

Kıtap İnceleme / Book Review

Kitabın Adı: AMAÇ SÜREKLİ İYİLEŞTİRME SÜRECİ

Yazarı: Eliyahu M. Goldratt ve Jeff Cox

Yayınevi: Optimist Yayıncılık

Basım Yılı: 2013

M. Hürmet ÇETİNEL

Öğr. Gör., Uşak Üniversitesi

Yazar Hakkında

Eliyahu M. Goldratt, Tell Aviv Üniversitesi Fen Bilimleri bölümünde lisans eğitimini tamamlamıştır. Bar-Ilan Üniversitesi Fen Bilimleri yüksek lisans ve felsefe alanında doktora derecesine sahiptir. Goldratt 'ın temel çalışma alanlarını; üretim teknolojisi, Kısıtlar Teorisi, Düşünme süreçleri oluşturmaktadır. Dr. Eliyahu M. Goldratt, Kısıtlar Teorisini ortaya atarak işletmelerin en büyük sorunlarına çözüm yolu gösteren fizikçi ve yönetim danışmanıdır.

Eliyahu Goldratt 'ın başlıca eserleri şunlardır: *It's Not Luck – Şans Söz Konusu Değil (Amaç'ın devamıdır)*, *Critical Chain—Kritik Halka* ve *Necessary But Not Sufficient—Gerekli Ama Yetersiz* başlıklı iş romanları yer almaktadır. Goldratt pek çok kitap yazmıştır ve kitapları yirmi yedi dile çevrilmiştir ve dünya çapında altı milyonun üzerinde satmıştır. Son kitabı *Necessary But Not Sufficient – Gerekli Ama Yetersiz* 'de şirketlerin devasa bilişim teknolojisi ve işletme kaynak planlama sistemleri yatırımlarından düşük gelir elde etmeleri ele almaktadır.

Jeff Cox, roman ve iş kavramları hakkında hikayeler yazan yaratıcı bir yazardır. Yazmış olduğu kitaplar on beş milyondan fazla sayıda dünya çapında satılmıştır.

Eliyahu M. Goldratt'ın *Amaç* adlı kitabı 1984'ten bu yana çok satan kitaplar listelerinde yer almaktadır ve en çok satan iş kitabı olarak kabul edilmektedir. Eliyahu M. Goldratt, Eğitim İçin Kısıtlar Teorisi adlı örgütün kurucusudur. Bu Kısıtlar Teorisini ve araçlarını öğretmenlere ve onların öğrencilerine anlatmayı amaçlayan kâr gözetmeyen bir kuruluştur (www.tocforeducation.com). Eliyahu Goldratt, 2011 yılı Haziran ayında yaşamını yitirmiştir.

İçerikle İlgili Değerlendirme

Amaç, bilim ve eğitim ile ilgili bir kitaptır. 1984 yılından itibaren en çok satan kitaplar listesinde yer almaktadır. Aynı zamanda en çok satan iş kitabı olarak da kabul edilmektedir. Kitap kırk bölüme ayrılmıştır. Kitap, kapanmak üzere olan bir fabrikanın üretim müdürü olan Alex Rogo'nun fabrikasında ve ailesinde yaşadığı sorunları ele alınmaktadır. Ancak bu sorunların çözümünde, Kısıtlar Teorisi, Sürekli İyileştirme Yöntemi ve iyileştirme sürecinde yararlanılabilecek olan basamaksal bir model bulunmaktadır. Fabrikanın yaşadığı sorunun çözüme ulaştırılmasında verilen mücadele yer almaktadır. Kitap, aynı zamanda bir yöneticiye işletmenin gerçek amacının ne olduğu konusunda bir sonuca ulaşmasını sağlayan yol gösterici bir rol üstlenmektedir.

İşletmeler yoğun küresel rekabetin ve sürekli değişikliğin meydana geldiği bir ortamda varlıklarını sürdürmektedir. Bu ortamda değişime cevap verebilen, mevcut kaynaklarını iyi bir şekilde değerlendirerek ve en iyi şekilde bu kaynaklarını yönetebilen işletmeler varlıklarını devam ettirebilecek ve böylece başarıyı yakalayabileceklerdir. Bu bağlamda işletmeler rekabet üstünlüğü sağlamak ve varlıklarını sürdürebilmek için bazı yöntemler uygulamaktadır. Kitapta öne çıkan bu modeller de yer almaktadır. Kitap temel olarak dört bölüme ayrılabilir.

