

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ AÇISINDAN HÜCRESEL ÜRETİM

Yrd. Doç. Dr. Tekin AKGEYİK

Abstract: As a result of both global competition and change programmes, firms increasingly are using cellular manufacturing (CM). From technical view point CM allows a modular approach to system design. From organizational perspective, CM facilitates the introduction of programmes like JIT and TQM. From human side, CM is an approach to work both more effective organizationally and being humanly satisfying. Thus, CM seems to be one of the most important organizational and technical solutions to the problems of manufacturing today. This article charts the development of the idea of cellur manufacturing from its present status and its trends for the future, especially from the human resource management.

Özet: Artan küresel rekabet baskıları ve işletme içi değişim programlarının bir sonucu olarak firmalar günümüzde giderek artan ölçülerde hücreli üretime geçmektedirler. Teknik açıdan hücreli üretim sistem tasarımına modüler bir yaklaşım olanağı sağlamakta, örgütsel açıdan ise hücreli üretim just in time ve toplam kalite yönetimi gibi değişim programlarının uygulanmasına zemin hazırlamaktadır. İnsan kaynakları açısından hücreli üretim daha etkin bir çalışma ortamı yaratması yanında daha tatmin olmuş bir işgücüne yol açmaktadır. Bu makale hücreli üretimin günümüzdeki konumunu sorgulamakta ve konuyu insan kaynakları boyutuyla değerlendirmektedir.

Giriş

Artan küresel rekabet işletmeleri üretim sistemlerini yeniden değerlendirmeye zorlamaktadır. Global ölçekte daha etkin rekabet edebilmek için işletmelerin yeni stratejiler geliştirmeye yöneldikleri görülmektedir. Örneğin bazı uluslararası işletmeler üretim tesislerini faaliyette buldukları ülkenin dışına çıkarmaya yönelmektedir. Bunlar arasında Motorola Eastman Kodak gibi bazı işletmeler üretimlerini yurt dışında gerçekleştirmek için 50'yi aşkın ülkede üretim tesisi kurmuştur. Buna karşılık, üretimin yurt dışında gerçekleştirilmesi rekabet için yeterli olmamaktadır. Çünkü özellikle Uzak Doğu kökenli firmaların düşük ücretli üretim stratejileri ile rekabet ettikleri gözlenmektedir. Bu nedenle işletmeler günümüzde yeni bir strateji olarak üretim organizasyonlarını değiştirerek daha az sayıda çalışanla daha etkin bir üretim modeli geliştirmeyi tercih etmektedirler. Bu kapsamda hücreli üretim önemli ve yeni bir alternatif olarak ön plana çıkmaktadır.

Hücreli üretim günümüzde önemli bir tartışma alanı yaratan yeni bir organizasyonu biçimidir. Yapılan son araştırmalar örneğin İngiltere'de imalat işletmelerinin %75'inin hücreli üretime geçtiğini veya geçmeyi planladığını göstermektedir. Teknik açıdan, hücreli üretim sistem tasarımına modüler bir yaklaşım sağlamakta ve böylece bilgisayar entegreli sistemlere geçişi güçlendirmektedir. Örgütsel açıdan, hücreli üretim just in time ve toplam kalite yönetimi gibi programların uygulanması için zemin yaratmaktadır. İş tasarımı açısından, hücreli üretim çalışanlara yönetim ve kontrol fonksiyonlarını kullanma olanağı sağlamaktadır. İnsan kaynakları açısından ise, hücreli üretim çalışanlara birden fazla alanda yetkinlik kazanma fırsatı sağlamakta, takım çalışmasına dayalı bir yapılanmayı güçlendirmekte ve çalışanların örgütsel kültüre uyumunu güçlendirmektedir.

Bu makalenin amacı hücreli üretimi insan kaynakları perspektifinden analiz etmektir. Makale bu amaçla üç bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde hücreli üretim kuramsal boyutuyla analitik bir açıdan incelenmekte, ikinci bölümde ise, sistemin üretim boyutu tartışılmaktadır. Son bölümde hücreli üretim ve insan kaynakları yönetimi ilişkisi farklı açılardan değerlendirilmektedir.

A. HÜCRESEL ÜRETİMİN GENEL ÇERÇEVESİ

1. Kavram

HücreSEL üretim, üretim personeli ve ekipmanın belli bir ürünü ya da ürün grubunu imal etmek için oluşturulan en küçük birimdir. Diğer bir ifade ile hücreler, ara mamullerin hücreden hücreye aktarıldığı bir ürün prosesinin bir kısmını kapsayan, ya da belli bir ürünün veya ürün grubunun tümünü üretmek amacıyla bir çalışan grubunun biraraya gelmesiyle oluşturdukları üretim takımlarıdır. Hücrelerin üretimin organizasyonunda kullanılması iş sürecinin azaltılmasını sağlamaktadırⁱ (Alford; 1994; p.4).

HücreSEL üretim bir grup çalışanın üstlendikleri çeşitli sorumluklar açısından da tanımlanabilir; (1) hücre üyeleri kendi kendilerini yönetebilmektedirler (planlama, organizasyon, kontrol, personel ve denetim), (2) hücre üyeleri, görevleri kendi aralarında dağıtma otonomisine sahiptirler (yani kimin nerede, ne zaman çalışacağı ile ilgili kararlar), (3) işi planlayabilmekte ve programlayabilmektedirler (başlangıç ve bitiş zamanları, hedeflerin saptanması, çalışma hızı gibi), (4) üretimle ilgili kararları alabilmektedirler (kalite kontrol gibi), (5) sorunlara müdahale etmede aksiyon üstlenebilmektedirler (kalite sorunlarını tanımlamakta, müşteri servis ihtiyaçlarını, üyelere ilişkin disiplin ve ödüllendirme mekanizmalarını oluşturmak ve uygulamak)ⁱⁱ (Kırkman & Shapiro; 1997; p.731).

