bulundurulmamaktadır.¹⁷¹

Toplam kalite yönetimine yapılan bir diğer eleştiri ise, kalite stratejilerinin küçük firmalarda yaşama geçirilme şansının neredeyse bulunmadığıdır. Bunun nedenleri, toplam kalite yönetimi uygulaması için gerekli maddi olanaklara, gerekli kaynaklara, yönetim altyapısına küçük firmaların sahip olmamasıdır. Bu nedenle toplam kalite yönetimi, küçük ölçekli üretimin yaygın olduğu ülkelerde kısa bir süre için bile genellik kazanma şansı hiç yoktur.¹⁷²

5.2.1. Sürekli Gelişme (Kaizen) ve Kalite Çemberleri Konusunda Eleştiriler

Yalın Üretimin temel kavramlarından biri olan Kaizen ile ilgili olarak, çeşitli eleştiriler ortaya konmaktadır.

“Herkes katılıyor” sloganları çerçevesinde yürütülen kaizen’in sürekli iyileştirme çalışmalarının, büyük bir gerilim yarattığına dikkat çekilmektedir. Ürün teslim zamanlarının ve öngörülen kalitenin tutturulması için çok hassas ve kırılabilir bir sistemde çalışıldığından, işçilerin hergün kendileri için yeni hareket alanları veya

¹⁷¹ Yıldırım, a.g.m., s. 265.

¹⁷² Yıldırım, a.g.m., s. 266.

kolaylıklar yaratmak için değil, yeni güçlükler ve yoğunluklar gerektiren düzenlemeleri önermek için uğraştıkları ileri sürülmektedir.¹⁷³

Ayrıca Japonya'daki işçilerin artık sürekli gelişme kapsamında sözü edilen yaratıcı gerilime ve böyle bir çalışma sistemine tahammül edecek durumlarının olmadığı vurgulanmaktadır. İş yoğunluğunun, işçilere büyük zararlar verecek düzeylere ulaştığı ifade edilmektedir. Özellikle, daha üst pozisyonlara yükselmek için, gösterilen çabaların düzeyinin, bu stresin boyutlarını daha da arttırdığı öne sürülmektedir.¹⁷⁴

Bu konudaki bir diğer eleştiri noktası, Yalın Üretim prensiplerinin kendi içinde geliştiği yönündedir. Bu görüşe göre Yalın Üretim, istihdam güvencesi, sadakat, bağlılık ve girişkenlik getirdiğini, buna karşılık kusurlu üretimi sıfıra indirmek gibi konularla ilgili sürekli gelişme çalışmalarında işçileri aşırı stres ve baskı altına soktuğu ifade edilmektedir. Başka bir ifade ile, Yalın Üretim verimliliği arttırmak için çalışanlarından bir çok fonksiyonu üstlenmelerini beklemektedir bu da, işçilerin ilave sorumluluk üstlenmelerine neden olmaktadır.

Ancak Yalın Üretim sistemi taraftarları, her ne kadar yapılan işin mükemmel olması için baskılar yapılırsa da işçilere çalışma ortamlarını kontrol etmeleri ve işlerini daha iyi yapabilmeleri için sürekli gelişme eğitimleri verildiğini ileri sürmektedir. Buna karşılık Yalın Üretim sistemini eleştirenler bu görüşü doğru bulmamaktadır. Nitekim, Japonya'da yapılan bir araştırmada Japon işçilerin Amerikan işçilerine göre daha düşük seviyede iş tatminine sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuçlar, Yalın Üretim sistemini eleştirenler için, sistemin insanları kaldırabileceklerinden daha yoğun stres ortamına soktuğu yönünde bir göstergedir.¹⁷⁵

Yalın Üretim sistemine yöneltilen eleştiriler arasında kalite çemberleri de yer almaktadır. Kalite çemberlerinin 1980'li yıllarda büyük artış göstermesinden sonra gerileme yaşamasında bir çok faktörün etkili olduğu ve kalite çemberlerinin demokrasi imajı yaratmaya yönelik olduğundan yaşama şansının bulunmadığı ileri sürülmektedir.¹⁷⁶

¹⁷³ Necef, a.g.e., s. 182.

¹⁷⁴ Necef, a.g.e., s. 183.

¹⁷⁵ Akgeyik, **Stratejik Üretim Yönetimi**, s. 60.

¹⁷⁶ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 104.

Kalite çemberlerinin gerilemesine neden olan faktörler arasında kalite çember yapısının organizasyonun genel yapısıyla uyumsuz olmasının önemli olduğu ifade edilmektedir. Hill İngiltere’de yaptığı araştırmalar sonucu kalite çemberlerine yönelik beklentilerin uygulamada gerçekleşmediğini ve çemberlere katılım oranının %2-25 arasında kaldığını ifade etmektedir. Hill ayrıca, katılanların iş doyumunu, şirkete uyumu, yönetim ile işçiler arasındaki ayrımın azaldığı yönündeki hislerin katılmayanlarla farklı olmadığını, yönetimin ise çember çalışmalarını zaman israfı olarak değerlendirdiğini savunmaktadır. Bütün bunlara bağlı olarak Hill, çember yapısının işletmedeki hiyerarşik yapıya ikinci bir hiyerarşi eklediğini ve çemberlerin hiçbir zaman kurumsallaşmadığını savunmaktadır.¹⁷⁷

Kalite çemberleriyle ilgili benzer düşüncelere Griffin’in çalışmalarında da rastlanabilir. Griffin yaptığı araştırmalarda kalite çemberlerine katılanların motivasyonunun 36. aydan itibaren düşmeye başladığını ve yönetimin işçilerden gelen önerilere duyarsız kaldığını saptamıştır. Griffin bu sonucu çeşitli faktörlere bağlar; bu faktörler arasında kalite çemberlerinin yaygınlaşmasıyla, çemberlere katılan işçilerin hissettikleri ayrıcalıkların bitmesi, yönetimin de heyecanını kaybederek gelen öneriler altında yorulması yer alır.¹⁷⁸

Kalite çemberlerinin ömrünün kısalığı, işçilerin kalite çemberlerine olan ilgilerinin azalmasına da bağlanabilir. İşçilerin ilgilerindeki azalma, geliştirdikleri önerilerin yeterince dikkate alınmamasından, şirketle ilgili önemli konularda fikirlerinin sorulmamasından, çember sayısı az iken kendilerine gösterilen ilginin, çember sayısı artınca ortadan kalkmasıyla açıklanabilir.

5.2.2. Takım Çalışması Konusunda Eleştiriler

Yalın Üretim sisteminin verimliliği arttırmanın, katılımı sağlamanın, maliyeti düşürmenin yollarından biri olarak gördüğü takım çalışmasına çeşitli eleştiriler yöneltilmektedir. Japonya’daki uygulamalarda, takımın homojen olduğu ve

¹⁷⁷ Hill, **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, 1995, s. 28’den aktaran Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 105.

¹⁷⁸ Griffin, R.W., **Consequences of Quality Circles in an Industrial Setting**, Academy of Management, 1988, s. 248’den aktaran Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 105.

amaçlananın çalışanların, herkesin yerine geçebilecek hale gelmesi olduğu ileri sürülmektedir.

Takım çalışmasında, hiyerarşik düzenlemeler ve personel değerlendirme yöntemlerinin uygulanarak işçilerin birbirleri ile rekabet etmelerinin sağlandığı ve takım çalışmasında sağlanan başarının işçilerin kolektif çalışmalarına değil de var olan rekabet ortamına bağlanması gerektiği yönünde eleştiriler vardır. Bu tip bir iş organizasyonunda motivasyon unsurlarının, işin yürütülmesi sırasında duyulan tatmin değil de, takım içinde kendini öne çıkarma duygusu olduğu personel değerlendirme sistemlerinin de buna göre şekillendiği ileri sürülmektedir.¹⁷⁹

Takım çalışmasının, sendikaları dışlamanın bir aracı olarak kullanıldığı yönünde de bir eleştiri yapılmaktadır. Bu eleştiriye göre, işletme ölçeğinde takım, sendikaların yerine ikame edilmeye çalışılır. Çünkü, sendikaların takım çalışmasına yaklaşımı ekonomik bir zeminde gerçekleşmektedir. Takım çalışmasının iş yoğunluğunu arttıran, istihdam hacmini azaltan karakteri sendikaların tepkisine neden olur. Takım çalışması özellikle denetleyici kadroların azaltılmasını sağlar. Bunun nedeni denetimin takıma bırakılmasıdır. Takım içinde işçiler kendi kendilerini ve birbirlerini denetleyerek denetçilere olan gereksinmeyi azaltır. Bu tür durumlar da çalışan sayısını azaltacağından sendikaların karşıtlığına neden olabilir.¹⁸⁰

Neomarksist yaklaşım, Japon modelini Japon şirketlerinin "hakimiyetçi despotizmi" (hegemonic despotism) ve Japon işgücünün ileri derecede sömürülmesi olarak tanımlamaktadır. Mike Parker ve Jane Slaughter'ın Japon ve Amerikan çokuluslu otomobil şirketlerinin ABD'deki yatırımlarını değerlendiren çalışması da neomarksist yaklaşım ile paralellik göstermektedir. 1988 yılında yayınlanan "Choosing Sides" adlı çalışmada Japon modeli, "baskı altında yönetim" olarak tanımlanmıştır. Baskı altında yönetim ile üretim sürecinde iş aralıklarının sıklaştırılarak üretim akışının hızlandırıldığı ve çalışma grubu oluşturularak işgücü üzerindeki baskının grup üyelerince sağlandığı ileri sürülmüştür.¹⁸¹

¹⁷⁹ West, a.g.e., s. 20

¹⁸⁰ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 100.

