

Çevik üretime yaklaşım

۱-۱- Giriş

İmalat sanayi her zaman paradigma değişikliği ile karşı karşıya kalmıştır. Manuel sanayiden seri üretime, sonra da bükümlerin üretimine ve günümüzde bu değişime çevik üretim yapılmaktadır (Kide, 1994, 1). Ford'un 1903'te otomobillerini bir araya getirme denemesinden önce, elle ve basit ama esnek aletlerle üretildi. 1913'ün başına kadar Detroit'te bulunan yeni bir fabrikada, Detroit Hattı montaj hattına kuruldu (Wumak vd., 1998, 52-50). 1926'daki bir makalede, Ford seri üretim terimini tanıttı ve sistemine seri üretim adını verdi. Diğerleri onun yöntemini "Fordizm" olarak adlandırdı (İngiliz Ansiklopedisi Britannica, 1990, 207-204, 406-403, 917-1916). 1950'lerin seri üretiminin zirvesi zirveydi. Bu on yıl, artan yaşam standartları ve Amerikan ekonomisinin refahı gibi birçok ilerlemeye tanık oldu. (Dugasi ve arkadaşları, 1997, 64).

Çevikliğin kökü çevik üretimden geliyor. Wikipedia'nın kelime tanımına göre, "çevik üretim" terimi, müşteri ihtiyaçlarına ve maliyet kontrolüne ve kalite korumasına eşlik eden piyasa değişikliklerine hızlı bir şekilde cevap verebilecek süreçler, araçlar ve öğretiler yaratan bir organizasyon anlamına gelir. Çeviklik üretimi, organizasyonun bütünlüğü, yüksek bilgi ve beceriye sahip personelin varlığı ve müşteri ihtiyaçlarına cevap vermede inovasyon ve işbirliğine ulaşmak için ileri teknolojiler olarak düşünülebilir (Parkinson, 137-134, 1999).

۱-۲- Çevik Üretim: Öncü Üretim Teknikleri

Çevik üretim yöntemi 1990'ların sonunda ve 21. yüzyılın başında tanıtıldı. Çeviklik aktif olarak stratejik göreceli bir avantaj olarak görülür ve sadece değişikliklere (pasifliğe) uyum sağlamakla kalmaz, aynı zamanda değişiklikleri arar ve bu değişimleri büyüme ve refah için fırsat olarak değerlendirir. Bu üretim tarzında, müşteri ile yakın ilişki, kuruluşun iç kaynaklarının bütünlüğü ve diğer kuruluşların kaynaklarına entegrasyonu gibi kavramlar özellikle önemlidir.

Genel olarak, çeviklik üretiminin genel kuralları şunlardır:

1. Her şey çok hızlı bir şekilde değişir ve tahmin edilemez.
- 2- Piyasa düşük hacimli, kaliteli, özel ürünler ve özel ürünler gerektirir.
3. Bu ürünlerin kullanım ömrü çok kısa, hızlı ve gecikir.
4. Kapsamlı kalite ve yüksek düzeyde beklenen hizmetler.
5. Ürün ve hizmetler bilgi bakımından zengindir.

1-3- Çeviklik ve çevik üretim kavramının evrimi

1980'lerin sonlarından 1990'ların ortalarına kadar, dünyadaki kapsamlı ekonomik ve politik değişiklikleri takip ederek, yeni küresel iş sistemlerine katkıda bulunan kökleri ve faktörleri belirlemek için birçok çaba gösterilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk kez, özellikle üretim sektöründe (Asya ve Avrupa'dan yeni zorluklarla karşı karşıya kaldı), küresel ticaret payındaki çarpıcı düşüşü gördüğünde, hareketin öncülüğünde oldu. 1991 yılında bir grup sanayi uzmanı, iş ortamındaki değişikliklerin artış oranının, geleneksel imalat organizasyonlarının buna adapte olma ve uyum sağlama kabiliyetinden daha hızlı olduğunu gözlemledi. Bu kuruluşlar, kendilerine sunulan fırsatlardan yararlanmak konusunda yetersiz kaldılar ve değişim koşullarına uyum sağlamadaki bu başarısızlık uzun vadede başarısız olma tehdidinde bulunabilirdi (Dow, 1994). Böylece, ilk kez, sektördeki birçok bilimsel ve endüstriyel uzmanın yokluğunda, "21. Yüzyıl Sanayici Stratejisi: Endüstriyel Uzmanlara Bakış" başlıklı raporda Yakoka Enstitüsü tarafından yayınlanan ve herkese tanıtılan (35-18) , 1999, Dave ve Aangel). Hemen ardından, "çevik üretim" terimi bu raporun yayınlanması ile birlikte kullanılmıştır (25, 49, 2001, Gunasekaran)