Case Study(1): The Ingersoll Araştırması (İngiltere)

"Sesiz Devrim" (Quiet Revelation) adıyla gerçekleştirilen bu araştırma, İngiltere'de imalat sanayinin yaklaşık 1/3'ünün hücresel üretime geçme eğilimi taşıdığını ortaya çıkarmıştır. Araştırma, işletmelerin maliyet tasarrufu ve piyasa taleplerine dönük esnek üretim anlayışını uygulamak için HÜ'ye geçtiklerini göstermektedir. İşletmelerin önemli bir kısmı da yönetsel ve personel uygulamalarını ve ayrıca üretimin yeniden organizasyonunu düzenlemek amacıyla bu modele yönelindiklerini bildirmektedirler.

Araştırma sonuçlarına göre, H.Ü.'i tercih eden işletmelerin %77'si ürün merkezli, %55'i ise, aynı zamanda süreç odaklı H.Ü.'i tercih etmektedir.

Hücrelerdeki ortak görevler hammadde kontrolü ve kalite iken, firmaların sadece yarısı bu faaliyetleri için bir çeşit sayışım sorumluluğu getirmiştir. Araştırmaya göre, sadece bazı işletmelerde "mini bir işletme yaklaşımı" görülmektedir. İlgili çekici olan şey, koruyucu bakım giderek önem kazanmasıdır, çünkü hücreler ana süreç odaklı hale gelmekte ve etkinlik alanları genişledikçe kayıplar ve kesintiler kontrol altına alınmaktadır. Bakım ve mühendislik faaliyetleri hücrelerde yapılmaktadır. Bu, büyük ölçüde çalışanların eğitimine ve esnekliğe bağlı bir sonuçtur.

Şirketlerin yaklaşık yarısı esnek bir yapılanmaya sahiptir, kalanlar ise, esneklik ihtiyaçlarını enformel bir şekilde uygulamakta (%35) ya da buna ilişkin sözleşmeleri sürdürmektedirler (%12).

Daha merkezileşmiş çalışma sistemlerinin geliştirilmesinin diğer bir nedeni, hücrelerin performanslarına ilişkin kriterler oluşturmak ve performanslarını ölçmektir.

Sonuç olarak, araştırma hücresel üretimin niteliğini üç farklı açıdan değerlendirmektedir:

- Alt yapı yatırımlarının %40'dan fazlası insana dönük-harcamaları kapsamaktadır,
- Takımların başarısında eğitim/esneklik ve iletişim gibi faktörler önemli bir role sahiptir,
- Yeni performans ölçütleri giderek yaygınlaşmakta ve benimsenmektedir (Alford, 1994;p.8)

Görüldüğü gibi tanımlamalarda çalışanların temel bir üretim birimini genel üretim süreci dışında üretme yetkinliğine sahip olmaları ön plana çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile hücresel üretim, imalat seviyesinde karar verme ve bunu üstlenme temelinde küçük grupların üretimi sürdürmeleri ilkesine dayanmaktadır. Karar ve sorumluluk sahibi bu takımlar, "kendi kendini yöneten" üretim gruplarıdır. Bu, üretime ilişkin görevlerin takım içinde dağılımını ve yerine getirilmesini ifade eder.

Ayrıca, görevlerin koordinasyonu ve denetimi de bizzat grup üyelerince sağlanır. Üretim takımları, geleneksel denetim yapılarının dışında kendi verdikleri kararları kendileri koordine ederek, üyeleri için bir oto kontrol geliştirmektedirler. Bu nedenle, takım çalışmasında geleneksel denetçiler yoktur. Koordinasyon, takım liderinin kılavuzluğu altında takım içinde üyelerce karşılıklı yapılırⁱⁱⁱ (Akgeyik; 1998; s.85).

Üretim hücreleri genellikle iki temel biçimde şekillenmektedir: süreç ya da mamul odaklı.

2. Süreç ve Mamul Odaklı Hücreler

Bir hücre sahip olduğu süreçler veya bu süreçleri gerektiren özel ürünler, ya da üretim sürecinin alt bir üretimi ve tüm üretim süreci ile tanımlanabilir .

Süreç odaklı hücreler, kendilerini tanımlayacak belirgin bir mamul veya hizmeti üretmeye odaklanmış değillerdir. Çalışmaları, basit bir şekilde üretimin sorumlu oldukları kısmını diğer makine operatörlerine aktarmaktan ibarettir. Ancak, gruplara ilişkin fonksiyonlar belli bir sistematik içinde tanımlanmıştır.

Süreç bütünlüğünde belli bir görev, iki veya üç bölüme ayrılıp bunlardan her biri Takım A, Takım B vb. tanımlama ile adlandırılabilir veya sözcülemi, yiyecek üretimi yapan bir işletmede üretim, pişirme, kalıplama ve paketleme kısımlarına ayrılabilir ve bu süreçlerin her biri ayrı takımlara verilebilir. Böyle bir yaklaşımda gruplar arasında sınırlı bir işbirliği vardır ve bu sistemde makina operatörleri takımlar olarak görev yapabilmektedirler. Bu nedenle bu nitelikli takımlar, mamulün üretilme sürecine sınırlı ölçülerde hakimdirler^{iv} (Mathews ;1994; p.54).

Mamul odaklı hücreler, büyük ölçüde otonom ve üretimin tamamından sorumludurlar. Bu sistemde takımlar "İmalat Hücreleri" veya "Bir Fabrika İçindeki Fabrikalar" olarak isimlendirilirler.

İmalat hücreleri, örgütsel bir yeniliği temsil ederler ve bir mamulün tamamını ya da mamül serilerini üretmekle sorumlu olabilirler. Hücreler, görevlerin gruplandığı ve mamul veya parçaların üretim süreci içinde fonksiyonel alanlar arasında geriye veya öne doğru hareket ettiği "fonksiyonel üretim planları" nın yerini alırlar. Bu şekilde üretimin bütününden sorumlu otonom gruplar, üretim otoritesinin devrini gerektirir.

**Case (2): Wemmerlov ve Hyer Araştırması:
(Amerika)**

Wemmerlov ve Hyer Araştırması 32 işletmeyi kapsamıştır. Araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibidir.