¹⁸¹ Kenney, M. ve Florida, R., **Beyond Mass Production: The Japanese System and Its Transfer To The U.S.**, Oxford University Press; New York; 1993, s. 7'den aktaran Selamoğlu, a.g.m., s. 22.

5.3. Esneklik Kavramı

Esneklik, ister esnek teknoloji, ister esnek istihdam, ister esnek ücret adıyla olsun, çok amaçlılığı, çok işlevliliği tanımlamak için kullanılmaktadır. Esnek teknoloji, birden fazla işi aynı anda yapabilen teknoloji anlamına gelirken, esnek emek gücü de, çok amaçlı işçiyi tanımlamaktadır. Ancak, esnekliğin esas olarak işyeri, ulusal ve uluslararası ölçeklerdeki ilişkilerde ve üretim ortamındaki ilişkileri organize eden yönetim anlayışında tam bir düzensizliği ifade ettiğini ve 1970'lere kadar Fordist düzenlemelerin kar maksimizasyonunun uygun yolu iken, bugün esnekleşmenin kar maksimizasyonu için en uygun yol olduğunu savunanlar da vardır.¹⁸²

Yalın Üretim sisteminin temelinde yer alan esnekliği, Fordizm'in işçiler üzerinde yıkıcı etkisi olan rutinine alternatif olarak ileri süren kesime karşı, esnekliğin rutinin yol açtığı olumsuzlukları daha da pekiştirdiğini düşünenler de vardır.¹⁸³

Esneklik kelimesi asıl anlamını, rüzgarda eğilen ağaç dallarının tekrar eski konumunu alacağı şeklindeki basit gözlemden almaktadır. İdeal olarak esnek insan davranışının da aynı elastik güce sahip olması, yani değişen koşullara uyum sağlayıp, zarar görmemesi gerekir. Günümüzde toplum, daha esnek kurumlar oluşturarak, rutinin yol açtığı kötülükleri yok etmenin yollarını aramaktadır.¹⁸⁴

Yalın Üretim sistemi ise, kurumsal değişim çabalarını verimi arttırma girişimi olarak göstermiştir ve rutinin yol açtığı kötülöklere, özellikle çalışanlar adına ve üretkenlik artışı adına savaş açtığını ilan etmiştir. Yalın Üretim sisteminin gerçekten rutine savaş açıp açmadığı incelenmelidir.

Womack, Jones ve Roos MIT bünyesinde yaptıkları araştırmalarında şu görüşleri ortaya koymuşlardır, "Seri üretim tesisi, işçilerin imal edilmez ürünleri monte etmek için boğuşmalarından ve çalışma ortamlarını geliştirmek için hiçbir yolları olmamasından dolayı, genellikle beyin uyuşturucu stresler ile dolu iken Yalın Üretim, işçilerin mücadele edebilecekleri birçok yolları olan yaratıcı bir gerilim sunmaktadır."¹⁸⁵

¹⁸² Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 31.

¹⁸³ Sennett, a.g.e., s. 46.

¹⁸⁴ Sennett, a.g.e., s. 47.

¹⁸⁵ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 104.

Bu görüşe karşı çıkanlar ise savlarını, üretim örgütlenmesinde süregelen dönüşümün iddia edildiği gibi önceki rejimlere karşı veya alternatif olmak bir yana, ilkeleri bakımından onları yoğunlaştıran uygulamalar olduğunda birleşmektedirler.

Yalın Üretim sisteminde, işçilerin çok becerili değil, çok görevli oldukları ve üretim hattının farklı noktalarında görev alabilmelerinin, işlerin daha da ayrıntılı bir iş bölümüne uğrayarak parçalanmaları ve aşırı ölçüde standartlaştırılmaları sayesinde olduğu vurgulanmaktadır.¹⁸⁶ Toyota’da bir işçinin günde 6 millik bir yol katederek, 8 dakika 26 saniyelik bir sürede 35 farklı işi başarabilmesinin, ancak bu işlerin basitleştirilip, rutinleştirilmesi ile mümkün olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, esnekliğin, büyük bir süratle yararsızlaşan becerilerin yerine aynı süratle yenilerinin kazandırılmasını gerektirirken, Toyota’da işçinin bu kadar kısa sürede bu kadar fazla işi yapmasının emeğin giderek fazla nitelik kazanması ile sonuçlanmadığı ifade edilmektedir.¹⁸⁷

Esneklik konusunda yapılan eleştirilerin önemli bölümünü esnek istihdam olarak da ifade edilen çalışma sürelerinde esneklik oluşturmaktadır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında uluslararası düzenlemelerle 8 saate indirilen çalışma süresinin Yalın Üretim sisteminde, düzensizleştirme yolu ile, uzatıldığı ifade edilmektedir.¹⁸⁸

Yalın Üretim sisteminde yıllık çalışma saati uygulamasının olduğu ve bu uygulamada, çalışma saatinden bağımsız ücretlendirme yapıldığı, her işçinin çalışmak zorunda olduğu bir süre olduğundan, bu sürenin bazı dönemler hiç çalışmadan bazı dönemlerde ise kesintisiz çalışarak doldurulması gerektiği belirtilmektedir.

Yıllık çalışma süresi, günlük 8 saat üzerinden yapılan hesaplamaaya denk getirilse de piyasadaki talebe göre işçilerin kimi zaman günde 15-16 saat çalışmak zorunda kaldıkları, ancak bütün çalışma saatleri için aynı saatlik ücreti aldıkları, yani fazla mesai kavramının kaldırıldığı vurgulanmaktadır. İşçiler, uzun süreli çalışmanın yarattığı fiziksel ve zihinsel yıpranmalarını maddi olarak telafi edememektedirler. Bu durumda çalışma sürelerinin esnekleştirilmesinin aslında, işçileri uzun çalıştırmayı

¹⁸⁶ Artun, a.g.e., s. 25.

¹⁸⁷ Artun, a.g.e., s. 25.

¹⁸⁸ Belek, *Esnek Üretim Derin Sömürü*, s. 122.

kolaylaştırdığı söylenebilir. İşsizlik riski ve örgütsüzlük işçileri uzun süreli çalışmaya mecbur etmektedir.¹⁸⁹

Talebin düştüğü aylarda ise, çalışma süresi 8 saatin altına da düşse pratik olarak fazla mesai kavramı ortadan kaldırılmıştır. Talep artışı durumunda mevcut emek gücünün daha uzun süre çalıştırılması, hem maliyeti hem de çalışanların direncini arttırır. Fakat aynı durumda geçici işçi çalıştırılması, işçilerin deneyimsizliği nedeniyle üretim kalitesini etkileyip, ek maliyet yaratacağından; yıllık çalışma saati gibi mevcut işçilerin çalışma süresini esneten uygulamalar bu sorunlarla baş etmek amacıyla kullanılmaktadır.

Esnek istihdam biçimlerine karşı yapılan eleştirilerin bir diğeri ise, işsizlik sorununu çözmesi beklenirken, tam tersi esnek istihdamın işsizliği arttırmasıdır. Örneğin, İspanya’da işsizlik esnekleşmeyle birlikte artmaya devam etmiştir. İşsiz kalan işçilerin yalnızca %15-17’si sabit süreli sözleşmeli olarak iş bulabilmiş, bu arada işsizlik 1990’ların ortasında %25 düzeyine kadar yükselmiştir.¹⁹⁰

İşsizliği arttıran faktörler arasında ilk sırayı esnek teknolojilerin, iş akışının kontrolünden sorumlu olan orta düzey yönetim kademelerini gereksiz hale getirdiği yer almaktadır.¹⁹¹

İşsizliği etkileyen diğer bir faktör ise, şirketlerin emek gücüne olan ihtiyaçlarının arttığı durumlarda, işyerine yeni işçiler almak yerine, istihdam ettikleri emek gücünün çalışma süresini uzatmayı yada emek yoğunluğunu arttırmayı tercih ettikleri, böylece mevcut işçilerle artan rekabete yanıt vermenin olanaklı olduğu belirtilmektedir.¹⁹²

Yalın Üretim sisteminin en çok eleştiri alan bir diğer ilkesi ise, yaşam boyu istihdamdır. Bugün işçilerin yalnızca % 25’inin yaşam boyu istihdam güvencesi altında olduğu belirtilmektedir.¹⁹³ Ayrıca deneyime dayalı ücret sisteminin de azınlık bir işçi grubu için uygulandığı ve mesleksizleşirmeyi bir tür ücretsizleşmenin izlediği ifade edilmektedir. Bu görüş savunucularına göre, ücret artık belirli bir iş karşılığı ödenen belirli bir tutar olmaktan çıkmıştır, çünkü iş gibi tutar da belirsizleşmiştir. Ne kadar

¹⁸⁹ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 122.

¹⁹⁰ Belek, a.g.e., s. 221.

¹⁹¹ Ansal, a.g.m.

¹⁹² Ansal, a.g.m.

