

Davranışsal Üretim Yönetimi

Mevhibe AY TÜRKMEN*

ÖZET

Üretim dinamikleri ve performansında davranış teorisi son dönemde büyük ilgi görmektedir. Bu ilgi davranışsal üretim yönetimini ortaya çıkarmıştır. Davranışsal üretim yönetimini psikoloji, sosyoloji, deneysel ve davranışsal iktisat, örgütsel davranış, yönetim gibi farklı disiplinlere ait yöntemlerin üretim faaliyetleri ile birleştiği nokta olarak tanımlamak mümkündür.

Davranışsal üretim hem operasyonel hem de davranışsal unsurları kapsamaktadır. Davranışsal üretim yönetimi araştırmalarının odak noktası işlemsel bakış açıdır. Bu bağlamda örgütsel davranış alanından ayrılır. Davranışsal üretim yönetimi araştırmalarının amacı liderlik, adalet, duygular ya da motivasyonu derinlemesine anlamak değildir. Aksine, davranışsal üretim araştırmalarının hedefi üretim süreçlerini derinlemesine anlamaktır.

Üretim alanındaki çalışmalarda davranışsal faktörlerin rolü kabul ediliyordu ancak bilim olarak üretim olgusunu sistematik bir çerçeveye oturtma çabası ile ilk etapta ölçülebilir ve daha objektif faktörlere odaklanılmıştır. Davranışsal faktörler diğer disiplinlere bırakılmıştır. Davranışsal üretim yönetimi bu ertelemenin belki de son bulmasıdır. Üretim yönetimine davranışsal bakış açısı, geleneksel modeller ve bu yeni gözlemsel bulgular arasındaki köprüyü yani birleştirici fonksiyonu sağlamaktadır.

Geleneksel üretim yönetimi, bilimsel anlamdaki şekillenmesini daha çok matematiksel modelleme üzerine kurmuştur. Genel olarak davranışsal deneylerin ve matematiksel modellemenin paradigmaları farklı ödünleşmeleri gerektirir. Her biri kendi varsayımlarını oluşturur. Ama aynı zamanda her bir metodoloji kendi alanlarına önemli derecede katkıda bulunur. Daha da önemlisi bu iki metodoloji birbirlerini tamamlayıcı nitelikte faaliyet gösterirler.

Bu çalışma; üretim faaliyetleriyle etkileşimde olan davranışsal konuları ele alan davranışsal üretim yönetimi üzerine açıklayıcı bilgiler vermektedir. Öncelikle davranışsal bakış açısının üretim yönetimine dahil edilme ihtiyacı üzerine bilgiler verilecektir. Sonrasında davranışsal üretimin temel varsayımları geleneksel üretimin varsayımlarından hareketle açıklanacak ve davranışsal üretim örnekleri verilecektir. Davranışsal üretim çalışmalarında araştırmacılar için özellikle çalışma alanını tanımlama en temel ve zor problemlerden birini oluşturmaktadır. Son olarak da davranışsal üretim yönetiminin çalışma alanları ve yöntemleri üzerine bilgiler verilecektir.

Davranışsal üretim göreceli olarak çok yeni ve özellikle bilimsel yazında kaynak anlamında gelişmesi gereken bir alandır. Bu çalışma ile ülkemiz literatüründe neredeyse hiç yer almayan bu alana katkı sağlanmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Davranışsal üretim yönetimi

Çalışmanın Türü: Araştırma

Behavioral Operations Management

ABSTRACT

In recent years, there has been a growing interest in behavioral theory of operational dynamics and performance. This interest has revealed behavioral operations management. Behavioral production management can be defined as the cross point of manufacturing activities with the methods of different disciplines such as psychology, sociology, experimental and behavioral economics, organizational behavior and management.

Behavioral operations contain both elements of operations and behaviors. The focus of the behavioral operations management research is operational viewpoint. In this context, it differs from organizational behavior field. The aim of behavioral operations management research is not to understand deeply leadership, justice, emotions and motivations. On the contrary, the aim of behavioral operations management research is to understand the production process deeply.

Despite the role of behavioral factors have been accepted in production area, in order to systematically frame the production phenomenon as branch of science, measurable and objective factors have been at the focus of the researchers. Behavioral factors have been left to other disciplines. Perhaps behavioral operations management is the end of this postponement. Behavioral approach to operations management bridges the gap between the traditional model and the new empirical findings, in other words it provides the connective function.