- H.Ü. ne gösterilen ilgi özellikle 1980'li yıllarda ciddi bir artış göstermiştir.
- H.Ü. halen artış trendindedir. Araştırmaya katılan firmaların %70'i gelecekte hücresele üretime katılmayı planlamaktadır.
- Hücresele üretim için yapılan harcamaların oldukça sınırlı olduğu gözlenmektedir.
- Firmaların %87'sinde operatörler çok fonksiyonlu bir niteliğe sahiptir; operatörlerin %39'u hücreler arasında yer değiştirebilmektedirler. Buna karşılık, görevlerin nitelikleri oldukça sınırlı tutulmuştur.

Öte yandan örneğin, eğitim ve çalışanların hücresele üretim sürecine katılmaları oldukça sınırlı gözlenmektedir. Ayrıca bu araştırmada hücrelerin önemli bir kısmı makineleşmiş ve fabrikalaşmıştır. Üçüncü olarak bu araştırmada hücreleştirilmiş faktörler oldukça sınırlıdır. Firmaların çoğu 6 hücreye sahiptir ve işletmelerin toplam makine saatinin hücresele üretime ayrılan payı işletmelerin %75'inde %25'in altındadır. Bu, sadece bazı aktivitelerin hücresele üretime dahil edildiğini göstermektedir. Öte yandan işletmelerin önemli bir kısmında hücrelerin bağımsız olmadığı gözlenmiştir.

Her iki hücre tanımı arasındaki farklılık hücreye kimliğini veren unsurlara göre ortaya çıkmaktadır. İlk durumda hücreye kimliğini veren şey süreçtir. Dolayısıyla özel bazı ürünler üretilmiş olsa da, bu, hücrenin niteliğini değiştirmez. Buna karşılık, ikinci durumda hücre ya sadece özel bir mamulü üretmek amacıyla ya da sürekli olarak belli bir ürünü üretmek amacıyla bir üretim organizasyonu olarak oluşturulur.

3. Hücresele Üretim Düşüncesi

Hücresele üretimle ilgili ilk çalışmalar, II. Dünya Savaşı sonrasında İngiltere'de Tavistock Araştırmalarına ve İsviçre'de sosyoteknik akıma dayandırılmaktadır^v (Kırkman;1997;p.731).

Ancak bazı yazarlar hücresele üretime ilişkin ilk gelişmelerin II. Dünya Savaşı sonrasında Japonya'daki yalın üretim uygulamalarına dayandırmaktadırlar^{vi} (Mathews; 1994; p.2).

Buna karşılık, formel düzeydeki ilk çalışmalar özellikle grup teknolojisinin varlığına bağlanabilir. Grup teknolojisi, parçaları üretmek amacıyla ihtiyaç duyulan proseslere dayalı bir iş alanı yoluyla gruplandırılmış parçaların makineler arasında geçirilmek için sistematik metodların kullanılmasını kapsamaktadır.

Grup tekno­lo­jisi ma­ki­ne­leri ko­ruma­da za­man kay­bını mi­ni­mi­ze eden ve iş akışını ge­liş­ti­ren bel­li bir ü­rün ti­pi­ne iliş­kin sü­reç­ler­de yer alan ma­ki­ne­lerin tah­sis edil­me­si­ne ola­nak ver­mek­te­dir. Bu düşü­nce Ru­sy­a'da Mi­tro­farov ta­rafın­dan ge­liş­ti­ril­miş­ti­r. Mi­tro­fanov ki­tle ü­re­timin kar­şı­laş­tığı dü­şük iş verim­li­li­ğine kar­şı, ü­re­tim­de par­ça­ları gru­pla­mayı ve her gru­ba bel­li ma­ki­ne­leri tah­sis et­me­yi ta­sar­la­mış­tır^{vii} (Alford; 1994; p.5).

4. Hücre­sel Ü­re­tim Düşün­ce­si­nin Yayıl­ması

Batı'da hücre­sel ü­re­timin yaygın­laş­ması bü­yük ölçü­de Bur­dinge'nin uy­gu­lama ve teo­rik çabalarına day­na­mak­ta­dır. Bur­dinge, özelli­kle ü­re­tim sü­reç ana­liz­leri ve Pe­riod Batch Ko­n­tro­l Tek­nik­leri ge­liş­ti­rmiş­ti­r. G.A.B. Edwards ise, bü­yük ölçü­de Bur­dinge ile or­tak yürüt­tü­ğü çalı­şma­lar­la grup tek­no­lo­ji­ne kar­şı hücre sis­te­mini ter­cih etmiş­ti­r. Çünkü grup tek­no­lo­jisi ol­dukça tek­nik bir çağ­rı­şım yap­mak­ta ve daha ge­niş ko­nu­ları ön plana çıkarmak­ta­dır.

Yaza­ra göre, grup tek­no­lo­jisi ye­rine "hücre sis­te­mi" ve buna ba­ğlı ola­rak ü­re­tim or­ga­ni­za­syonu kav­ramı kul­lanılmalıdır. Edwards, grup tek­no­lo­ji­si­nin ma­ki­ne­lerin fonk­si­yonel plan­la­ma­sını sür­dü­ren mühendislerce olu­ştu­rul­ma­sını istemek­te­dir. Fakat grup tek­no­lo­jisi ma­ki­ne verim­li­li­ğini yük­sel­te­mek­te­dir.