¹⁹³ Artun, a.g.e., s. 27.

süreceği ve nasıl yerine getirileceği önceden bilinmeyen işlere, karmaşık bir sisteme göre yapılan ödemeler ücretin yerini almıştır. İnsan kaynakları yöneticilerine göre ise, artık ücret değil, çalışanlar arasında yapılan performans ölçümlerine göre hesaplanan ikame söz konusudur. İkame sistemi ise, iş başındaki zamanı yoğunlaştırdığı, düzenli işgücü hacmini düşürdüğü, işgücü arasındaki rekabeti arttırıp maliyetleri düşürdüğü ve ücretler arası kutuplaşmayı tırmandırdığı gerekçeleriyle eleştirilmektedir.¹⁹⁴

Ayrıca Japon işçilerinin işbirliği, bağlılık ve çalışkanlığı sonucunda artan verimlilikten ne kadar pay aldıklarına bakıldığında, bunun 1975'den bu yana olumsuz bir gelişme gösterdiğine dikkat çekilmektedir. Yıllık emek üretkenliği artışları 1974 yılına kadar tümüyle olmamakla birlikte reel ücretlere yansıtılmışsa da, Japon imalat sektöründe verimlilik 1975-85 yılları arasında % 117.3 artarken reel ücret artışının sadece % 5.9 olduğu belirtilmektedir. Reel ücret artışlarındaki bu durgunluğun 1988'e kadar devam ettiği, 1989'da % 4'lük bir artış görüldüğü fakat 1990'da, ekonomik durgunluk henüz Japonya'yı etkilemeye başlamadan önce bile, ücret artışlarının % 2.1 ile sınırlı kaldığı vurgulanmaktadır.¹⁹⁵

Esnek ücret sistemini eleştirenlere göre, üretkenlik artışları Japon işçilerine ücret artışları biçiminde dönmediği gibi, uzun çalışma saatlerinin kısaltılması sonucunu da doğurmamıştır. Japon imalat sektöründeki üretim işçilerinin 1985'deki yıllık çalışma süresi olarak resmen ilan edilen 2168 saat İngiltere'deki işçilerin çalışma saatlerinden % 11, ABD'dekilerden % 13 ve Batı Alman işçilerden % 31 daha fazladır.¹⁹⁶ Ayrıca bu süreye ücrete tabi tutulmayan kayıtsız fazla mesailer de dahil edilmemiştir. Ayrıca, kalite çemberleri uygulamalarının da parası ödenmemiş fazla mesailer olarak düşünülmesi gerekmektedir.¹⁹⁷

Japonya'da, işçinin iş yerindeki çalışma süresini dikkate alan ücret sistemi olan Nenko'nun da, 1990'lara geldiğinde firmalar tarafından terk edilmeye başlandığı belirtilmektedir. 1995 yılında yapılan bir araştırma firmaların %82'sinin Nenko sistemi yerine performansa göre ücret sistemini uygulamayı planladığını göstermektedir. Ücretin performansa göre belirlenmesinin düzenli ücret artışını ortadan kaldıracağı

¹⁹⁴ Artun, a.g.e., s. 27.

¹⁹⁵ Ansal, a.g.m.

¹⁹⁶ Ansal, a.g.m.

¹⁹⁷ Ansal, a.g.m.

yönünde bir eleştiri yapılmaktadır. Ayrıca bu ücret sisteminin kadınlarla erkekler arasındaki ücret farkını kadınlar aleyhine büyüttüğü ve kadın ücretlerinin düşmesine neden olduğu belirtilmektedir.¹⁹⁸

Japonya'da toplam istihdamın %40'ını oluşturan kadınların ayrımcı bir politikaya tabi olmaları da eleştirilmektedir. Kadınların genelde düşük beceri gerektiren işlerde çalıştırıldığı, çalışma sürelerinin uzun olduğu belirtilmektedir.

Sonuç olarak, yeni, esnek bir üretim organizasyon biçimi olarak ortaya çıkan, Yalın Üretim sisteminin esnekliğinin ve başarısının büyük ölçüde işçilerin uzun çalışma saatlerine, yüksek düzeyde iş yoğunluğuna, fedakarlık, bağlılık ve çalışkanlık temeline oturtulan Japon Post-Fordizminin, çalışanların sosyo-ekonomik koşullarına bakıldığında hiç de parlak bir sosyal düzen yaratmadığı ileri sürülmektedir.¹⁹⁹

Ayrıca esneklik söyleminin, ekonominin en dinamik sektörlerinde rutinin yok olmak üzere olduğunu ima etmesine rağmen, çalışanların büyük çoğunluğunun hala Fordizm çemberinin içinde hapis olduğu ve modern mesleklerin üçte ikisinin, Adam Smith'in iğne fabrikasındakilere benzer, tekrara dayalı işlerden oluştuğu belirtilmektedir.²⁰⁰

Smith'in kullandığı örnek olan, bir iğne fabrikasında imalat sırasında, işlemleri parçalara bölmenin, iğne işçilerine saatler boyunca tek bir küçük işlem yaptırmanın üretimi arttıracaklarını fakat aynı zamanda da, onları uyuşturacaklarını ve sıkıcı bir iş gününe mahkum edeceğini fark etmiştir. Rutinin, belirli bir noktada zararlı hale gelmeye başlayıp, insanoğlunun kendi çabası üzerindeki kontrolünü yitirmesine, çalışma zamanı üzerindeki kontrolün yitirilmesi ise insanın zihnen öldüğü anlamına geldiği ve bu nedenlerden dolayı, endüstriyel rutinin, insan karakterinin bütün derinliğini yok etme tehlikesini barındırdığı ifade edilmektedir.²⁰¹

Bilgisayar kullanımı büyük ölçüde veri girişi gibi rutin işlerden oluştuğundan Yalın Üretim sisteminde rutinliğin devam ettirildiği ileri sürülmektedir. Tablo 8'e göre, bilgisayar kullananların yanında, defter ve envanter tutma, veri tablosu oluşturma, satış

¹⁹⁸ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 170.

¹⁹⁹ Sennett, a.g.e., s. 36.

²⁰⁰ Sennett, a.g.e., s.37.

²⁰¹ Sennett, a.g.e., s. 37.

pazarlama gibi rutin sayılan işlerde çalışanların sayısının yüksek olması, Yalın Üretim sisteminin rutini yok ettiği yönündeki savı ile çelişmektedir.

Tablo 8: Beyaz yakalı işçiler arasında rutin işlerde çalışanlar, 1993

UYGULAMA TÜRÜ*							
Kategori	Bilgisayar kullananların sayısı (1000)	Defter Envanter tutma	Kelime işlem	İletişim	Analiz / hesaplama tablosu	Veri tabanı	Satış ve pazarlama
Erkek	24.414	41.1	45.2	39.4	35.2	25.3	40.7
Kadın	26.692	31.6	44.8	38.1	33.8	19.6	47.8

Kaynak: Sennett, Karakter Aşınması: Yeni Kapitalizmde İşin Kişilik Üzerindeki Etkileri, s. 163.

* Bir kişi birden fazla uygulamada olabilir.

Esnek üretim sistemine yapılan eleştirilerin son bölümünü ise, esneklik ve sağlık ilişkisi oluşturmaktadır. Esnek istihdam biçimlerinin kötü çalışma koşulları, düşük ücret, iş güvencesizliği, gelecek belirsizliği, kariyer geliştirme olanaklarının yokluğu, iş ortamında arkadaşlık ilişkilerinin zayıflığı, çalışma sürelerinin düzensizliği ve iş yoğunluğundaki artış gibi karakterize yapısının etkileri nedeniyle çalışanlarda, stres, kalp damar sistemi hastalıkları gibi bir dizi hastalığa neden olduğu savunulmaktadır.²⁰²

Ayrıca esnek üretim sisteminin kendine özgü bir hastalığa da sebep olduğu belirtilmektedir. Karoshi olarak bilinen bu hastalık bir tür ani tükenme sendromudur. Karoshi, aşırı çalışmadan ölüm şeklinde çevrilmektedir. Karoshi hastalığı, Japon hükümeti tarafından da tanınmıştır ve son zamanlarda Japon işçilerinin ve ailelerinin arasında bu hastalığı tanımayan ve endişelenmeyenin olmadığı belirtilmektedir. Japon hükümetinin Ekonomik Planlama Kurumu, karoshi vakalarının sayısının, 1994 için bin civarında olduğunu tahmin etmektedir. Japonya'da çalışma saatlerinin uzunluğu karoshinin önemli nedenlerinden birisi olarak düşünülmektedir. Japonya'da yılda 3120 saatin üzerinde çalışan erkek işçi sayısı (ki bu haftada 60 saatten fazla çalışmak

²⁰² Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 235.

demektir), 1975 yılında 3 milyonken, bu sayının 1988 yılında 7 milyona ulaştığı belirtilmektedir.²⁰³

5.4. Yalın Üretim Sisteminin Sendikacılık Üzerindeki Etkisi

Kapitalist üretimde sanayinin Post-Fordist yapılanması ile ortaya çıkan dönüşüm karşısında, sendikaların başarılı bir sendikacılık hareketi geliştiremedikleri savunulmaktadır.²⁰⁴ Yalın Üretim sistemi ile, sendikaların birinci görevinin, işletmelerin rasyonelleşme stratejilerinin hayata geçmesini kolaylaştırmak olduğu vurgulanmaktadır.