Traditional production management has established its scientific structure more on mathematical modeling. In general, the paradigms of behavioral experimentation and mathematical modeling require different tradeoffs. Each creates its own set of

* Yrd. Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi

assumptions. But at the same time each methodology makes significant contributions in their own area. More importantly, these two methodologies operate as complementing to one another.

This study, extends the knowledge on behavioral operations management incorporating behavioral issues with operations activities. At first, the necessity of incorporating behavioral approaches with the production management will be discussed. Furthermore, the fundamental assumptions of behavioral operations will be explained through the assumptions of traditional operations and behavioral operations will be exemplified. Especially, describing the working field has been one of the most fundamental and difficult problem for researchers in behavioral operations. Finally, behavioral operations management research subjects and methods will be handled.

Behavioral operations is relatively very new field and especially should develop its scientific literature sources. This study, will try to contribute to this field that hardly finds place in Turkish literature.

Keywords: Behavioral operations management

The type of research: Research

1- GİRİŞ

Bilim dalları kendi uğraşı alanlarındaki konuları irdelerken ve sorunlarına çözümler üretirken birçok yaklaşım, model, metot geliştirmektedir. Geliştirilen bu yaklaşım, model ve metotların odak aldıkları bir takım faktör ya da faktörlerle, belirli kısıtlar altında var olan yapıyı açıklamaya ve soruna çözüm üretmeye çalışılır. Öyle ki bazı durumlarda iktisat söyleminde yaygın kullanılan *ceteris paribus*¹ teriminin yani ele alınan konuyla ilgili analizde bir değişkendirdeki değişimi, diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımıyla açıklanabileceği durumu söz konudur. Bu durumda, herhangi bir parametrenin zaman içindeki değişimi, modifikasyonu ve evrimi sistemin dışındadır; yani değerlendirmeye alınmaz ve tüm faktörlerin sabit olduğu varsayılır. Bu türlü bir değerlendirme, karmaşık ilişkilerin parçalar halinde basite indirgenerek analiz edilmesi kolaylığını sağlamaktadır. Buna karşın, sosyal bilimlerde ortaya çıkan hareketlerin birbirinden bağımsız olmadığı bilinmektedir. Yani hiçbir şey sabit durmamakta, beraberinde sürekli etkileşim devam etmektedir.

Her bilim teorisi cimrilik² (parsimony) ile gözlenen olgunun açıklanmasındaki doğruluk (accuracy) arasında bir ödünleşmeyle karşı karşıya kalmaktadır (Croson, 2006: 304). Aynı durumu açıklayan iki teori arasından her zaman daha basit ya da daha az değişkenli olanı tercih eden bu yaklaşımla bilim daha anlaşılır olmayı hedeflemektedir. Öte yandan, birkaç değişkenle açıklanamayacak büyük bir sistemin oyuncusu ve kendi başına sistem olduğunu söylediğimiz işletme olayları ve problemleri için çoklu bir bakış açısı gereklidir. Disiplinlerin tek başına kendi çerçeve ve içeriklerinin birçok konuyu açıklamakta yetersiz ya da eksik kalması, özellikle birçok disiplin biliminin etkisinde olan işletme problemlerinde yeni yaklaşımlar arayışına yönelmiştir. Bu arayışın neticesinde, işletme konu ve sorunlarına çoğu zaman disiplinler arası ortak paydalarda açıklama getirilebildiği görülmüştür.

Davranışsal üretim yönetimi son dönemde disiplinler arası bir araştırma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır (Bendoly vd., 2010; Gans ve Croson, 2008; Katsikopoulos ve Gigerenzer, 2013; Kaufmann vd., 2009; Loch ve Wu, 2005). Üretim yönetimi içerik olarak ürün geliştirme, süreç tasarımı ve geliştirme, envanter yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi gibi konularda geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Bu çerçevede temel üretim konuları irdelenir, bir takım teknikler ve çözüm metotları geliştirilir. Ancak çoğu zaman, anlatılan kavramlarla gerçek hayat arasında sıklıkla bir kopukluk söz konusudur. Bu kopukluğun nedenleri arasında disiplin olarak üretim yönetiminin kendi çerçevesi sınırları içerisinde kalması, farkındalık eksikliği ya da yöntemlerin kendilerinden kaynaklanan uygulanabilirlik eksiklikleri sayılabilir. Birçok teori ve teknik, gerçek sistemlerin önemli özelliklerini göz ardı etmekte ve bu yüzden pratikte uygulamak noktasında kopukluk ortaya çıkmaktadır. Örneğin; tedarik zinciri ortakları arasındaki güven eksikliği, uyumsuzluk ve riskten kaçınma operasyonel başarıyı etkileyebilir, ki burada üç davranışsal sorun söz konusudur (Bendoly vd., 2006: 737). İşletmecilik faaliyetleri üzerindeki davranışsal sorunların etkisi iktisat, muhasebe, pazarlama ve yönetim gibi birçok alanda yoğun olarak incelenmiş olmakla birlikte üretim yönetimi alanında çalışma sayısı göreceli olarak azdır.