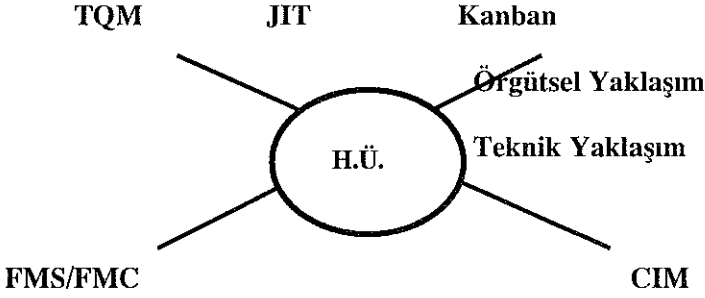
Gerek Bur­bidge ve gerek­se Edwards grup tek­no­lo­jisi uy­gu­lama­sı ko­nu­sun­da çalı­şma­ya devam eder­ken, bazı yaza­r­lar grup tek­no­lo­jisi yanın­da in­san­ları, ü­rün ya da sü­reç gru­plarını kapsayacak daha ge­niş bir terim ge­liş­ti­rme­ye yön­el­miş­ler­dir. Bu arayış 1971-1978 yılları arası­nda açıkça görülmek­te­dir. Edwards ve Jack­son 1978 tarihli kitap­ları­nda kul­lan­dıkları "hücre­sel ü­re­tim sis­te­mleri" kav­ramı ile bu ko­nu­da somut bir adım atmış­lar­dır. Oysa Edwards grup tek­no­lo­jisi yanın­da hücre kav­ramını kul­lan­ma­ya devam etmiş­ti­r. Jack­son ise grup tek­no­lo­jisi ye­rine "hücre­sel ü­re­tim sis­te­mini" ter­cih etmiş­ti­r^{viii} (Alford; 1994; p.6).

Günümüzde gerek ulusal gerekse uluslararası düzeydeki işletmelerin hücresele üretime artan bir şekilde ilgi gösterdikleri gözlenmektedir. Sözelimi, Goodyear Tire & Rubber Company Avrupa, Latin Amerika ve Asya'daki fabrikalarında hücre üretimi sistemini uygulamaktadır. Ayrıca Sara Lee Corporation Porte Riko ve Meksika'daki üretim tesislerinde hücresele üretme dayalı bir yapılanmaya gitmiştir. Texas Instruments Malaysia'nın da benzeri deneyimleri yaşadığı kaydedilmektedir. Bu eğilim, hücresele üretim anlayışının giderek global bir nitelik kazandığını göstermektedir^{ix} (Kırkman & Shapiro; 1997; p. 732).

B. İMALAT SİSTEMİNİN TASARIMINDA HÜCRESEL ÜRETİM

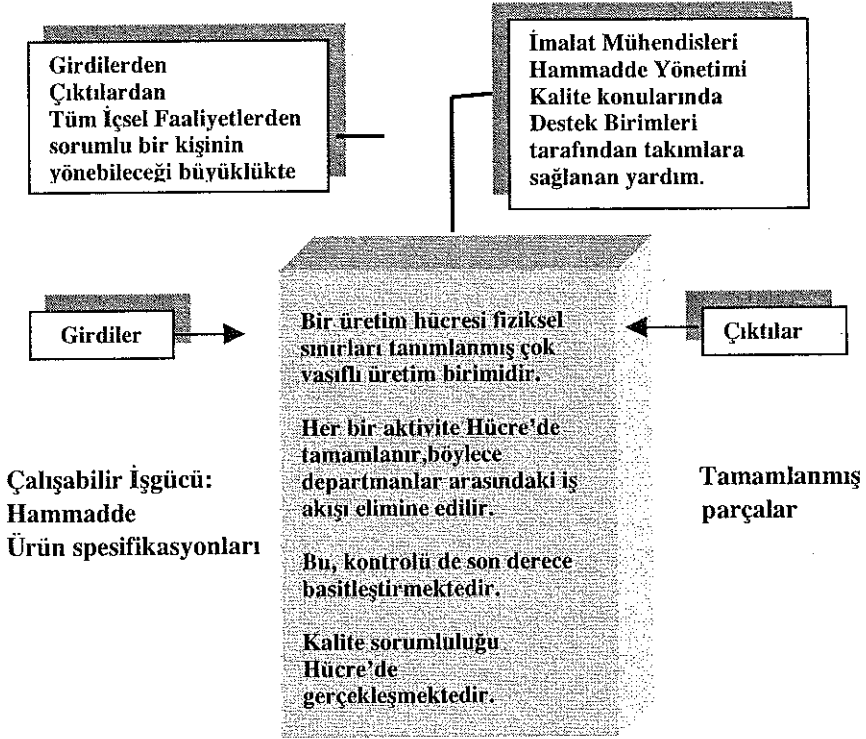
Hücreyel üretim günümüzde işletmelerin gerçekleştirdikleri değişim programının bir uzantısı olarak uygulanmaktadır. Bu programlar arasında just in time (JIT) ve toplam kalite yönetimi ya da kültürü bulunmaktadır.

Grafik I: İmalat Sistemlerinin Tasarımında Hücreyel Üretim



(Kaynak: Alford; 1994; p.6.)

Grafik II: Bir Hücrenin Niteliği



Takım Çalışması Gecikmeleri Zamanı

Ortadan Kaldırmaktadır

(Kaynak: Alford; 1994; p.6.)

Değişim programları özellikle belirli görevler için açık bir grup sorumluluğunun olduğu durumlarda hücresele üretim için önemli bir alt yapı yaratmaktadır. Böylece açık olan şey, hammadde kontrolü (JIT) ile üretimle ilgili kişinin berinlenmiş olmasıdır. Buna ilave olarak, Bilgisayar Entegreli İmalat (Computer Integrated manufacturing-CIM) teknolojik bir uygulama ortamı yaratmaktadır. Bu tür entegre teknolojik alt yapılar genellikle hücresele üretim amaçlı kullanılmaktadır. Böylece hücresele üretim, örgütsel

ve teknik yaklaşım ile sistem tasarımı arasında bir köprü görevi görmektedir. Böyle bir alt yapı sağlayan işletmelerin hücreleştirilmiş bir üretim yaklaşımı benimsedikleri ve örgütsel tasarım açısından da hücre modelini tercih ettikleri gözlenmektedir^x(Alford; 1994; p.6).