Ayrıca, sendikaların bu dönemde genel olarak hızla üye kaybettikleri gözlenmiştir. Çalışan sayısındaki artışa rağmen, bugün Japon sendikalarının üye sayısı 1970'li yıllardaki sayının altındadır. Bu gerilemenin birçok nedeni vardır. Birinci nedenin, istihdam biçimlerindeki değişim olduğu belirtilmektedir. Sendikalaşmanın yoğun olduğu büyük işletmelerde çalışan sayısı düşerken, kısmi süreli, geçici işçilerinin sayısı yükselmiştir. Kısmi süreli çalışan işçi sayısında, 1976-1982 arasında, imalat sektöründe % 3,2'den % 7,2'ye, ticaret sektöründe % 5,6'dan % 12'ye, hizmet sektöründe % 4,2'den % 5,6'ya bir artış görülmüştür.²⁰⁵

Sendikaları zayıflatan nedenler arasında, esnek istihdam modelleri, esnek istihdama bağlı sürekli, düzenli ve belirli bir mekanda çalışan işgücü sayısının azalması, işçilerin çalışma mekanlarında ortaya çıkan coğrafi dağınıklık, patronların sendikaları zayıflatmak amaçlı baskıları ve hükümetlerin çıkardıkları sendika karşıtı yasalar sıralanmaktadır.

Patronların sendikaları zayıflatma politikaları arasında, yatırımlarını sendikalı işyerlerinden ve bölgelerden, sendikasız işyerlerine doğru kaydırmaları, sendikalı işyerlerini satmaları ve toplu pazarlık dönemlerinde sendikanın yetkisini oylama ile düşürmeyi teşvik etmeleri sıralanmaktadır.

Sendikalaşma oranlarının azalmasının nedenleri arasında ayrıca, üretimin sektörel yapısındaki değişim ve teknolojik gelişmelerin de yer aldığı belirtilmektedir. Üretim sanayinin payının azalması, hizmet sektörünün payının artması ile sendikalaşmanın azaldığı vurgulanmaktadır. Çünkü, hizmet sektörü daha dağınık ve enformel

²⁰³ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 236.

²⁰⁴ Ansal, a.g.m.

²⁰⁵ Ansal, a.g.m.

olduğundan, bu ortamda sendikaların örgütlenmeleri daha zor olmaktadır. Öte yandan, teknolojik gelişmenin üretkenliği artırıp istihdam hacmini azalttığı belirtilmektedir. Örneğin, Almanya'da 1970-1977 arasındaki dönemde bilgi işlem sektöründe üretim % 49 artarken, istihdam artışı % 28'de kalmıştır. Japonya'da ise TV üretiminde 1972-76 arasında üretim %25 artmış, ancak toplam istihdam 480 binden 250 bine düşmüştür. Bu gelişmeler sendikal tabanı daraltmaktadır.²⁰⁶

Yalın Üretim sisteminin sendikalara etkisinin ele alındığı bu bölümde son olarak sendikal taleplere yer verilecektir. Sendikalar esnek üretim uygulamalarının istihdamı azaltıcı etkilerine karşı mutlaka bir strateji geliştirmelidirler. Kısa vadede, eğitim zamanlarının, dinlenme zamanlarının ve toplantı zamanlarının iş saatlerinin içerisine dahil edilmesi, orta vadede çalışma saatlerinin kısaltılması çalışmaları sendikaların bu süreçte ortaya çıkan en önemli görevleri olmalıdır. Teknik ve örgütsel bazda ortaya çıkan değişimi ve bu süreçte açığa çıkacak emek fazlasını, çalışma saatlerindeki kısaltılma ile değerlendirmek ve bu yolla emek yoğunluğunu kontrol altına almak gerekmektedir. Martin'in sendikaların etkilerinin arttırmaları için sadece yerel yada işyeri düzeyinde olan temsilciliklerini büyütmelelerinin gerektiğini belirtmektedir.²⁰⁷

Yalın Üretim emeğin üretkenliğini arttırarak üretimde verimlilik artışına neden olduğu açıktır. Ancak, işletme içerisinde elde edilen tasarruflar toplumsal gelişmeye hizmet edecekse ve işletme içerisinde düşürülen maliyetler, çeşitli toplumsal maliyetlere yol açmayacaksa bir anlam ifade eder. Sendikaların bu konuların da takipçisi olmaları ve baskı gücü fonksiyonlarını yerine getirmelerine bu süreçte her zamankinden daha çok ihtiyaç vardır. Post-Fordist üretim sistemlerinin uygulanmasında emekten yana doğru taleplerin geliştirilmesi sendikaların gündemindeki en önemli konu olmalıdır.²⁰⁸

²⁰⁶ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 202.

²⁰⁷ Martin, R., **Local Labour Markets: Their Nature, Performance and Regulation**, Oxford University Press, 2000, s. 456'dan aktaran Rutherford ve Gertler, a.g.e., s. 199.

²⁰⁸ Ansal, a.g.m.

5.5. Krize Uygun Olmama Özelliği

Yalın Üretim sistemine yöneltilen bir diğer eleştiri, krizlere uygun olmaması yönündedir. Konjonktürel kriz dönemlerinde, işveren ve işçiler arasındaki güvenin sarsılması durumunda, Yalın Üretimin gerçekleşme koşullarının ortadan kalkabileceğine işaret edilmektedir.²⁰⁹

Yalın Üretim sistemini uygulayan firmaların, kriz döneminde istihdam ve ücretler konusunda ne tür tedbirler alınacağını bilemeyecekleri ve Japonya'nın uluslararası pazarlarda sürekli gelişme gösteren, krize girmeyen bir ülkenin koşullarına uymasından dolayı bu konu üzerinde çalışılmadığı söylenmektedir. Çünkü, geçen 40 yıllık sürede Japonya'daki en büyük üretim daralması, Kuzey Amerika'daki en küçük üretim daralmasından daha küçüktür.²¹⁰

Yalın Üretim sisteminin, sürekli üretim artışına olanak tanıyan bir iktisadi yapıda ayakta kalabileceği, yalın işletmelerin de kriz dönemlerinde, ayakta kalabilmek için işçileri çıkarmak zorunda kalacakları düşünülmektedir. Fordist üretim yüksek oranda dalgalanmalara uğrayan ekonomilerde devamlılığını sağlayan bir sistemdir. Çünkü toplam talep azaldığında, şirketler insan ve kurumsal fazlalıklarını azaltırlar ve şartlar düzeldiğinde çalışanlarını ve yan sanayicilerini yeniden bulmayı umarlar.

Womack ve diğerleri bu gelişmeleri değerlendirirken, “ Yalın Üretime geçmiş Batı'lı üreticiler, en değerli varlıklarını, personelini atarak, kendilerini korumak isterler ise, zaten zayıf olan Batı'lı makro ekonomik yönetimin maliyeti, gelecekte geçmiştekenden daha büyük olabilir.” görüşünü savunmaktadırlar.²¹¹

5.6. Yalın Üretimin Sınırları

Japonya'daki çalışma yaşamına ilişkin, bu bölüme kadar ifade edilen sorunların ulaştığı boyutlar nedeniyle, sistemin artık sınırlarını zorladığı görüşü birçok yazar tarafından savunulur hale gelmiştir.

Buna göre, özellikle yoğun çalışma temposu, kötü çalışma koşulları, uzun çalışma süreleri gibi zor şartlarda emek gücünün kullanımı, insanları çalışmaktan ölecekleri düzeye getirebilmektedir.

²⁰⁹ Necef, a.g.e., s. 184.

²¹⁰ Necef, a.g.e., s. 184.

²¹¹ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 256.

Birçok yazar tarafından, Yalın Üretim sisteminin Japon toplumunda da artık eleştirilir hale geldiği savunulmaktadır. Bu görüşlerin temel aldığı noktaları şöyle özetlemek mümkündür:

İşçilerin, çalışma saatlerinin uzunluğuna gittikçe daha fazla karşı çıktıkları belirtilmektedir. İşletmelerin çalışma saatlerinin uzunluğu ile, düşen verimlilik ve yaratıcılık ikileminin arasında kaldıkları, hükümetin, işverenler ve sendikalar ile koordinasyon içinde çalışma saatlerinin düşürülmesi için çalışmalar yaptığı belirtilmektedir.²¹²

Ayrıca artık kötü çalışma koşullarının, üretimde çalışacak işgücü bulmanın önünde bir engel oluşturduğuna değinilerek, eğitilmiş iş gücünün sanayide çalışmak yerine hizmet sektörünü tercih ettikleri belirtilmektedir.

Stresli, yorucu ve zor işlerin artık istenmediği, bu durumda da Japonya’da otomobil sektörünün kötü bir ün sahibi olduğu tespit edilen diğer bir gelişmedir. Bu durumda, Japon işletmelerinin ilgi çekici iş alanları yaratma baskısı altında buldukları, ayrıca bugüne kadar yabancı işçilere kapalı olan sistemin, yabancı işçilere açılma gereği duyabileceği vurgulanmaktadır. Böylece merkez ve çevre işçiler arasında yeni bir kutuplaşma doğabileceği de tahmin edilmektedir.