Kitabın ilk kısmında, UniCo, firmasına bağlı olan bir imalat fabrikasında yaşanan bir takım sorunlar olduğu anlatılmaktadır. İmalat fabrikasının müdürü Alex Rogo'dur. Alex mühendistir. Alex'in, çalıştığı fabrikada oluşan üretim sorunları ve siparişlerin yetişememesi gibi sorunlar bulunmaktadır. Alex'in bir yandan da sorumlu olduğu bir ailesi bulunmaktadır. Alex'in iş ve özel yaşamında yaşadığı sorunlar kitapta detaylı olarak ele alınmaktadır.

Bu bölümde, fabrika teknik özellikleri ve kaynak malzemeler açısından her türlü özelliğe sahipken, yedi hafta gecikmiş sipariş, teslim edilememiş siparişlerin bulunması ve zamanında müşteriye teslim edilememesinden yola çıkılarak üretim aksamasından, üretim aşamalarından bahsedilmektedir. Bu durum üzerine ana işletmenin Üretim ve Pazarlamadan Sorumlu Bölüm Başkan Yardımcısı Bill Peach fabrikaya bir gün gelerek, sevkiyatın o gün yapılması gerektiğini ve verilen siparişin o an için hangi aşamada olduğu hakkında bilgi almak ister. Bill Peach, eğer sipariş vaktinde yetiştirilemezse, fabrikanın üç ay içinde kapanacağını belirtir. Alex, fabrikanın kapanabileceği ihtimali üzerine oldukça şaşırmıştır ve hemen geciken siparişe ilişkin çalışmalara başlar. Fabrikanın üretim müdürü Bob Donovan, tüm çalışanlar ile diğer bölümleri sorunun çözümü için çalıştırmaktadır. Alınan siparişler belirli kategoriler altında üretime gönderilmektedir. Bunlar; acil, çok acil, son derece acil ve hemen şimdi yap olarak kategorize edilmiştir. Siparişin gecikmesinin nedeni olarak ise, montaj yapılmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ara montaj parçalarındaki bir makineden

bu sorun kaynaklanmaktadır. İşletmeler tüm kademelerini bir sorunun çözüme ulaştırması için yönlendirdiğinde, diğer işlerin aksaması gibi başka kriz noktaları ile karşılaşabilir. Bu noktada, ölçek ekonomisi imkânsızlaşır, maliyetler ise artar bu nedenlerle tek bir sorun için işletme kaynaklarının o noktaya yönltilmesinin doğru bir yöntem olmadığı sonucuna dikkat çekilmiştir. Bu bölümde, İşletmelerdeki fonksiyonlardan biri olan üretim fonksiyonu ele alınmaktadır.