¹ Latince “diğerleri eşit olmak üzere”

² Cimrilik prensibi, felsefi olarak bu kavram 14. yüzyıl düşünürlerinden Ockham’lı William’ın (William of Ockham), Ockham’ın usturası olarak bilinen “eğer aynı şeyi açıklayan bir biriyle rakip iki teori varsa, daha basit olanı tercih edilmelidir” görüşüne dayanmaktadır. Modelleme anlamında ise, bağımlı değişkenleri (y) aynı olan iki modelden birisinin az, diğerinin çok sayıda x ihtiva etmesi durumunda, her şeyin aynı olması durumunda kısa (basit) olan modelin daha üstün olmasıdır.

Bu çalışma; üretim faaliyetleriyle etkileşimde olan davranışsal konuları inceleyen davranışsal üretim yönetimi üzerine açıklayıcı bilgiler vermektedir. Öncelikle, davranışsal bakış açısının üretim yönetimine dahil edilme ihtiyacı üzerine bilgiler verilecektir. Sonrasında, davranışsal üretimin temel varsayımları geleneksel üretimin varsayımlarından hareketle açıklanacak ve davranışsal üretim örnekleri verilecektir. Son olarak davranışsal üretim yönetiminin çalışma alanları ve yöntemleri üzerine bilgiler verilerek özellikle ülkemiz literatürü için yeni olan bu alana katkı sağlanmaya çalışılacaktır.

2- ÜRETİM YÖNETİMİNE DAVRANIŞSAL BAKIŞ AÇISI İHTİYACI

İnsan, doğası gereği anlaşılması güç bir varlıktır. Yeryüzünde milyarlarca insanın yaşadığı göz önünde bulundurulduğunda, bu doğanın nasıl anlaşılacağı sorusu daha da karmaşıklaşmaktadır. Benzer bir yapı her gün milyarlarca işlemin yapıldığı mal ve hizmet piyasaları için de geçerlidir. Bu piyasaların insan faktöründen bağımsız olarak düşünülmesi mümkün değildir (Yalçın, 2012: 70). Davranışsal yaklaşım bu noktada önem kazanmaktadır.

19. yüzyıldan bu yana üretim yönetimi alanında -ara sıra kimlik krizleri ile birlikte- önemli değişimler yaşanmıştır (Sprague, 2007: 219). Üretim süreçleri ve performans araştırma modellerine davranışsal faktörlerin de dahil edilmesi gerektiği (Powell ve Johnson, 1980) söylemi bu değişimlerden biridir. Bu söylem; bir firmanın operasyonlarının “doğasını anlamak” için, yalnızca motivasyon teorisi ya da malzeme akışı teorisinin tek başına yeterli olmayacağı; ikisi arasındaki etkileşiminin anlaşılabilmesi için bir yöntem gerekliliği sonucunu doğurmuştur (Hopp, 2004; Bendoly, 2006: 735). Bunun neticesinde, üretim dinamiklerini anlama ve performansını arttırmayı amaçlayan ampirik modellerde davranışsal teoriye olan ilgi giderek artmıştır (Bendoly, 2006: 735; Bendoly ve Hur, 2007: Zhao vd., 2013: 1).

Üretim alanındaki çalışmalarda davranışsal faktörlerin rolü kabul ediliyordu ancak bilim olarak üretim olgusunu sistematik bir çerçeveye oturtma çabası ile ilk etapta ölçülebilir ve daha objektif faktörlere odaklanılmıştır. Davranışsal faktörler diğer disiplinlere bırakılmıştır (Bendoly, 2006: 735). Davranışsal üretim yönetimi bu ertelemenin belki de son bulmasıdır.