Tam zamanında üretim sisteminin kentleşme ve trafik sorunu gibi sorunları beraberinde getirmekte olduğu ve çevreyi tehdit edecek yönlerinin bulunduğu eleştirilen diğer konular arasındadır. Bu sistem ile montaj fabrikalarının diğer imalat alanlarına yakın olma zorunluluğu ve transport maliyetine sıkı sıkıya bağlı oluşu nedeniyle, ekolojik sınırlar ile karşılaşabileceğine dikkat çekilmektedir.²¹³

Yalın Üretimin hesapta olmayan sonuçlarından birisinin de, yerin değerini arttırarak, insanlarda bir cemaat özlemi yaratması olduğu belirtilmektedir. Esnekliğin belirsizlikleri, köklü bir güven ve bağlılık duygusunun olmayışı, kişinin işi aracılığıyla “hayatını çizememesi” gibi koşullar cemaat arzusunu harekete geçireceği söylenmektedir. Cemaat arzusu ise savunmacı bir şekilde, genelde göçmenlerin veya diğer yabancıların dışlanması talebiyle ifade edilmektedir.

²¹² Necef, a.g.tz., s. 187.

²¹³ Belek, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, s. 55.

Ayrıca, çalışanların karakterini ilgilendiren “bana kim ihtiyaç duyuyor?” sorusunun, modern kapitalizmde yoğun bir saldırı altında olduğuna değinilmektedir. Sistemin insanlara kayıtsızlık aşılıyarak, organizasyonlarda karşılıklı ihtiyacı ortadan kaldırılarak güvensizliğin aşılandığı vurgulanmaktadır. Ve bu uygulamalar ile, çalışanlarda önemli ve başkalarına yararlı olduğu duygusunun apaçık bir biçimde baltalandığı belirtilmektedir.²¹⁴

5.7. Yalın Üretim Sisteminin Genel Geçer Uygulanabilirliği

Japonya'nın son yirmi yıl içerisinde uluslararası ekonomide gözlemlenen hızlı yayılma süreci, Japon yönetim ve üretim anlayışının dikkatle değerlendirilmesini ve Japon modelinin diğer endüstrileşmiş ülkelerde uygulanabilirlik tartışmalarını başlatmıştır.

Bu tartışmayla ilgili görüşlerden biri, 1950'lerden beri tartışılan ve Japon yönetim ve üretim anlayışının temelde Japonya'nın farklı kültürel ve sosyal değerlerinden kaynaklandığını kabul eden görüştür. Bu görüşe göre homojen toplumsal yapı, sadakat ve grup anlayışı gibi kültürel ve sosyal değerler, Japon yönetim ve üretim modelinin başarısında temel unsurlardır. Bu görüş ile paralellik gösteren İngiliz sosyolog Ronald Dore'un yaklaşımında, Japon modeli "refah birlikteliği", Anglo-Amerikan modeli ise "piyasa bireyciliği" olarak tanımlanmıştır.²¹⁵

Kısaca bahsettiğimiz bu yaklaşımlar Japon modelinin, Japonya'nın farklı kültürel ve sosyal yapısından ve ekonomik faktörlerden kaynaklandığını, dolayısıyla modelin diğer ülkelerde uygulanabilirliğinin mümkün olmadığını kabul etmektedir.

Japon modelini, kendi içerisinde bütünlük taşıyan farklı bir model olarak tanımlayan Kurt Hoffman ve Raphael Kaplinsky, Japon imalat endüstrisinde üretim sürecinin yeniden yapılanmasını ve yansanayi ile olan ilişkileri "üretim sistemi" kavramını geliştirerek tanımlamıştır.²¹⁶

Japon yönetim ve üretim anlayışının genel geçer uygulanabilirliğini tartışan çalışmalar arasında, MIT International Motor Vehicle Program çerçevesinde, James Womack, Daniel Jones ve Daniel Roos tarafından gerçekleştirilen araştırma da yer

²¹⁴ Sennett, a.g.e., s. 156.

²¹⁵ Kenney ve Florida, a.g.e., s. 7'den aktaran Selamoğlu, a.g.m., s. 22.

²¹⁶ Kenney ve Florida, a.g.e., s. 7'den aktaran Selamoğlu, a.g.m., s. 23.

almaktadır. Bu araştırma sonucunda 1990 yılında yayınlanan “The Machine That Changed The World” adlı eserde, Yalın Üretim olarak tanımlanan yeni modelin tüm dünyada benimsenmesi gerektiği ileri sürülmüştür. Bu modelin temel özellikleri olarak kaynakların etkin kullanımı, stok miktarının düşük tutulması, hatasız üretim, tam zamanında üretim ve tam zamanında ürün teslimi öne çıkmaktadır.²¹⁷

Japon üretim sisteminin transfer edilebilirliğini tartışan teorisyenler arasında, Oliver ve Wilkinson’da yer almaktadır. Oliver ve Wilkinson tarafından ileri sürülen teknolojik /akılsal tutum perspektifi Japon üretim sisteminin transfer edilebilir olduğunu ve dünyanın her yerinde aynı sonuçlara ulaşılmasını sağlayacağı yönündedir. Ayrıca Kenney ve Florida da Japon üretim sisteminin transfer edilebilirliğini inceleyip, otomobil üretimi etrafındaki aktif ve büyük ağır sanayi grubunun başarılı bir şekilde yeni sisteme adapte edilebilmesiyle transferin başarılı olacağını ifade etmişlerdir.²¹⁸

5. 8. Türkiye’de Yalın Üretim Uygulamaları

Türkiye’de Yalın Üretim Sistemi 1990’lardan beri bilinmekte ve uygulama örnekleri giderek artmaktadır. Önceleri sadece bağımsız tekniklerin kullanılması şeklinde ortaya çıkan uygulamalar, giderek bütünlüklü bir sistem yaklaşımına dönüşmektedir. Ekonomik krizlerin ve ihracat pazarlarına açılmanın da etkisiyle firmalar mevcut iş yapma yöntemlerini değiştirmek zorunluluğunu daha fazla hissetmektedirler.

1990’lı yıllarda Türkiye’de büyük ölçekli sanayi kuruluşlarının yönetim yapısında önemli değişiklikler ortaya çıkmıştır sanayi kuruluşlarında geleneksel yönetim anlayışının yerine modern yönetim anlayışının yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Bu modern yönetim anlayışında, kar ve üretim kaynakları kavramları yerine kalite ve insan kaynakları kavramları belirgin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

²¹⁷ Womack ve diğerleri, a.g.e., s. 155’den aktaran Selamoğlu, a.g.m., s. 23.

²¹⁸ Oliver, N. ve Wilkinson, B., **The Japanization of British Industry: New Developments In The 1990’s**, Blackwell Publisher; Massachusettes; Reprinted; 1993, s. 54’den aktaran West, a.g.m., s. 16.

Bu yayılmaya neden olan diğerk bir faktör, uluslararası firmaların Türkiye'deki yatırımlarıdır. Ancak firmalar, sistemlerin gerektirdiği gibi projeleri bir bütün olarak ele almadıklarından amaçlanan performansa ulaşmak güç olmaktadır.²¹⁹

Yalın Üretim Sistemi işletmenin belirli hedeflere ulaşmasında fiziksel kaynaklar kadar insan kaynaklarının da önemini vurgulamaktadır. Teknik bir terim olarak kalite kavramı, firmaların tedarikçilerle ilişkilerini, firma içi üretim süreçlerini, grup yoğunluklu iyileştirme çalışmalarını, araştırma geliştirme faaliyetlerini, pazarlama kanallarını, satış bayilerini, satış sonrası hizmetleri ve müşteri taleplerinin belirlenmesi ile ilgili süreçlerin tümünü kapsamaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin varolan fiziksel potansiyellerinin yanı sıra insan kaynaklarını da en etkili ve verimli bir şekilde harekete geçirebilmesi için toplam kalite yönetimi felsefesi içerisinde kalite çemberleri, takım çalışmaları, stoksuz üretim, problem çözme teknikleri, sürekli iyileştirme, öneri sistemleri, tam zamanında üretim ve esnek üretim gibi modern yönetim metotlarını zaman yitirmeden uygulamaları gerekmektedir

Türkiye'de ise bu tür uygulamaların özellikle son yıllarda büyük ölçekli kuruluşlarda yaygın bir şekilde uygulamaya konulduğu bilinmektedir. 1980'li yıllar ile birlikte Türkiye'de liberal politikalar yoluyla ekonominin dışarıya açılması sanayi kuruluşlarının uluslararası piyasalardaki rekabet koşullarına uyum sağlamasını bir zorunluluk haline getirmiştir.

1996 yılında Türkiye'nin gümrük birliğine girmesi bu süreci daha da hızlandırmıştır. Bu açıdan başta otomotiv, beyaz eşya, ve tekstil sektöründe faaliyette bulunan firmalar öncü kuruluşlar olarak bu rekabet sürecinde yerini almışlardır. Özellikle 1980'li ve 1990'lı yıllar ile birlikte ihracata ağırlık veren büyük ölçekli firmalar ucuz işgücünün yanı sıra yeni teknolojik yatırımlara ağırlık vermeye başlamış ve böylece bu firmaların rekabet gücü iç piyasaların yanı sıra dış piyasalarda da önemli ölçüde artmıştır.