Tabii ki, bu stratejik belgeyi hazırlamadan önce, Amerika Birleşik Devletleri Donanması ve Yaqueca Enstitüsü ile birlikte desteklenen Lee Üniversitesi, General Motors, General Electric, IP gibi 13 büyük üretim kuruluşu üzerinde çalışmalar yaptı. Hayır. M, Texas Instruments, vb. Çalışmanın amacı, 21. yüzyıldaki başarılı organizasyonların nelere sahip olacağı sorusuna cevap vermektir. Daha sonra 100'den fazla kuruluş incelendi ve 1991'de bu bulgular ve araştırma bulguları dergide bir rapor olarak yayınlandı. 1995 yılında, yukarıda belirtilen araştırmaların sonuçları, "Çevik rakipler ve sanal organizasyonlar" başlıklı Steven Goldman, Nigel ve Prince tarafından kitapta yayınlandı. Bu araştırmanın sonuçları arasında şunlar yer alıyor.

- 1- Yeni rekabetçi ortamlar, üretim sistemleri ve organizasyonları arasında birçok değişiklik yarattı.
- 2- Yeni bir ortamda rekabet avantajı olan ve müşterilerin ihtiyaçlarına göre hızlı bir şekilde ürün üretebilen organizasyonlar çevik ve ileridir.
- 3- Çevik üretime duyulan ihtiyaç, esnek bir üretim sisteminin varlığı, bilgili bir işgücü ve ekip yeniliklerini teşvik eden bir yönetim yapısı (hem kurum içi hem de kurumlar arası).
- 4- Amerikan örgütleri çevik üretime geçemezse, ülkedeki yaşam standardı ciddi risk altında olacaktır.

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üretim açık kollarla ve gelecekteki başarılarla ilgili iyimserlikle karşılanmıyorsa, potansiyel sonucu yıkıcı ve korkunç olacaktır. 1980'lerin sonlarında, Amerika ve Avrupa ülkeleri yavaş yavaş üretim paradigmasında (seri üretimden yalın üretime kadar) değişimi kabul ettiler; 2009, Azouzi ve Beauregardand.) Ancak, bu endüstriler artık dünya çapındaki rekabet için yalın üretim veya zamanında üretim yapmaya delice çalışıyorlar.

Bu nedenle, ABD hükümeti imalat sektöründe bir sorun olduğunu kabul etti ve bu nedenle ABD'nin Boston Consulting Group, ABD Rekabet Edebilirliği Danışma Grubu ve Faiz Komitesi gibi kamu ve özel kuruluşların üretiminin güçlü ve zayıf yönlerini inceliyor. Massachusetts Institute of Technology'deki Industrial Corporation, bu kuruluşların her biri ABD'nin küresel düzeyde kalmak istiyorsa farklı üretim yaklaşımları izlemesi gerektiğinin gerçeğini kabul etmesini önerdi (Yakoka Enstitüsü, 1991). Çevik üretime geçin ve tarifte çeviklik elde edin. Amerika Birleşik Devletleri ve daha sonra Avrupa ülkelerinin üretim organizasyonlarının çalışması.

“Çevik üretim” kavramını ilk tanıtan kişi Peter Drucker'dı. O zaman, mevcut üretim şirketlerinin yapısını ağır donanma ile karşılaştırdı. Peter Drucker, büyük bir geminin ancak daha küçük filolarla değiştirilebileceğini ve dolayısıyla modüler organizasyonların esnekliklerini ve hesap verebilirliklerini yapısal niteliklerine göre artırmaları gerektiğini savundu. Bundan örgütlerin eğilimi, sınırları olmayan örgütler ve sanal yapılar gibi esnek yapılara yöneliktir (Maskell, 2001, 6)