Davranışsal üretim yönetimini; psikoloji, sosyoloji, deneysel ve davranışsal iktisat, örgütsel davranış, yönetim gibi farklı disiplinlere ait yöntemlerin üretim faaliyetleri ile birleştiği nokta olarak tanımlamak mümkündür. Rasyonel aktör davranışları varsayımının kabul edilmediği, sınırlı rasyonellik (*bounded rationality*)³ ile farklı senaryolar karşısında insanların alacakları kararları, verecekleri tepkileri incelemekte ve gerçekte ortaya çıkan davranışlarını anlamaya çalışmaktadır. Karmaşık problemlerin formüle edilmesi ve çözülmesinde insanoğlunun zihni kapasitesinin sınırlı kaldığı vurgulanmakta (Davut, 1997: 169), dolayısıyla insan davranışlarının her durumda rasyonel temellere dayandığı varsayımı kabul edilmemektedir. Teorik modellerin kişisel çıkar ve sınırsız rasyonellik varsayımları yerine, insanlar önyargılarla ve sezgisel olarak karar alabilmekte ve tercihlerinde değer maksimizasyonunu göz ardı eden sonuçlar sergileyebilmektedir (Gans ve Croson, 2008: 563). Üretim yönetimine davranışsal bakış açısı, geleneksel modeller ve bu yeni gözlemsel bulgular arasındaki köprüyü yani birleştirici fonksiyonu sağlamaktadır.

3- DAVRANIŞSAL ÜRETİM YÖNETİMİNİN TEMEL VARSAYIMLARI

Davranışsal üretimin hem operasyon ve hem de davranış unsuru söz konudur. Davranışsal üretim yönetimi araştırmalarının odak noktası işlemsel bakış açısıdır. Bu bağlamda örgütsel davranış alanından ayrılır. Davranışsal üretim yönetimi araştırmalarının amacı liderlik, adalet, duygular ya da motivasyonu derinlemesine anlamak değildir. Aksine, davranışsal üretim araştırmalarının hedefi üretim süreçlerini derinlemesine anlamaktır (Croson vd., 2013: 2).

³ Simon'un 1955 yılındaki çalışması davranışsal iktisadın temelini oluşturmaktadır. Simon tatmin edici davranışı “optimizasyon yapılmasının olanaksız olduğu veya optimizasyonun hesaplama maliyetine katlanmak istemeyen karar alıcıların, en uygun alternatif yerine, kendilerini en fazla tatmin eden alternatifini seçmeleri olarak tanımlamaktadır. Objektif olarak rasyonel davranmak son derece karmaşık problemlerin çözümünü gerektirmektedir. Simon tarafından öne sürülen “sınırlı rasyonellik” (*bounded rationality*) kavramında ise, karmaşık problemlerin formüle edilmesi ve çözülmesinde insanoğlunun zihni kapasitesinin sınırlı kaldığı vurgulanmaktadır (Simon, 1955: Önder, 2004: 56).

Geleneksel üretim yönetimi, davranış teorisi hakkında derin bir bilgiye sahip değildir ve çoğu zaman temel davranış teorilerini kabul eder. Boudreau vd. (2003: 183) sıklıkla üretim araştırmaları modellerinde yer alan yedi temel davranış varsayımında insan özelliklerini şu şekilde tanımlamıştır.

- İnsanlar çalışmalarda önemli bir faktör değildir. Birçok model insan faktörünü dikkate almaz ve makineler üzerindedir.
- İnsan kendi eylemlerinde belirleyicidir.
- İnsanların eylemleri öngörülebilir.
- İnsan diğer insanlardan bağımsızdır. Fiziksel ve psikolojik olarak diğerlerinden etkilenmez.
- Ürün ya da hizmetin bir parçası değildir. Ürünün üretiminde ya da tamirinde dikkate alınan insan, müşteri deneyiminin bir parçası olarak görülmez.
- İnsan duygusuzdur ve gurur, sadakat, utanç gibi faktörlerden etkilenmez.
- İş ve insan tam olarak gözlemlenebilir. Gözlem hataları göz ardı edilir.

Bu yapı içinde ağırlıklı olarak matematiksel modeller içine sıkıştırılan insan karmaşık optimizasyon problemlerini başarı ile çözen ultra rasyonel bir varlık haline getirilmiştir (Eser ve Toigonbaeva, 2011: 293). Geleneksel üretim yönetiminde, insan faktörü ağırlıklı olarak parasal amaçlara doğru davranışlarını optimize eden hiper rasyonel bir varlık olarak alınır. Hiper rasyonel aktörlerin üç özelliği vardır (Croson vd., 2013: 2)

- Parasal terimlerle ifade edilen, kendi çıkarlarıyla çoğunlukla motive edilirler.
- Bilinçli planlı bir şekilde hareket ederler.
- Belirli bir amaç fonksiyonunun optimizasyonu için çalışırlar. Bu amaç genelde kazancı arttırmak ya da maliyetleri azaltmak şeklinde tanımlanır.