²¹⁹ Birgün, Semra, "**Türkiye'de Yalın**", Yalın Enstitü Derneği.<http://www.yalinenstitu.org.tr>, 18.05.2005

Bütün bu gelişmelerin yanı sıra, firma bazında yönetim anlayışlarında da önemli değişimler yaşanmıştır. Sermayenin değişen piyasa koşullarına bağlı olarak yeniden yapılanması olarak tanımlayabileceğimiz bu tür uygulamalar ilk önce otomotiv ve beyaz eşya sektöründe hızla yaygınlaşmaya başlamış ve daha sonra diğer sektörlerde bulunan kuruluşlarda bu sürece dahil olmuştur. Bu süreci hızlandıran bir gelişme ise ulusal ve uluslararası düzeyde kalite ile ilgili çeşitli kuruluşların ortaya çıkmış olmasıdır. Bu kuruluşlar tarafından değişik kalite ödülleri verilmeye başlanmıştır. Ulusal düzeyde Kal-Der ve uluslararası düzeyde ise Avrupa Kalite Derneği gibi kuruluşların verdiği ödülleri almak için Türkiye’de önde gelen firmalar büyük bir rekabet içerisine girmiştir.

Özellikle Kal-Der’in düzenlemiş olduğu konferanslar değişik firmaların uygulamalarının tartışıldığı ve paylaşıldığı önemli bir platform haline gelmiştir. Ayrıca uluslararası piyasalarda rekabet edebilmek için başta ISO 9000 kalite belgesi olmak üzere, ISO 14001 çevre sağlığı belgesi ve BS8800 işçi sağlığı ve iş güvencesi gibi belgeler ve sertifikalar firmalar için adeta birer zorunluluk haline gelmiştir. Diğer taraftan Avrupa Birliği standartlarına uyum için gerekli olan CE sertifikasının ürünlerin uluslararası piyasalara girebilmesinde adeta bir pasaport işlevini görmeye başlaması ile birlikte Türkiye’deki endüstriyel kuruluşlar toplam kalite yönetimi uygulamalarını daha da hızlandırmıştır.²²⁰

Türkiye, Asya ile Avrupa arasında yer alan, gelişmekte olan ve aynı zamanda küreselleşen dünyada kısıtlı kaynaklarıyla rekabet etmek zorunda olan bir ülkedir. Ayrıca imalat sanayinin kullandığı kredilerin maliyeti, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında çok yüksektir. Bu durum firmaları düşük maliyette ve yüksek kalitede ürünler üretmeye ve bu ürünleri hızlı bir şekilde teslim etmeye zorlamaktadır. Bu yönüyle bakıldığında Yalın Üretim sistemi, özellikle finansman ihtiyacını azaltacağından, Türkiye için daha büyük öneme sahiptir.

Türkiye’de özellikle otomotiv sektörü Yalın Üretim sistemini aktif olarak kullanmaktadır. Yalın uygulamaların başarısını kültürel faktörlere bağlamak eğilimine karşı en güzel cevap, Adapazarı’nda kurulan Toyota otomobil fabrikasında, Türk işçilerinin kısa süre içinde Japonya’daki Toyota Japon işçilerinin üretkenlik seviyesini

²²⁰ Suğur, Nadir, Theo, Nichols, Suğur Serap, “Türkiye’de Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları”, **S.B.F. Dergisi**, Cilt 59,s.2, 2004.,http://www.ankara.edu.tr/dergi_makale

yakalamış olmaları ve son birkaç yıldır tüm Toyota fabrikaları arasında kalitede birinci seçilmeleridir. Ayrıca Ford, Renault, Bosch, Tofaş da Yalın Üretim Sistemini uygulayan büyük firmalardır. Ülkemizde ki kısıtlı kaynakları etkili kullanmak ve yüksek maliyetleri önleme adına israfın ortadan kaldırılarak verimliliğin artırılması gerekmektedir.

Ford Otosan uyguladığı Yalın Üretim Sistemiyle, Ford Otosan Kocaeli ve İnönü Fabrikası'nın Ford'un Avrupa'daki en iyi üretim tesislerinden biri olmasını sağlamış ayrıca, Türkiye Otomotiv Pazarının zirvesinde olmasını sağlayan bir sistemin, sosyal hayata entegre edilebileceğini göstermeyi başarmıştır. Yalın Üretim Sistemi çalışmalarını 1999'da arka aks montaj alanında ilk kez başlatan İnönü Fabrikası, aynı yıl Önleyici Bakım Mükemmellik Ödülü'nü almaya hak kazanmıştır.²²¹

Ford'un Avrupa'daki tüm üretim tesislerini kapsayan odit sonuçlarına göre, 2002, 2003 ve 2004 yıllarında "Best Plant In Europe-En Başarılı Ford Araç Üretim Fabrikası" seçilen Ford Otosan Fabrikaları, 2005 yılında da İnönü Fabrikasının 9,5 puanlık sonucu ile En İyi Ford Fabrikası olmaya devam etmektedir. Bunun yanında tüm fabrikalar Yalın Üretim Sistemi'yle milyonlarca dolarlık tasarruf sağlamaktadır.²²²

Tüm bu örnekler göstermektedir ki, modern yönetim metotları gelişmiş ülkelerden Türkiye'ye her geçen gün daha yaygın ve hızlı bir şekilde transfer edilmektedir. Bu bilgi akışı Türkiye'deki sermayenin yeniden yapılanmasında küresel yönetim anlayışının önemli bir referans olarak ele alındığını bize göstermektedir.

Yalın uygulamalar, tek tek firmalarda önemli maliyet tasarrufları sağlamış olmakla birlikte, değer zincirine yaygınlaştırılmadığı için hem bu firmalar potansiyel tasarrufun tamamını elde edememişler hem de ülke geneline etkisi yeterince yüksek olamamıştır. McKinsey Global Institute tarafından yapılan "Türkiye Verimlilik ve Büyüme Atılımının Gerçekleştirilmesi" araştırmasının bulgularına göre Türkiye'de tarım dışı ekonomide işgücü verimliliği ABD'nin %40'ı kadardır. Geleneksel firmalara göre 2,5 misli üretken olan modern firmalarda bile mevcut işgücü verimi, sektördeki en iyi ülkeye oranla %62 düzeyindedir. Ülkenin mevcut koşulları içinde yapılabilecek iyileştirmelerle kolaylıkla %95 düzeyine çıkarılabilir. İşgücü verimliliği ile kişi başına

²²¹ Yönel, Ali, Rıza, **Türkiyede Yalın**, <http://www.yalinzirve.org.tr>, 05.12.2005

²²² Atay, Ulaş, "Tekstilin Umudu Toyota Yöntemi", **Radikal Gazetesi**, s.12, 23.08.2005

düşen Gayri safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) arasındaki güçlü korelasyon dikkate alındığında potansiyel verimlilik düzeyinin yakalanması ile 2015 yılında kişi başına GSYİH iki katına çıkarırken, %30 oranında istihdam artışı sağlanması mümkün görünmektedir.²²³

Mevcut verim ile potansiyel verim düzeyleri arasındaki fark analiz edildiğinde en önemli payın, yönetim teknikleri, kapasite kullanımını ve tedarikçilerle ilişkiler, ürün yapısı gibi yalın üretim tekniklerinin ciddi iyileştirmeler sağlayabildiği alanlarda olduğu görülmektedir.

Funika Holding ise bir Yalın Üretim sistemi uygulayıcısı olarak, 2006 yılına üretim ve finansal parametleri olumlu bir kurum olarak girmiştir. Funika Holding, Yalın Üretim sistemi ile 2004 bütçesini planladığı şekli ile gerçekleştirmiştir. Ayrıca, satın almada tasarruf, üretimde verimlilik, satışta farklılık sağlayarak bu 3 temel alanda yüzlerce uygulama yapmış ve sonuçta 2 trilyon 619 milyar TL tasarruf gerçekleştirmiştir.²²⁴

Sermayenin kısıtlı ve maliyetinin yüksek olduğu ülkemizde büyümenin lokomotif verimlilik artışı olmak zorundadır. Yalın Üretim Sistemi israfı yüzünden tüketilmekte olan kaynakları verimli kullanabilmenin yollarını göstermektedir. Tasarruf edilen kaynaklar daha fazla değer yaratmaya yönlendirildiğinde, hem mevcut pazarlarda daha geniş ekonomik imkanlar bulunabilir, hem de yeni pazarlara doğru büyüme gerçekleştirilebilir.

Türk tekstil sektörü ise, uluslararası pazarda rekabet avantajını baltalayan yüksek girdi maliyetlerine, hızlı ve Yalın Üretim yaparak direnmeye çalışmaktadır. Maliyetleri düşürürken üretim hızını artıran Yalın Üretim Sistemi, tekstil sektörünün elini güçlendirmektedir.

²²³ Yönel, a.g.m.

²²⁴ Apa, Çetin; “**Yalın Dünya**”, Yalın Enstitü Derneği.<http://www.yalinenstitu.org.tr>, 17.08.2006

Rekabetin giderek arttığı tekstil sektöründe firmalar, rekabet güçlerini artırmak için, küçük adetlerin kısa sürede üretimini ve daha verimli çalışmalarını sağlayan Yalın Üretim sistemini uygulamaktadır. Yalın Üretim Sistemi, kısa model değiştirme süreleri sayesinde, değişik modellerin ve düşük sayıdaki siparişlerin hızla üretilmesi yanında stokların azaltılmasını sağlayarak tekstil sektörünün gelişiminde etkili olmaktadır.