Takım çalışması anlayışı içerisinde işgücü grubunun birlikte yaratıcılığı ortaya koyması, ürün ve üretim sürecinin sürekli gelişiminin de temel kaynağını oluşturmaktadır. Oysa fordist üretim modelinde ileri derecede işbölümü işgücünün yaratıcı gücünü kullanmasını engellemektedir. Bu bağlamda Japon çokuluslu şirketleri takım çalışması anlayışı içerisinde işgörenlerin bireysel ve toplu olarak yaratıcı güçlerini kullanmalarından ve ürün ve üretim sürecini geliştirmesinden büyük kazanımlar elde etmişlerdir. Ürün ve üretim sürecini olumlu etkileyen bu kazanımlar sadece takım çalışması içerisinde değil kaliteyi geliştirmeye dönük çalışmalarda yapılan bireysel önerilerle sağlanmaktadır^{xi} (Selamoğlu; 1998; s.146).

Çağdaş üretim organizasyonlarının zorunlu bir unsuru olarak görülen hücresel üretim takımları, üretim hattının dengelenmesi veya görevlerin tasarımı ve çalışma istasyonları gibi eşit miktarda zaman ve çaba gerektiren seri üretimin klasik problemlerine önemli çözümler getirmektedir. Seri üretimde hareket eden bir üretim hattı üzerinde eğer bir çalışma istasyonu görevini tamamlamada bir diğer istasyona göre daha fazla zaman harcıyorsa, bu, üretim hattının o çalışma istasyonuna göre düzenlenmesini zorunlu kılmaktadır. Diğer bir deyişle, üretim hattı üzerinde işgücü fazlası meydana gelecek demektir. Hücresel üretim sistemi için bu kabul edilemez bir durumdur.

Bu sorunu ortadan kaldırmak için hücresel üretim sisteminde üretim hatları takımlara transfer edilmektedir. Takım üyeleri, farklı görevler arasında hareket etme konusunda eğitildiklerinden, çalışma istasyonlarına gerek kalmamaktadır. Bu nedenle, çalışanların sayısı da azaltılmaktadır. Modelde takım çalışması, toplam kalite yönetimi yanında just in time stok stratejisi ile de çok yakın bir bağa sahiptir. Sonuç olarak, böyle bir çalışma, işin yoğunlaştırılmasına ve yönetsel kontrole yardım ederken, bir yandan da bizzat çalışanlar, birbirlerini denetleme görevini üstlenmektedirler^{xii} (Akgeyik; 1998;s.86).

Hücreyel üretim sisteminin verimliliği geliştirmede de başarılı olduğu belirlenmiştir. Bu, özellikle takım çalışmasının organizasyona daha büyük bir esneklik sağlayarak, işletmenin piyasa gleri, tüketiciler talepleri, yasal düzenlemeler ve diğer faktörlerin baskılarına karşı koymasında pozitif bir etkiye sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Takım alışması, aynı zamanda işletmelere, örgüt içi sorunlarla ilgilenme olanağı vermektedir. Takım yeleri, böyle bir süreçte kendi işleri üzerinde daha fazla kontrol sağlarken, ortaya çıkan herhangi bir probleme karşı daha hızlı önlem alınması ve çözülmesinde etkin rol oynamaktadırlar^{xiii} (Marshal; 1994; p.24).

Kuşkusuz hücre üretiminin tüm bu işlevleri yerine getirmesi takım çalışmasının etkinliğine bağlıdır. Araştırmalar, hücre üretiminin etkinliğinde en önemli faktörlerin otonomi, üyelerin grup içinde rahatça hareket etmeleri ve takımın sürekli geliştirilmesine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır^{xiv} (Brian; 1997; p.877). Öte yandan in’de yapılan bir diğer araştırmada grup başarisında üyeler arasındaki uyumun büyük rol oynadığı belirlenmiştir. Araştırmaya göre, üyeler arasındaki uyum aktif işbirliği, iletişimin koordinasyonu ve bilgi paylaşımı gibi faktörlerin hücre içinde yeterince benimsenmesine bağlıdır^{xv} (Ming; 1997; p.69).

C. HÜCRESEL ÜRETİM VE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

1. Hücre Üretim Sisteminde İnsan Kaynakları Yönetiminin Yeri

Günümüzde pek çok yönetici insan varlığını işletmeler için en önemli değer olarak algılamaktadır. Böyle bir bakış açısı hücresel üretimin insan kaynakları sonuçlarını işletmelerin öncelikli gündemi haline getirmektedir. Hücresel üretim aslında imalat sürecinin sosyo-teknik daha sonra insan merkezli yaklaşımını ifade etmektedir. Hücresel üretim ile oluşturulan otonom gruplar daha etkin ve tatmin olmuş bir işgücünün kendi kendine organizasyonunu mümkün kılmaktadır.

Hücresel üretim, personel veya ekipman esnek bir tarzda düzenlendiğinden çalışanların yetki alanını genişletmektedir. Bu nedenle hücresel üretimde çalışanların problem çözme sürecine katılmalarına özel bir önem atfedilmektedir. Hücresel üretimin önemli bir sonucu da çalışanlara birden fazla alanda vasıf kazandırmasıdır. Böylece hücrelerdeki çok fonksiyonlu operatörler hücre içindeki tüm görevleri yerine getirebilecek yetkinliğe sahip olurlar. Bu durum, çalışanlara tüm üretim sürecini kontrol etme ve yönetme olanağı sağlamaktadır^{xvi} (Alford; 1994; p.6).

İnsan kaynakları yönetimi açısından hücresel üretim işletmelere iki olanak sağlamaktadır. İlk olarak hücreler kendi kendini yönetebilmektedirler. İkinci olarak da hücrelerde işbirliğine dayalı bir takım çalışması gerçekleşmektedir. Bu durumda, hücreler üyelerinin görev ve sorumluluklarını kontrol edebilmekte, tanımlanabilir bir iş sürecine sahip olmakta, ürün kalitesi, satın alma, devamsızlık ve eğitim konularında da bir iç kontrol yaratılmaktadır. Hücrelerde ayrıca grup performansına dayalı bir ücretlendirme stratejisi ve performans geribildirimleri sağlamak mümkün olmaktadır^{xvii} (Kırkman & Shapiro; 1997; p.731.).