Gerçek hayatta bu üç varsayımın geçerliliğini kaybettiği görülebilmektedir. Örneğin, Urda ve Loch (2013) davranışı sosyal tercihlerle harekete geçer şeklinde tanımlar. Bu tespit hiper rasyonel insanın parasal terimlerle ifade edilen kendi çıkarlarıyla çoğunlukla motive edilir özelliğine aykırıdır. Davranışı tetikleyen temel faktörlerden bahsetmek, bilinçli planlı bir şekilde hareket eder varsayımını çürütmektedir. Bendoly'nin (2013) karar vericiler basit bir gelir yönetimi probleminde "en iyi" şekilde davranmazlar tespiti de belirli bir amaç fonksiyonunun optimizasyonu için çalışırlar varsayımına ters düşmektedir.

4- ÜRETİM YÖNETİMİNDE DAVRANIŞSAL ÖRNEKLER

Geleneksel üretim yönetimi bilimsel anlamdaki şekillenmesini daha çok matematiksel modelleme üzerine kurmuştur. Genel olarak davranışsal deneylerin ve matematiksel modellemenin paradigmaları farklı ödünleşmeleri (trade-off) gerektirir. Her biri kendi varsayımlarını oluşturur. Ama aynı zamanda her bir metodoloji kendi alanlarına önemli derecede katkıda bulunur. Daha da önemlisi bu iki metodoloji birbirlerini tamamlayıcı nitelikte faaliyet gösterirler (Bendoly vd., 2006: 738). Öne sürülen varsayımlar araştırmacıların dünyayı daha anlaşılır hale getirme çabasıdır. Bunu yaparken olaylardan sonuç çıkarmamıza ve bu sonuçları genelleylebilmemize imkân sağlarlar. Bu geliştirilen varsayımlar araştırma sonuçlarının karşılaştırılabilirliği, anlama düzeyini, çözülebilirliği ve odak noktasını kesinleştirme konusunda oldukça önemli bir noktadır (Bendoly vd., 2006: 740).

Üretim yönetiminin davranışsal ilişkisi Meredith vd. (1989) ile Bendoly vd. (2006) çalışmalarında olduğu gibi amaçlar, faaliyetler ve tepkiler olmak üzere üç kategoride açıklanabilir. Karar alıcıların amaçlarıyla ilgili ortaya konan varsayımlar; karar alıcıların her durumda rasyonel olduğunu, var olan bilgiler doğrultusunda en fazla faydayı diğer bir deyişle en az zararı sağlayacak alternatifi seçtiğini ileri sürer. Ayrıca birçok durumda karar alıcıların amaçları ile işletme amaçlarının uyumlu olduğunu varsayar. Ancak gerçek hayatta bu varsayımların tam tersi durumlar ortaya çıkabilmektedir. Örneğin envanter yönetimindeki asıl amaç stok bulundurma ve bulundurmama maliyetlerini mümkün olduğunca azaltmaktır. Bu hedef karar vericilerin amaçları hakkında bir varsayımdır. Gerçekte karar verici stok bulundurma ve bulundurmama maliyetleri konusunda farklı sezgisel tecrübeye sahip olabilir. Hangi durumun daha öncelikli olduğu görecelilik arz edebilir. Örneğin bir karar verici stok bulundurmama maliyetini daha az çıkarabilir, çünkü bunları takip etmek ve de özellikle nicelendirmek çok daha zordur. Buna dayalı olarak stok bulundurma maliyetlerinin daha fazla olduğunu söyleyebilir.

Beklenen değer varsayımı da gerçekten farklı olabilir. Çevresel faktörlere bağlı olarak karar verici riskten kaçabilir ya da risk alabilir. Öte yandan karar vericinin güven, adalet, tedarikçileriyle ve iş ortaklarıyla geçmişe dayalı ilişkileri gibi mali olarak ifade edilemeyecek amaçları söz konusu olabilir. Özellikle karar vericilerin rekabetin söz konusu olduğu ve birçok faktörden etkilendiği karmaşık durumlarda, bu tarz varsayımların açıklayıcılığı daha az olmaktadır.