Kitabın ikinci kısmında, Alex, geçici çözümlerden ziyade daha kalıcı çözümlere ulaşabilmek adına fabrikanın sorunları üzerine oldukça derin düşünmeye başlar. Fabrika teknik olarak ve çalışanları açısından oldukça iyi konumdadır. Sahip olduğu pazarda da güçlüdür. Fabrika olağanüstü robotlara sahipti ve Alex, robotların üretkenliklerini artırdığı kanısında idi. Ancak, bütün bunlara sahip olmanın yanı sıra, sorunu net olarak bulamıyordu. Alex, fabrikanın üretim sorunlarına odaklanmıştı. Sistemin iyi bir şekilde işlediğini düşünürken, bu sorunun fabrikayı kapanma noktasına getirmesinin ana nedeni ne olabilirdi? Bu sorular, üretim müdürü Alex'i fabrikanın bir amaca yönelik politika oluşturması gerektiği düşüncesine yönlendirmektedir. Fabrikadaki sorunlar nedeni ile işi daha çok ön plana çıkmıştı ve Alex, ailesi için yeterli vakit ayıramıyordu. Eşi Julie ile de zaman zaman bu nedenle tartışmalar yaşamaktaydı. Alex, UniCo 'nun yıllık toplantısına ve robotlar konusundaki bir panele konuşmacı olarak katılmak için Houston'a gidiyordu. O'Hare Havalimanı'nda uçak beklediği sırada üniversitedeki fizik hocası Jonah ile karşılaşır. Alex, fabrikadaki üretim hakkında Jonah ile konuşmaya başlarlar. Jonah'ın çok vakti yoktur. Ancak Alex'e birkaç konu hakkında bilgi paylaşımında bulunur. Jonah, fabrikada kullandıkları robotların üretkenliğe olan faydalarının nasıl gerçekleştiğini ve üretimde yaşanan aksamaların neden kaynaklanabileceğine ilişkin olarak Alex'e sorular yöneltir. Alex, bunlara net cevaplar verememektedir. Jonah, işletmenin amacını net olarak belirlemeden ve stok devir hızının artmadan diğer bir ifade ile, belli bir dönem içerisinde fabrikanın stoklarının satış yoluyla kaç defa kullanıldığını yani kaç kez satılıp tüketildiğini net olarak belirlemeden ve satışlarda bir artış olmadan, robotların üretkenlik için bir faydası olmadığını belirtir. Bir işletmenin stoksuz kalmamak koşulu ile, stok devir hızının yüksek olması stokların etkin kullanıldığının göstergesi olarak ifade edilebilir. Jonah, fabrikanın amacının ne olduğunu Alex'in net olarak bilmesi gerektiği söyler, işletmelerde tek bir amacın söz konusu olduğunu ve diğerlerinin bu amaca yönelik araç olacağını belirtir. Alex'in, Amaç üzerine düşünmesi gerektiğini belirtir ve uçağının kalkış saati geldiği için vedalaşırlar. Peki fabrikanın amacı ne idi? 'İşletmenin tek bir amacı olacak ve geri kalan her şey bu amaca yönelik bir araç olacaktır'. Alex bunun üzerine düşünmeye başlar, nerede yanlışlık yapıyorlardı? Amacın, teknoloji olduğunu düşünür, teknolojik açıdan oldukça güçlü konumda olduklarını ancak, teknolojinin tek başına işe yarayamayacağını farkına varır. Üretim olabilir diye düşünür. Üretimdeki temel amaçları kar elde etmektir. Fabrika siparişlerinin vaktinde yetiştiremediği için para kaybedip, kapanma

aşaması ile karşılaşmıştır. Alex, bu nedenle Amacın para kazanmak olduğunu kanısına ulaşır. Jonah 'ın belirttiği gibi işletmenin tek amacı olacak, diğer unsurlar onu amaca ulaştıracaktı. Bu bağlamda fabrikanın temel amacı para kazanmaktır. Diğer fonksiyonlar; teknoloji, üretim, çalışanlar fabrikayı bu amaca ulaştıracaktır. Diğer bir ifade ile bunlar, amaca ulaşmalarını sağlayan unsurlardır. Bu bölümde, Yazar, bir imalat işletmesinin amacının eş zamanlı olarak hem yatırım getirisini hem de nakit akışını artırarak net karı yükseltmek suretiyle para kazanmak olduğunu belirtir.