Öte yandan hücresele üretimde otonom çalışma grupları oluşturmaya dönük teknik ve örgütsel bir yaklaşım gözlenmektedir. Bu süreçte insan merkezli bir yönetim ve çalışma anlayışı ön plana çıkmaktadır. Özellikle hücre operatörlerinin kontrolünde gerçekleştirilen vasıflı üretim bilgisayar teknolojilerinin kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Bu açıdan hücresele üretimin en büyük avantajı çalışan için daha iyi bir düşünce yaratma ortamı sağlamasıdır. Çünkü bu sayede merkezileşmiş üretim sistemlerine göre vasıflı ve kendi kendini yöneten organize bir çalışma fırsatı yaratılmaktadır.

Buna karşılık, bazı yorumcular hücresele üretimin insan kaynakları yönetimi açısından çeşitli sakıncalar yarattığı iddiasındadırlar. Bu yorumculara göre, hücresele üretim çalışanların yöneticiler tarafından baskı altında alınmasına dönük bir ortam yaratmaktadır. Böylece işletme yönetimleri hücresele üretim ile çalışanları birbirlerini kontrol etmeye zorlamaktadırlar. Hücresele sistemde özellikle otonom bir çalışma modeli yerine çalışanlardan kendilerine bağlı astları kontrol etmeleri beklenmektedir.

Bazı teorisyenler hücresele üretim modelinin bu açıdan yeni bir bağlılık teorisi olduğu görüşündedirler. Bilhassa hücresele üretim ve toplam kalite yönetimi gibi tekniklerin bu yönetsel bağımlılığı arttırdığı ve geleneksel sistemden farklı olarak da hücresele üretimde yönetimlerin yerine çalışanların birbirlerini kontrol ettikleri iddiasındadırlar. Yönetimler bu sistemi çalışanların işbirliğini ve sadakatini arttırmak amacıyla kullanılmaktadırlar. Potansiyel olarak bu yaklaşım çalışanları manipüle etmekte ve görevi gayri insani bir anlayışa yöneltmektedir^{xviii} (Alford; 1994; p.7).

2. Hücresele Üretim ve Örgüt Kültürü

Hücresele üretim modeli çalışanların bir gruba ait olma duygusunu güçlendirmektedir. Bu durum, örgüt kültürünü geliştiren önemli sonuçlar yaratmaktadır^{xix} (Mueller; 1994; p.389).

a) İşletmeyle Özdeşleşme

Hücreyel üretim çalışanlara örgütsel vizyon, misyon ve hedeflerle özdeşleşme olanağı sağlamaktadır. Bu, çalışanlara daha fazla yetki verilmesine ve karar oluşumuna katılmalarına yol açmaktadır. Böylece, otonom veya yarı otonom takımlar, doğrudan bazı yönetim görevlerini üstlenerek, organize bir katılım sağlamaktadırlar. Katılım, bazı denetim kararlarının çalışanlara dönüştürülmesine olanak sağlamak ve resmi yönetim organlarının yerini takımlar almaktadır. Bu durum, çalışanların işletmeyle daha kolay özdeşleşmelerine yol açmaktadır.

b) Ortak Bakış Açısı

Hücre üretimiyle takımın bir parçası olan çalışanlar takım tarafından yaratılan bir vizyonu paylaşmaktadır. Bu, hem yaratılan misyonun hem de birlikte tasarlanan ekonomik hedeflerin bir sonucudur.

c) Çalışanlar Arasında Dayanışma

Hücreyel üretim ortak bir çalışma platformu oluşturmaktadır. Çünkü saptanmış hedefleri gerçekleştirmede çalışanlar arasında yoğun bir işbirliği ve dayanışma gerekmektedir. Özellikle takım esasına dayalı performans değerlendirmelerde dayanışma önemli bir dinamizim kazanmaktadır. Böylece örgüt kültürü açısından çok önemli olan çalışanlar arasındaki işbirliği güçlendirilebilmektedir.

c) Güven İklimi

Yöneticiler, müşteriler, satıcılar ve diğer çalışanlarla sürekli iletişim halinde olan hücreyel üretim takımları, işletmede ilişkilerin güçlenmesine ve güven ortamının gelişmesine zemin hazırlamaktadırlar. Bu etkileşim, yeni bir çalışan profilinin ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır. Nitekim, üstün eğitilmiş ve uzmanlık yanında bilgiyi paylaşmayı isteyen, seçkin iletişim yeteneklerine sahip, sağduyulu, sempatik ve sevecen vasıflara haiz bir profilin ön plana çıktığı görülmektedir.

e) Yönetim ve Çalışanlar Arasında Ortak Hedef

Günümüzde işletme yönetimleri, özellikle, açık organizasyonlar istemekte ve bu nedenle katılıma, yüksek örgütsel bağlılığa, yeni üretim yapılarına ve otonom takım çalışmalarına destek vermektedirler. Bu yenilikler, bilhassa nihai örgütsel hedeflere ulaşmada hücrel üretim sisteminin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Bu sistemi uygulayan üreticilerin, kalite gelişimi, maliyet tasarrufu ve sürekli gelişme konularında çalışanlarla yönetim arasında ortak hedefler yaratıkları görülmektedir.

f) Devamsızlığın ve İşgücü Devrinin Azalması

Hücrel üretimde takım üyeleri, iş rotasyonu yapmakta ve sorumlu oldukları üretim sürecini nasıl yöneteceklerine ilişkin kollektif kararlar almaktadırlar. Ayrıca, bakım, onarım ve kalite kontrolü konularında da takım üyeleri karar sahibi olmaktadır. Monoton işlerin yerine daha çeşitli görevler, motivasyonu özendirmekte ve daha fazla tatmin sağlamaktadır. Bu durum, çalışanlar arasında devamsızlığı azaltırken, işgücü devrini de sınırlamaktadır.