Çevik üretim, yeni ürünlerin hızla değişen pazarlara sunulmasının yanı sıra bir kuruluşun rekabet ortamındaki sürekli ve kontrol edilemez değişikliklere cevap verebilme yeteneğine dayanan bir tür üretim stratejisidir. Çevik organizasyon bilgi biriktirerek ve işbirliği yaparak (şirket içinde ve diğer kuruluşlarla birlikte) ihtiyaç duyulan tüm kaynakları hızlı ve verimli bir şekilde üretebilir, sunabilir ve destekleyebilir Her çevik kuruluş aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Hassas bilgileri tedarikçiler, ortaklar ve müşterilerle paylaşın;
- Pazardaki değişiklikleri ve müşteri değerindeki değişiklikleri belirleyin

Talep ve ortamdaki değişikliklere cevap vererek, minimum rezerv stoku ve çekme talebine dayalı üretim.

- Şirket içindeki veya ortakların ve müşterilerin tedarikçi firmalarındaki kuruluş konumuna bakılmaksızın bireyleri ve süreçleri ve bilgi ve becerileri entegre etme yeteneği.

(Arif Han ve Pillania, 2008, 1508-1530, Hristiyan ve Ajmal ve Helo, 2011, 107-126)

Tablo 1-1, çeviklik fikrine yol açan değişiklikleri göstermektedir.

Evrım	Gelişen Faktörler
Zorlu rekabet	Küresel rekabeti artırmak, bilgi maliyetlerini azaltmak Bilgi teknolojisinin büyümesi, ürün yaşam döngüsünün azaltılması
Kitle pazarlarını küçük pazarlara dönüştürme	Ürün modelindeki değişimlerin artması, küresel pazara girme kısıtlamalarının azaltılması, küçük pazarların ortaya çıkması
Kuruluşlar arasında işbirliği ihtiyacı	Organizasyonlar arası işbirliğinin artırılması,

	iş ilişkileri yönetiminin iyileştirilmesi ve sanal organizasyonların oluşturulması
Müşteri beklentilerindeki değişim	Müşterilerin Bireyselleştirilmesi, Müşteri Becerilerinin Artırılması, Mal Alma Hızında Müşteri Beklentilerinin Artırılması
Artan sosyal baskılar	Medeni hukuk, yasal engeller, çevre sorunları, artan eğitim ve işgücünün eğitimi

Toyota 1950'lerde yapısını ve faaliyetlerini değiştirmeye başladı. Bu değişiklikler IJ Thyoda ve Toyota Hyundai Toyota Motorsport'un fikirlerinden kaynaklandı. 1950'de, Detroit'e üç aylık bir yolculuk sırasında, Ford fabrikasını yakından incelediler, Detroit'ten döndükten sonra seri üretimin Japonya'da asla gerçekleşmeyeceği sonucuna vardılar. Aslında, Toyota sistemi denilen bir sistemin ortaya çıkmasının bir kanıtıydı. Bu sistem nihayetinde yalın üretim olarak bilinir hale geldi (Vumak vd., 1997, 82-81). 1980'lerde ve 1990'ların başında, baskın paradigma, Japonya ve Toyota Motor Company kaynaklı saf üretimdi. 1991 yılında, Lee Üniversitesi'nde "21. Yüzyıl İçin Üretim Stratejileri" adı altında düzenlenen bir konferansta, "üretim" terimi, şimdi 21. yüzyılın paradigmasını açıklayan çevikti (Dugasi vd., 1997, Optical, 2000).

Sözlükteki "çevik" kelimesi "hızlı, çevik, aktif," hızlı ve kolay hareket etme kabiliyeti "ve" hızlı ve akıllıca düşünebilme "anlamına gelir (Hornberry, 2000). , 4). Çevik üretim, son yıllarda popüler hale gelen bir kavramdır ve performanslarını önemli ölçüde artırmak için kendilerini hazırlayan üreticiler tarafından başarılı bir strateji olarak kabul edilmiştir. Bu üreticilerin amacı, müşterilerin ihtiyaçlarının sürekli değiştiği rekabetçi bir pazarda ulusal ve uluslararası seviyelerde lider olarak kendini tanıtmaktır (Josef ve ark. 1999).