Kitabın üçüncü bölümünde ise yazar, fabrikanın içindeki akışı izci yürüyüşü ile özdeşleştirerek anlatır. Alex, oğlu ile katıldığı gezi sırasında yürüyüş esnasında karşılaştığı sorunun çözümü için bir model geliştirir. İzcilerin karşılaştığı sorun; yürüyüş esnasında tek sıra ve eşit aralıklarla yürümeleri gerekmektedir ancak, yürüyüşte her izcinin hızı hemen hemen aynı olmasına rağmen aradaki mesafe gittikçe artmaktadır. Alex bunu fabrika ile bağdaştırır. Alex, en öndeki izci ile arasındaki mesafeyi stok olarak görür. Yürüyüş ise, fabrikadaki akışa benzemektedir. İzciler aynı tempo ile yürümektedirler ancak, sorun ortaya çıkmaktadır. Fabrikadaki montaj bandındaki makinelerin aynı anda çalışması gibi düşünür. Alex, bu yürüyüş akışındaki sorunun çözmek için de çaba sarf eder. Mola verdiklerinde çocukların da dahil olduğu bir oyun oynar. Oyunda izciler yemek kaplarını art arda dizer ve her bir izci attığı zar ile gelen sayı kadar kibriti bir sonraki kaba aktarır. Belirli bir süre geçtikten sonra, oyunda da bir sorun oluşmaya başlar. Son kase için atılan zara karşılık gelen rakam ortalamasının üzerinde ise, kasede yeterli miktarda kibrit bulunmadığı durumda bir anlam ifade etmemektedir. Alex, bu oyundan şöyle bir sonuç çıkarır; en son kabın performansı, kendisinden önce yer alan kaplara bağlıdır. Bu tıpkı yürüyüş esnasında karşılaştıkları sorun gibi idi, yürüş akışını bozan bir kişi tüm sistemi yavaşlatmakta idi. Bu durum bir darboğazın yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Alex bu oluşturduğu oyunu hemen fabrika ile özdeşleştirir. Fabrikadaki robotların akış sürecinde dalgalanmalar oluşturduğunu bu gecikmelerinde robotlara yansıdığını bulur. Fabrikada da bir takım makinelerin darboğaz oluşturduğu kanaatine ulaşır. Yazar, bu bölümde fabrikadaki dar boğazları şu şekilde açıklamaktadır: **fabrikanın kapasitesi, darboğaz kapasitesine eşittir.** Fabrikanın bir saatte ürettiğini, darboğazdaki bir saatlik üretim belirler. Bu sebeple, *darboğazın bir saatlik duraklaması fabrikanın duraklaması* anlamına gelmektedir. Bu bölümde, yazar şu kavrama dikkat çekmektedir: Akış, sistemin satışlar aracılığıyla yaptığı paradır. Darboğaz, fabrikanın kapasitesine eşittir. Envanter, sistemin satmak için satın aldığı şeylere yatırdığı paranın toplamıdır. Bir diğer kavram ise, işletme giderleridir. İşletme giderleri sistemin envanteri akışa dönüştürebilmek için yatırdığı paranın toplamıdır. Amaç hem envanteri hem de işletme giderlerini azaltırken akışı artırmaktır.

Kitabın dördüncü bölümünde, Yazar tarafından geliştirilen model

ayrıntıları ile ele alınmaktadır. Fizik hocası Jonah, Alex'i fabrikaya ziyarate gelir ve Alex'in çabaları sonucunda çözüme ulaştığını ve amacı bulduğunu öğrenir. Jonah'ın yine konu ile ilgili görüşleri alınır. Jonah, Alex'e darboğazlarda vakit kaybedilmemesine yönelik ipuçları verir. Jonah, fabrikanın darboğaz olmayan makinelerinde işlenecek parça grupları sayısının yarıya düşürülmesi tavsiyesinde bulundu. Alex, bu düşünceleri de dikkate alarak bunlarla birlikte çözümü netleştirir. İşletmede kalite kontrol aşamasından, darboğazlardaki parçalara kadar her kademe denetlenir. Her darboğazın yanına bir veri terminali oluşturulmuştu, böylece stokun eritilmesi ile ilgili en son bilgiler doğrudan fabrikanın veri tabanına yansıtıldı. Bu yeni sistemle, artık darboğaz olmayan bu makinelere de malzeme akışı başlatılmış ve kıtlık azaltılmıştı. Bu nedenle verimlilik de artmıştı. Alex ve ekibi Uniware'in toplantısına katılır. Bu toplantıda Alex'in fabrikasının sağladığı gelirden geçen aya göre artış olmasaydı, Uniware Bölümü 'nün zararının yedinci ayına gireceği belirtilir. Bölümün diğer imalat fabrikalarında sadece kısmi performans artışı yaşanmış ya da zarar edilmeye devam edilmiştir. Toplantı esnasında tahtaya yazılan modeller şu şekildedir:

MODEL I
1. Sistemin darboğazlarını sapta
2. Darboğazları nasıl kullanacağına karar ver
3. Her şeyi yukarıdaki karara tabi kıl
4. Sistemin darboğazlarının verimliliğini artır
5. Bir önceki adımlardan herhangi birisinde bir darboğaz oluşursa yeniden birinci adıma dön.

Bu modelde, kısıtlamalar darboğaz olarak tanımlanmaktadır. Fabrikada ilk önce darboğaz bir makine olabilir iken, zamanla stokların da darboğaz oluşturabileceği sonucuna ulaşıldığı için darboğazlar, kısıtlama olarak adlandırılmaktadır. Böylece, Kısıtlar Teorisi ortaya çıkmaktadır. Kısıtlar teorisi Model II'deki gibi belirtilmektedir.