2000 yılında Yalın Üretim Sistemine geçen Sun Tekstil de tekstil sektörü için iyi bir örnektir. Sun Tekstil, satın almadan, üretime, oradan da pazarlamaya kadar takımlar esasına dayalı bir çalışma sistemi kurarak eskiden küçük siparişlerde bile 23 gün civarında olan üretim sürecin gün 3-4 gün seviyesine indirmiştir.²²⁵

Nike, Puma, Adidas, Marks&Spencer ve Tommy Hilfiger gibi dev markalara üretim yapan İmteks Giyim ise, uyguladığı Yalın Üretim sistemi sayesinde Uzakdoğulu üreticilere de model olmuştur. Yalın Üretim sistemini tekstil sektöründe uygulayan ilk şirket olan İmteks Giyim, Nike'ın Vietnam'da üretim yaptırdığı 15 bin çalışanlı diğer kuruluşlara da sistemi anlatmıştır. İmteks Giyim; sıfır stok, hızlı sirkülasyon ve tam zamanında üretim ile maliyetleri düşürüp, bunu da fiyatlara yansıtarak, üç yılda yüzde 225 büyüme göstermiş, cirolarını 2005'te 47 milyon 643 bin Euro'ya çıkarmış ve 2007 yılı için ise yüzde 40'lık büyüme hedeflemiştir.²²⁶

Yalın üretim sistemi, yönetim teknikleri, ürün yapısı, yan sanayi ile olan ilişkiler gibi işyeri verimliliğinde önemli pay sahibi olan alanlarda ciddi iyileştirmeler sağlayabilmektedir. Sermayenin kısıtlı ve maliyetinin yüksek olduğu Türkiye gibi ülkelerde, büyümenin lokomotif, verimlilik artışı olmak zorundadır. Yalın Üretim sistemi, israflar yüzünden tüketilmekte olan kaynakları verimli kullanabilmenin yollarını göstermektedir. Tasarruf edilen kaynaklar daha fazla değer yaratmaya yönlendirildiğinde, hem mevcut pazarlarda daha geniş ekonomik imkanlar bulunabilir hem de yeni pazarlara doğru büyüme gerçekleştirilebilir.

²²⁵ Atay, a.g.m.

²²⁶ Yuva, Kireççi, Satfiye “Nike’ın Üreticisi Uzakdoğu’ya Model Oldu”,Radikal Gazetesi, s.10, 20.06.2006

SONUÇ

Üretim sistemlerinin gelişimi konusunda ileri sürülen tezler arasında, bugünkü Yalın Üretim sistemini Fordist –Taylorist üretim sisteminin son noktası olarak kabul edenler olduğu gibi, bu görüşe karşı çıkanlar da bulunmaktadır.

Bu tezler arasındaki temel farklılık, üretim sistemlerindeki değişimin tek bir yöne doğru olup olmadığına ilişkindir. Bir kısmı tek yönlü gelişmeyi vurgularken, hatta Japon sistemini sürecin son noktası olarak saptarken; bazıları da koşullara bağlı olarak değişik seçeneklerin söz konusu olabileceğini belirtirler. Ancak ikinci seçeneği öne çıkaranlar da Fordist sistemin yerini giderek esnekleşen bir üretim sisteminin almakta olduğu konusunda hem fikirdirler.

Tezlerin ortak özelliği ise, üretim sistemlerinde zaman içinde bir değişim yaşandığı ve bir üretim sisteminin yerini bir başkasının almasını teknik faktörlerin etkili olduğu bir süreç olarak kavramalarıdır.

Bu noktada, Fordist üretim tarzının, zanaat üretiminden, Yalın Üretim modelinin de Fordist üretimden belirgin bir şekilde farklılaştığı söylenebilir.

Fordizm, emek verimliliğinde bir artış sağlayarak üretimde de buna denk bir artışı öngören üretim biçimi olarak ortaya çıkmıştır. Standart parçaların basitleştirilmiş iş ve tekdüze iş bölümü etrafında monte edilmesi esasına dayanan sistem, bu sayede maliyetleri en aza indirerek ölçek ekonomileri sağlamakta ve karı arttıracak bir üretim hacmine ulaşabilmektedir.

Fordist üretim sisteminde, insan makine ilişkisinde bir dizi radikal dönüşüm yaşanmıştır. Bu dönüşümler, direkt üretim faaliyetinde yer alan işçilerin üretimin tüm bilgisinden yoksun bırakılması, üretim sürecinin bütününe kavrayamaz hale gelmeleri, işbölümünün artması ile işlerin çok küçük parçalara ayrışması ve tüm üretim kontrolünün yöneticilerin elinde toplanması şeklinde özetlenebilir. Bunun sonucunda, işçiler makineden arta kalan işleri yerine getiren, makineye tabi, onun birer parçası konumuna gelmişlerdir.

Endüstrileşmiş ülkelerde 1970'lere kadar büyük bir verimlilik ve üretim artışı sağlayan kitle üretimi, 1980'lerde yaşanan gelişmelere beklenen uyumu

gösterememiştir. Daha açık bir ifadeyle, standart ürünlerin üretiminde büyük bir başarı sağlayan kitle üretimi, bir yandan düşük ücretle aynı üretimin gerçekleştirilerek rekabetin fiyat üzerinde yoğunlaşması, diğer yandan esnek üretim ve ürün çeşitliliğinin gündeme gelmesi ve ürün kalitesinin önem kazanması sonucu geçerliliğini büyük bir hızla yitirmiştir.

Endüstriyel ürünlerin kitlesel üretimine dayalı Fordist birikim rejiminin 1970'lerin başından itibaren bunalıma girmesiyle Post-Fordist yapı gelişmeye başlamıştır. Post-fordist gelişmeler, bir yandan küçük ve istikrarsız pazarlara ve değişken tüketici tercihlerine uyum sağlayabilecek, diğer yandan sermayenin verimliliğini düşüren kısıtları, tıkanıklıkları aşabilecek bir "verimlilik ve karlılık artırma" arayışının ifadesidir.

Esnek üretim sistemleri arasında uygulamada en öne çıkanı Yalın Üretim sistemi olmuştur. Yalın Üretim sistemi, zanaatkarlık türü üretimin yüksek maliyetinden ve kitlesel üretimin katılığından arındırılmış bir üretim sistemi olarak tanımlanmaktadır.

Yalın Üretim sisteminin etkin biçimde çalışabilmesi, aşırı ustalık, girişkenlik ve bilgisini kullanarak problemleri oluşmadan önce önlem alarak engelleyen, yüksek motivasyonlu emekgücü gerektirmektedir. Yalın Üretim, çalışanların ve kendi üretim sisteminin esnekliğine muhtaçtır.

Yalın Üretim sisteminde işçiler, tekrarlanan işlere bağımlılıktan kurtularak, farklılaşan işlere kayabilme olanağı veren nitelikleri geri kazanmıştır. Bunun gereği olarak işyerinde sürekli eğitime tabi tutulmaktadırlar. Bu çerçevede artık görev işçisinin yerini bilgi işçisi almıştır.

Yalın Üretim sistemi bir bütündür ve bu sistemi ilk aşamada yerleştirmek çok zaman alabilir. Bu yüzden tüm çalışanların katılımı, kararlı bir yönetim ve yeterli finansman desteğinin sağlanması başarıya ulaşmak için kaçınılmazdır. Fakat sistem bir kere oturtulduğunda, maliyetlerde %50'lere varan bir azalma, üretimde büyük bir artış sağlanır ve müşteri beklentilerine uygun, kaliteli ürün üretilmesi mümkün olur.

Yalın Üretim sisteminin en hassas noktası, bütün Yalın Üretim tekniklerinin birbirine bağlı olmasıdır. Tam zamanında, stoksuz üretim için kanban sistemi uygulanır fakat bu sistemin uygulanması için hatasız, gecikmesiz malzemeye ihtiyaç vardır. Hatasız ürün üretmek için otonomasyonun iyi bir şekilde uygulanması gerekir.

Otonomasyon, üretim hatalarını bulmaya yönelik bir mekanizmadır, üretim hatalarının saptanması halinde, üretim hattı yada tezgahın otomatik olarak durmasını sağlar. Bunun içinde kalite çemberlerinin oluşturulması ve Kaizen anlayışının benimsenmesi gereklidir. Aynı şekilde gecikmesiz malzeme temini için tam zamanında üretim sisteminin oturtulması lazımdır.

Japon şirketlerinin başarılı olması, tam zamanında üretim sistemine olan ilgiyi arttırmıştır. Ancak Japonya dışında bu sistem, genellikle bir stok kontrol sistemi olarak tanınmıştır. Oysa tam zamanında üretim, basit bir stok kontrol metodu olmaktan çok, bütüncül bir yönetim felsefesini ifade etmektedir. Bu yöntem, stoksuz, yani sıfır stokla üretime karşılık gelmektedir.

Yalın Üretim sisteminin amaçlarında biri, MUDA'nın ortadan kaldırılmasıdır. Bu fikrin dayandığı temel taşlardan biri tam zamanında üretdir. İşte bu itici güc ışığında, tam zamanında üretimin hedefi envanteri sıfıra yaklaştırmak olmuştur. Bu açıdan tam zamanında üretim sistemi, aynı zamanda bir maliyet kontrol sistemidir.

Günümüz dünyasında, ister mal ister hizmet üretiyor olsun tüm firmalar, radikal değişimlere sahne olan ve sürekli devinim içindeki bir piyasada yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadır. Bir yandan, hızla değişen ve çeşitlenen tüketici beklentileri ve bu beklentileri en üst düzeyde karşılamak üzere geliştirilen yeni teknolojiler, diğer yandan ise şiddeti giderek artan rekabet, günümüz iş ortamının temel dinamiklerini oluşturmaktadır.