Böyle bir ortamda, firma aynı anda kısa ömürlü farklı ürünler üretebilmeli, ürünleri yeniden tasarlayabilmeli, üretim prosedürlerini değiştirebilmeli ve değişikliklere etkin cevap verebilmelidir. Bu tür yetenekleriniz varsa, imalat şirketi çevik olacaktır. Üreticilere benzer şekilde, diğer organizasyonların ve kurumların 21. yüzyılda rekabet edebilmek için çevik olmaları gerekir, çünkü modern organizasyonlar küresel pazarda etkin bir şekilde rekabet edebilmek için yeni yollar aramaktadır. Çeviklik, kurumun yüksek kaliteli ürün ve hizmetler sunma yeteneğini artırır ve bu nedenle kuruluşun etkinliği için önemli bir faktördür. Birçok kuruluş, kurumsal çevikliği geliştirmek ve küresel olarak gelişmek için sanal organizasyon ve sanal ekipler gibi yaklaşımlara yöneliyor (Jalalvand, 2011, 97-82)

Tabii ki, bazen çeviklik, organizasyonun süreçleri, üyeleri ve özelliklerinin ileri teknoloji ile entegrasyonu olabilir. İletişimin bir liderlik temeli, örgütsel kültür ve çalışan ödüllendirme sistemlerine dayandığı varsayılmaktadır.

İnsan ve teknoloji arasında iletişim kurar. Bu ilişkiler, bireylerin karar alma süreçlerine katılımını içerir, | Zenginleştirme, teknoloji eğitimi ve çeviklik güçlerini güçlendiren bir ödül sistemi yaratarak kaliteli bir süreç ve ürün.

1-4-Çevik üretimin tanımı

Sözlükteki "çevik" kelimesi hızlı, çevik, aktif, hızlı ve kolay hareket ve cesurca ve zekice bir yöntemle düşünme yeteneği anlamına gelir (Hornberry, 2000, 405). Ancak mevcut atmosferde çeviklik, değişen ve öngörülemeyen çevreye bir tepki ve bu değişimlerin örgütsel ilerleme için fırsat olarak kullanılması anlamına gelir. Bununla birlikte, çevikliğin kökü, mandren üretimidir ve çevik üretim, son yıllarda popüler olan ve performansı önemli ölçüde artırmaya hazırlayan üreticiler tarafından başarılı bir strateji olarak kabul edilen bir kavramdır. (Zhang, 1999)

Çeviklik, her kurumun işyerindeki değişiklikleri hassaslaştırma, algılama ve öngörme yeteneği anlamına gelir. Böyle bir organizasyon çevresel değişiklikleri tanımlayabilmeli ve bunlara büyüme ve refah faktörleri olarak bakabilmelidir. Brian Maschel (2001), çevikliği, sürekli ve öngörülemeyen bir değişim ortamında gelişme yeteneğini tanımlar.

Çevik üretim, hızlı pazar değişikliklerini (hız, esneklik, müşteriler ve duyarlılık) elde etmek için üstün yeteneklere sahip (dahili yetenekler: donanım ve yazılım teknolojileri, insan gücü ve eğitilmiş yönetim) bir üretim sistemidir. Ürün modelleri (hız ve duyarlılık) arasında veya yerinden edilmiş üretim hatları (esneklik) ile müşteri talebi (müşteri ihtiyaçları ve istekleri) arasında gerçek zamanlı ve ideal bir şekilde hızlı tepki veren bir üretim sistemi. Operasyonel çeviklik, her biri kendi beceri ve yetkinliğine sahip olan ve ortak operasyonel işbirliğine sahip olan birkaç şirketin birleşimidir. Bu, ortak girişimlerin müşterinin ihtiyaçlarına göre uyarlanan değişikliklere uyum sağlamasına ve yanıt vermesine olanak tanır.

Yakoka Raporunun 1991 yılında yayınlanmasından sonra, bu konuda, bazıları aşağıdaki gibi, çevik üretimin farklı tanımları ile birlikte çok sayıda kitap ve makale yayınlanmıştır:

1. müşteri ihtiyaçlarına göre yüksek kaliteli ürünler
- 2- Temel yeterlilikler ve mobilite vurgusu
3. Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak
4. Çeşitli teknolojilerin bir kombinasyonu
5. Değişime ve belirsizliğe cevap
6. Üretim Teknolojilerinin Kademeli Evrimi
7. Rekabet avantajı için bir üretim stratejisi
8. İşletmeler içinde ve arasında işbirliği