MODEL II
1. Sistemdeki kısıtlamaları tespit et
2. Sistemdeki kısıtlamaları nasıl kullanacağına karar ver
3. Geri kalan her şeyi yukarıdaki karara tabi kıl
4. Sistemdeki kısıtlamaları ortadan kaldır.
5. Daha önceki adımlarla kısıtlama ortadan kalktığı anda, birinci adıma geri dön ama Ataletin sistemde yeni kısıtlamalar oluşturmasına izin verme.

Bu modelle bir işletmeyi iyileştirmek için atılması gereken ilk adımın en zayıf halkanın belirlenmesi olduğu ve bu süreçte izlenilmesi gereken aşamalar belirtilmektedir. Alex'in Jonah'ın söyledikleri ile bu süreci farkında olmadan izlemiştir, bu sonuca ulaşmak için de sistemin iyileştirilmesi sürecinden ve kıtlık teorisinden faydalanılmıştır. Bu başarı karşısında üç fabrikadan sorumlu başkan

yardımcılığı görevi Alex'e verilir. Alex, fabrikadaki işlerin düzgün işlenmesini sağlarken bir taraftan da evi terk eden eşi ile görüşür. Julie, Alex ile tekrar barışır. Julie, artık her gün Alex'in fabrikada neler yaşadığını öğrenmekten büyük mutluluk duymaktadır. Alex, iş ve aile yaşamına ilişkin sorunları çözüme ulaştırabilmiştir ve fabrikayı kapanmakta kurtaran başarılı bir yönetici olmuştur.

Analizi Yapılan Kitabın Katkıları

Kısıtlar Teorisi, sürekli iyileştirme süreci açısından işletmelere yol gösterici niteliktedir. Kısıtlar teorisini ele alarak, kısıtların yönetilmesi yolu ile sürekli gelişmeye odaklanan bir anlayış ile işletmelerde ortaya çıkabilecek olan sorunların çözümünde önemli katkılar sağlayan bir model ortaya çıkarmaktadır.

Günümüzde değişen ve gelişen rekabet ortamında varlıklarını sürdüremeyen işletmeler yok olma tehdidi ile karşı karşıya kalmaktadır. İşletmelerin başarılı olmalarını sağlayan önemli unsurlar arasında, işletmenin bütün bir sistem olarak koordineli bir şekilde faaliyetleri gerçekleştirmesinin yer aldığı belirtilebilir. Sürekli iyileştirme sürecini uygulayan işletmeler rekabet üstünlüğü elde edebileceklerdir. Bu bağlamda sürekli iyileştirme süreci, işletmenin performansının sürekli iyileştirilmesi olarak tanımlanabilir. Kitap yer alan bir imalat işletmesi siparişlerini yetiştirememektedir ve bu durum müşteri ihtiyaçlarının karşılanamamasına sebebiyet vermektedir, aynı zamanda da işletmenin gelirlerinin azalmasına neden olmaktadır.

Yazar, üretim aşamasında ortaya çıkan bir sorun için tüm işletme kaynaklarının o soruna seferber edilmesine eleştirel bakmaktadır. Bu bağlamda, işletmenin kısıtlarının belirlenmesi ve bu yönde bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiği belirtilmektedir.

Bir imalat fabrikası mevcut sitemine yeni sistemler ekleyerek, performansın artmasını sağlamış ve fabrikanın tüm kademelerinde bir iyileştirme süreci oluşturmuştur. Bu nedenle, sürekli iyileştirme süreci, işletmelerin müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olmuş ve işletmenin gelirlerini artırmayı başarmıştır. Pazar talebinin karşılanması, müşteri ihtiyaçlarına anında cevaplar verilmesi tüm süreçlerin iyileştirilmesine bağlıdır. Bu süreçte darboğazlardaki sorunlar çözülebilmektedir. Sistemdeki kısıtların belirlenmesi ve buna yönelik sistemin iyileştirilmesini sağlayabilen işletmeler verimliliklerini artırabilecektir.

Kitap, birçok işletmenin yararlandığı ve gelecekte de etkisini sürdürebilecek bir kaynak özelliği taşımaktadır. Yöneticilere, çözüm sunabilen etkili bir kitaptır. Ayrıca, kitap, üniversitelerde ve işletme fakültelerinde ders kitabı olarak ele alınmaktadır.