3. Hücrel Üretimin Sosyal Boyutu

Hücrel üretim işletmelere önemli bazı sosyal kazanımlar sağlamaktadır. Hücrel üretimle çalışanlar arasındaki işbirliği güçlenirken, çalışanların daha sosyal perspektifli düşünceleri sağlanmaktadır. Ayrıca hücrel üretim çalışanlara birden fazla alanda vasıf kazanma şansı vermekte, işi zenginleştirmekte ve motivasyon unsurunu güçlendirmektedir.

a) Vasıf Formasyonu

Hücrel üretim çalışmaları, vasıf kazanımına ilgi göstererek, bu kavramı geleneksel iş eğitimi anlayışının ötesine taşımaktadır. Vasıf formasyonu, yetenek tanımlaması, vasıf kazanımı, eğitim tarzlarının geliştirilmesi, yetenek değerlendirme ve kariyer metodlarının oluşturulması

gibi konulara önem vermeyi ve ücret ile vasıflar ve ücret ile mesleki nitelikler arasında bağ kurmayı ifade etmektedir. Ayrıca, çalışanlar, hücrelerde görevlerini karşılıklı değiştirmekte ve görevlerini öğrenmektedirler. Bu şekilde vasıflar birbirinin yerine kolaylıkla ikame edilebilmektedir. Çalışanlar bunu yapabilmek için geniş bir vasıflık alanı kazanmaktadırlar^{xx} (John Mathews; 1994; p.59.).

b) Müşterilerle İlişkiler

Hücreyel üretim müşterilerle ilişkilerde de farklı bir yaklaşım tarzı geliştirebilmektedir. Takımlar, satış, pazarlama, üretim ve dağıtım departmanları ile birlikte kalite kontrolü, yeni mamul geliştirme ve yeni müşteriler elde etmede strateji oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Takım çalışması, bu şekilde, büyük organizasyonlarda bürokratik kısıtlamaları aşarak, müşterilerin memnun edilmesi yoluyla işletmeyi esas faaliyetine odaklayabilmektedir.

c) Daha Az İzolasyon

Hücre üyeleri, kendi üretim birimleri ile iş akışı üzerinde kontrol seviyelerini arttırmaya çalışırlar. Bunun anlamı, koordinasyon, lojistik, hammadde arzı ve diğer konulara ilişkin fonksiyonların kontrolüdür. Bu, aynı zamanda fazla çalışma, disiplin, devamsızlık, tatiller ve diğer izinler gibi personel departmanına ait konular üzerinde hücre üyelerinin kontrol elde etmesine olanak sağlamaktadır. Sonuç olarak çalışanın işyerinden ve işin organizasyonundan izole olması önlenmektedir^{xxi} (Akgeyik; 1995; p.109.).

d) Liderlik Fonksiyonu

Hücreyel üretim takımları başarılı takım liderlerinin ortaya çıkışı için zemin oluşturur. Başarılı bir takım liderinden yönetimin önemini kavraması, müşteri politikalarını geliştirmesi ve sürekli geliştirme kavramını kurumsallaştırması yanında takım çalışmasına inanması, üyelere karşı samimi ve gelişmeye açık olması beklenmektedir. Bu çerçevede bir takım liderinin görevleri, üretimin zamanında, istenilen kalitede ve müşteri

beklentilerine uygun tarzda tamamlanması, organizasyon faaliyetlerinde takımı temsil etmesi, hedeflere ulaşmada takımı motive etmesi, dolaylı görevler için sorumluluk üstlenmesi, eğitimi teşvik etmesi ve problem çözmede takıma yol göstermesi gibi bazı temel unsurları kapsamaktadır.

Genel Değerlendirme ve Sonuç

Hücreyel üretim günümüzde çağdaş işletmelere önemli kazanımlar sağlamaktadır. Model herşeyden önce işletmelere rekabet baskılarına karşı koyma olanağı sağlamakta, ayrıca daha üretken bir imalat sistemi yaratılmasına zemin oluşturmaktadır. Hücreyel üretim bu açıdan performansı geliştirmenin ve maliyetleri düşürmenin bir yolu olarak görülmektedir. Bu amaçla hücreyel üretim sistemine geçiş giderek daha fazla ilgi yaratmaktadır. Hücreyel üretim ayrıca organizasyonların just in time ve toplam kalite yönetimi alanlarında tasarladıkları değişimi hızlandırmaktadır.

Bu değişim hücreyel üretimin merkezi unsuru olan içsel müşteri kavramını ön plana çıkarmaktadır. Ayrıca iş süreçleri yeniden dizayn edilmekte ve departmanlar arasındaki ilişkiler güçlendirilmektedir. Bu değişim çeşitli alanlarda pozitif sonuçlar yaratmaktadır. Bunlar arasında kayıpların azalması, üretim alanında tasarruf yaratılması, akış zamanının gerilemesi ve üretim zamanındaki geçikmelerde iyileşme sağlanması öncelikli olanlardır.

İnsan kaynakları açısından ise, hücreyel üretim şirketi sahiplenmelerine yol açmaktadır. Hücreyel üretim sisteminde insan kaynakları yönetimi yeni bir çalışan modeli oluşturmakta ve mevcut sosyal ilişkilerin yapısını değiştirmektedir. İnsan kaynakları ile geleneksel kültürden farklı olarak yönetim ile çalışan arasındaki duvarlar yıkılmakta, işbirliğine dayalı bir ortam yaratılmaktadır. Böylece geleneksel kültürel anlayışın öngördüğü merkezi karar alma ve bürokratik kontrol modeli bütünüyle ortadan kaldırılmakta insan kaynakları yönetiminin öncülüğünde işbirliği ve dayanışmayı esas alan yeni işletme kültürü yaratılmaktadır.

Buna karşılık, hücreyel üretim programının başarısı için değişime süreklilik kazandırılması çok önemlidir. Ayrıca değişimin herkesi kapsamaması ve bu arada bir sosyal tehdit yaratılmaması da önemlidir. Bu açıdan entegrasyon sürecine işletmedeki herkes katılmalıdır.