İş ortamının bu hızlı devinimi içinde, yalnızca ayakta kalmayı değil, aynı zamanda, büyümeyi, gelişmeyi ve her zaman rakiplerinin önünde koşmayı hedefleyen firmalar, geleneksel üretim ve yönetim tekniklerinin yetersiz kalmaya başladığını açıkça görmüşlerdir.

Daha üstün niteliklere ve daha yüksek kaliteye sahip ürünleri giderek daha düşük maliyetlerle üretmeyi ilke edinen başarıya odaklı bu kuruluşlar için, yeniliklere uyum sağlamak ve tüketicilerin değişen beklentilerini en iyi şekilde karşılayabilmek için yeni üretim ve yönetim tekniklerini gecikmeden uygulamak kaçınılmaz bir hale gelmiştir. Temel felsefesi; üretimdeki israfları ortadan kaldırmak ve daha az girdi kullanarak daha fazla üretmek olan Yalın Üretim sistemini kullanmaya başlayan firmaların ulaştıkları başarılar ise konuya olan ilginin hızla artmasına neden olmaktadır.

KAYNAKLAR

Acar, Nesime, “Tam Zamanında Üretim Ortamında Kalite Kontrol”, **Verimlilik Dergisi**, Özel Sayı 1993.

Acar, Nesime, **Tam Zamanında Üretim**, Milli Produktivite Yayınları, Ankara, 1995.

Akgeyik, Tekin, **Stratejik Üretim Yönetimi**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1998.

Akgeyik, Tekin, “Teknolojik Değişim, Post-Fordist Eğilimler ve Endüstri İlişkilerinde Yeni Arayışlar”, **Çimento İşveren Dergisi**, <http://www.cmis.org.tr/dergi/html>, 7 Nisan 2005.

Ansal, Hacer, “Esnek Üretimde İşçiler ve Sendikalar”, <http://members.tripod.com/~metalworkers/online.htm>, 19 Mart 2005.

Apa, Çetin; “**Yalın Dünya**”, Yalın Enstitü Derneği. <http://www.yalinenstitu.org.tr>, 17.08.2006

Ardıç, Kadir ve Gültekin Yıldız, “Japon İşletmecilik Uygulamaları Türk İşletme Yönetimine Bir Model Olabilir mi?”, **Mimar ve Mühendis Dergisi**, Sayı 31, 2002.

Artun, Ali, **Fordizmin ve Mühendisin Dönüşümü**, TMMOB, Ankara, 1999.

Aslanoğlu, Mehmet, **Sanayinin Örgütlenmesinde Esnek Uzmanlaşma Yaklaşımı**, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2001.

Atalay, Nevda ve diğerleri, **KOBİ’lerin Esnek Üretim Sistemleri Yönünden İrdelenmesi ve Bir Uygulama**, Milli Produktivite Merkezi Yayınları, Ankara, 1998.

Atay, Ulaş, “Tekstilin Umudu Toyota Yöntemi”, **Radikal Gazetesi**, 23.08.2005

Aydeniz, Nihat, “İleri Üretim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Rekabetçi Endüstri İşletmelerine Etkileri”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 2005 K1Ş, <http://www.e-sosder.com/>, 19 Mart 2005.

Belek, İlker, **Post Kapitalist Paradigmalar**, Sorun Yayınları, İstanbul, 1997.

Belek, İlker, **Esnek Üretim Derin Sömürü**, NK Yayınları, İstanbul, 2004.

Birgün, Semra, **Türkiye’de Yalın**, Yalın Enstitü Derneği, www.yalinenstitu.org.tr, 18.05.2005

- Bolat, Tamer, **Toplam Kalite Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000.
- Bozkurt, Rıdvan, “Toplam Kalite Yönetim Sistemi”, **Verimlilik Dergisi**, Özel Sayı 1993.
- Dikmen, Ahmet Alpay, “Küresel Üretim, Moda Ekonomileri ve Yeni Dünya Hiyerarşisi”, **Toplum ve Bilim**, Sayı 86, Güz 2000.
- Dikmen, Nedim, “Sanayide JIT Sistemi”, **Başak Ekonomi Dergisi**, Temmuz 1999, <http://www.basakekonomi.com.tr/arsiv/info-2.html>, 19 Mart 2005.
- Dinler, Zeynel, **Bölgesel İktisat**, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa, 2001.
- Dülgeroğlu, Ercan, **Kalkınma Ekonomisi**, V. Basım, Vıpaş, Bursa, 2000.
- Eraydın, Ayda, **Post-Fordizm ve Değişen Mekansal Öncelikler**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Matbaası, 1992.
- Ersen Haldun, **Toplam Kalite ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi**, 2. Baskı, Alfa Basım Yayım, İstanbul, 1997.
- Freeman, Chris ve Luc Soete, **Yenilik İktisadı**, Çev: Ergun Türkcan, Tübitak Yayınları, Ankara, 2003.
- Hall, Stuart ve Martin Jacques, **Yeni zamanlar: 1990’larda Politikanın Değişen Çehresi**, Çev: Abdullah Yılmaz, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 1995.
- Harvey, David, “Esneklik: Tehdit mi Yoksa Fırsat mı?”, **Toplum ve Bilim**, Çev. Ayça Kurdoğlu, Sayı 56-61, Bahar 1993.
- Kumar, Krishan, **Sanayi Sonrası Toplumdan Post-modern Topluma: Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları**, Çev: Mehmet Küçük, Dost Kitabevi, Ankara, 1999.
- Kurtulmuş, Numan, **Sanayi Ötesi Dönüşüm**, İz Yayıncılık, İstanbul, 1996.
- Necef, Şule, **Yalın Üretim Organizasyonları ve Emeğin Değişen Konumu**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1994.
- Odman, Çelikçapa, Feray, “Üretim ve Üretim Yönetiminin Tarihçesi”, <http://archipel.sitemynet.com/uretyontar.htm>, 26 Haziran 2005.
- Ohno, Tauchi, **Toyota Ruhu**, Çev: Canan Feyyat, Scala Yayıncılık, İstanbul, 1996.
- Öncer, Mustafa, “Japon Ekonomik Mucizesinin Ardında Yatan Gerçek”, **Verimlilik Dergisi**, 1997.

- Özçelikel, Hamdi, **Japon Yönetim Sistemleri**, Mess Eğitim Vakfı Yayınları, 1994.
- Rutherford, Tod D. ve Meric S. Gertler, “Labour in Lean Times: Geography, Scale and The National Trajectories of Workplaca Change”, **Royal Geographical Society**, February 2002, s. 195.
- Scott, Fiona M., Jim Butler ve John Edwards, “Does Lean Production Sacrifice Learning in a Manufacturing Environment?,” **Studies in Continuing Education**, Vol. 23/2., 2001.
- Selamoğlu, Ahmet, “Japon Modelinin Artan Etkinliği ve İnsan Unsuru”, **Çimento İşveren Dergisi**, 1998, <http://www.cmis.org.tr/dergi/1998.html>, 25 Mart 1995.
- Sennett, Richard, **Karakter Aşınması: Yeni Kapitalizmde İşin Kişilik Üzerindeki Etkileri**, Çev: Barış Yıldırım, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2002.
- Suğur, Nadir, Theo, Nichols, Suğur Serap, “Türkiye’de Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları”, **S.B.F. Dergisi**, Cilt 59,s.2,2004,http://www.ankara.edu.tr/dergi_makale
- Şimşek, M. Şerif ve H. Bahadır Akın, **Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2003.
- Taymaz, Erol, “Kriz ve Teknoloji”, **Toplum ve Bilim**, Sayı 56-61, Bahar 1993.
- Kulaç, Ülkü, “Türkiye de Yalın Üretim Sistemi”, **Yalın Enstitü Derneği**, http://www.yalinenstitu.org.tr/enstitu_yayinlari.asp, 06 Eylül 2006
- Vincenti, Alex, “Lean Machine”, **Automotive Engineer**, Vol. 27/1., January 2002.
- Voss, C. A., “Operations Management From Taylor To Toyota And Beyond?”, **British Journal Of Management**, Vol. 6., December 1995.
- West, Penny, **Organisational Learning in the Automotive Sector**, Routledge, 2000, <http://site.ebrary.com/lib/uludag/doc.>, 3 Nisan 2005.
- Womack, James P., Daniel T. Jones ve Daniel Roos, **Dünyayı Değiştiren Makina**, Çev: Osman Kobak, Otomotiv Sanayii Derneği, 1990.
- Womack, James P. ve Daniel T. Jones, **Yalın Düşünce**, Çev: Nesime Aras, 2. Baskı, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2002.
- Yenersoy, Gönül, **Toplam Kalite Yönetimi**, Rota Yayınları, İstanbul, 1997.
- Yentürk, Nurhan, “Post- Fordist Gelişmeler ve Dünya İktisadi İşbölümünün Geleceği”, **Toplum ve Bilim**, Sayı 56-61, Bahar 1993.

Yentürk, Nurhan, “Post-Fordizm ve Az Gelişmişlik”, **İktisat Dergisi**, Sayı 346, 1994.

Yıldırım, Engin, “Türkiye’deki Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının İşçiler ve Endüstri İlişkileri Üzerindeki Etkileri”, **Toplum ve Bilim**, Sayı 86, Güz 2000.

Yönel, Ali, Rıza, **Türkiyede Yalın**, <http://www.yalinzirve.org.tr>, 05.12.2005.