Yaratılan yeni kültürel ortam hem yönetimi hem de çalışanları motive etmelidir. Orta kademe yöneticiler bu kültürde söz hakkına sahibi olmalı, çalışanlara bu kültürel ortamı güçlendirecek eğitim fırsatı sağlanmalı ve sendikaların bu örgüt kültürü etrafında örgütlenmeleri teşvik edilmelidir. Bütün sosyal sistem karşılıklı konsensüs ile yürütülmelidir. Böyle bir ortamda hücresele üretim düşüncesini yaymak daha kolay olacaktır. Hücre sistemiyle işletmedeki kültürel değişim esneklik ve takım çalışmasına dayalı bir ortam oluşturacaktır.

Öte yandan takım brifingleri takım çalışmasının önemi alt kademedeki çalışanlara da benimsetilmelidir. İlave olarak, bir reorganizasyon modeli oluşturularak programın daha kapsamlı bir şekilde uygulamaya geçirilmesine zemin hazırlanmalıdır. Ayrıca, yöneticilere iş ve statü kaybı konusunda güvenceler sağlanmalı, böylece program için bir tehdit yaratmaları önlenmelidir.

NOTLAR

- 1 Alford, Helen; "Cellular Manufacturing: the Development of the Idea and Its Application" *New Technology, Work and Employment*; V.9/11; March-1994; p4.
- 2 Kirkman, Bradley & Shapiro, Debra; "The Impact of Cultural Values on Employee Resistance to Teams: Toward A Model of Globalized Self-Managing Work Team Effectiveness"; *Academy of Management Review*; 1997; V.22/3; pp.730-757.
- 3 Tekin Akgeyik; *Stratejik Üretim Yönetimi: İstanbul-1998*; s.65.
- 4 John Mathews; *Catching The Wave: Avustralia-1994*; p.54.
- 5 Bradley Kirkman & Debra Shapiro; "The Impact of Cultural Values on Employee Resistance to Teams: a.g.e.; p.731.
- 6 John Mathews; *Catching The Wave*; a.g.e.; p.2.
- 7 Helen Alford; "Cellular Manufacturing: the Development of the Idea and Its Application" a.g.e.; p.5.
- 8 A.g.e; p.6.
- 9 Bradley Kirkman & Debra Shapiro; "The Impact of Cultural Values on Employee Resistance to Teams: a.g.e.; p.732.
- 10 Helen Alford; "Cellular Manufacturing: the Development of the Idea and Its Application" a.g.e.; p.5.
- 11 A.g.e; p.6.
- 12 Ahmet Selamoğlu; *Küreselleşme Sürecinde İnsan Kaynağı*; Ankara-1998; s.146.
- 13 Tekin Akgeyik; *Stratejik Üretim Yönetimi*; a.g.e.; s.65.
- 14 Marshal Sashkin & G. Malyi Sashkin; *The New Team Work* ; 1994 - Newyork ; p.24.
- 15 Brian Janz & Jason Colquitt; "Knowledge Team Effectiveness: The Role of Autonomy, Interdependence, Team Development and Contextual Support Variables"; *Personel Psychology*; Winter 1997; V.50/4; p.877.
- 16 Wang Zhong Ming; "Effective Team Management and Cooperative Decision in Chinese Organizations"; *Trends in Organizational Behavior*; V. 4. ; p.69.
- 17 Helen Alford; "Cellular Manufacturing: the Development of the Idea and Its Application" a.g.e.; p.6.
- 18 Bradley Kirkman & Debra Shapiro; "The Impact of Cultural Values on Employee Resistance to Teams: a.g.e.; p.731.

- 19 Helen Alford; "Cellular Manufacturing: the Development of the Idea and Its Application" a.g.e.; p.7.
- 20 Frank Muller; *Teams Between Hierarchy and Commitment: Change strategies and The 'Internal Environment'*; *Journal of Management Studies*; V.31/3; May 1994; pp.383-403.
- 21 John Mathews; *Catching The Wave*; a.g.e.; p.59.
- 22 Tekin Akgeyik; "Bilgi Teknolojilerinin Ortaya Çıkışı ve Örgütsel Dönüşüm Süreci" : *Çerçeve Dergisi* ; C. 4/15 : Ağustos - Ekim 1995 ; s. 107 - 110.

KAYNAKLAR

- Alford, Helen; "Cellular Manufacturing: the Development of the Idea and Its Application" *New Technology, Work and Employment*; V.9/11; March-1994; pp.3-18.
- Akgeyik, Tekin; *Stratejik Üretim Yönetimi*; İstanbul-1998.
- Akgeyik, Tekin; "Bilgi Teknolojilerinin Ortaya Çıkışı ve Örgütsel Dönüşüm Süreci"; *Çerçeve Dergisi*; C. 4/15; Ağustos-Ekim 1995; s. 107-110.
- Janz, Brian & Colquitt, Jason; "Knowledge Team Effectiveness: The Role of Autonomy, Interdependence, Team Development and Contextual Support Variables"; *Personnel Psychology*; Winter 1997; V.50/4; pp.877-905.
- Kırkman, Bradley & Shapiro, Debra; "The Impact of Cultural Values on Employee Resistance to Teams: Toward A Model of Globalized Self-Managing Work Team Effectiveness"; *Academy of Management Review*; 1997; V.22/3; pp.730-757.
- Mathews, John; *Catching The Wave*; Avustralia-1994.
- Muller, Frank; *Teams Between Hierarchy and Commitment: Change strategies and The 'Internal Environment'*; *Journal of Management Studies*; V.31/3; May 1994; pp.383-403.
- Sashkin, Marshal & Sashkin, G. Malyi; *The New Team Work* ; 1994 - Newyork .
- Selamoğlu, Ahmet; *Küreselleşme Sürecinde İnsan Kaynağı*; Ankara-1998.
- Wang Zhong Ming; "Effective Team Management and Cooperative Decision in Chinese Organizations"; *Trends in Organizational Behavior*; V. 4. ; pp.61-71.