Üretim eylemlerinin çıkış noktası amaçlardan sonra, üretim yönetimin davranışsal ilişkisi **faaliyetler** bağlamında değerlendirilebilir. İşletmeler ve çalışanlar amaçları doğrultusunda faaliyetlerini gerçekleştirmek için planlar yaparlar. Ancak bazı durumlarda gerçekte, planlanan sistematik yapıdan sapabilmektedirler. Öyle ise sistematik olmak ve tahmin edilebilirlik arasında boşlukların nedenleri nelerdir?

Genel olarak faaliyetler; oyuncuların yani çalışanların çalışkanlıkları, bilişsel sınırlar, motivasyon, cinsiyet, iletişim modelleri ve kültür gibi bireysel farklılıklardan etkilenir. Bu etki zamanla yön değiştirebilir, bazı durumlara uygulanması zorlaşabilir. Bireysel farklılıklar özellikle örgütsel davranışın önemli bir çalışma alanıdır ve üretim yönetimi modellerinde çoğu zaman göz ardı edilmektedir. Bireysel farklılıklar özellikle iş hızını (Doerr vd. 2000: 422) ve dolayısıyla üretim miktarı, verimlilik, kalite, hız gibi pek çok üretim performans göstergesini etkilemektedir.

Ortaya konan faaliyetlerin değerlendirilebilmesi için geliştirilen **tepkiler**, sürecin izlenebilirliğine yardımcı olurken daha fazla önemli ve öncelikli olanın bilinmesini sağlar. Davranışsal açıdan tepki varsayımları karar alıcıların nasıl öğrendiği, karar alma süreci, sistem değişikliklerinin nasıl algılandığı, süreç geri bildirimleri ve çevresel faktörlerden nasıl etkilendiği hakkında bilgi verir. Özellikle geri bildirimlerin birçok açıdan motivasyon üzerinde etkileri söz konusudur (Kluger vd. 1996: 277). Amaçların birey için önemi ve güdülenme düzeyi ile amaca yönelik davranışların gerçekleşme düzeyi arasında yüksek bir ilişki söz konusudur. Amaçlarda belirginlik ve birey için önemi; kabul, katılım ve geri bildirim gibi özellikler motivasyon ve davranışların gerçekleşme düzeyini önemli ölçüde etkilemektedir (Dilekmen ve Ada, 2005: 116).

Tablo 1’de amaç-faaliyet-tepki üçlüsü üretim yönetiminin temel süreçlerinde davranışsal bağlamda örneklendirilmiştir.

5- DAVRANIŞSAL ÜRETİM YÖNETİMİ ARAŞTIRMA ALANLARI ve KULLANILAN YÖNTEMLER

Disiplinler arası çalışmaların birtakım zorluklarının yanında, güçlü yanları da söz konusudur (Gans ve Croson, 2008: 563) ve farklı disiplinlerin çalışma alanları ve yöntemlerini harmanlamak gerekmektedir. Üretime davranışsal boyutun dahil edilmesi ile karmaşık resme yeni faktörler eklenmiş olmakta (Gino ve Pisano, 2008: 680), böylelikle resim daha da karmaşık hale gelebilmektedir. Davranışsal üretim çalışmalarında araştırmacılar için özellikle çalışma alanını tanımlama ve daha sonrasında çalışma yöntemini belirlemek en temel ve zor problemlerden birini oluşturmaktadır.

Gino ve Pisano (2008)’ya göre davranışsal üretim araştırmaları iki kategoride gerçekleştirilmelidir. Üretim süreçlerini ve performansını 1- bireylerin özellikleri ya da bilişsel çalışmalar, 2- grup ve organizasyon özellikleri ya da sosyal norm ve sosyal sistem çalışmaları nasıl etkiler. Bu özelliklerle psikolojinin bilişsel ve sosyal psikoloji alanları ilgilenmektedir

Tablo 1. Geleneksel Varsayımlar ve Davranışsal Boşluklar

Üretim Yönetimi Kapsamı	Amaç	Eylemler	Tepkiler
Ürün geliştirme (kaynak tahsisi ve sıralama)			
<i>Genel varsayımlar</i>	Toplam proje gecikmesini minimize etmek	Nitelikli işgücü eşittir. Bireysel farklılıklar yoktur.	Görev süreleri bağımsız olarak bir dizi oluşturur.
<i>Olası davranışsal boşluklar ya da etkiler</i>	Kalite gecikme kadar önemli	Çalışanların bireysel farklılıkları görev değişkenliğini artırabilir.	Öğrenme ve motivasyon, görev tanımlarından ve emirlerden etkilenir.
Stok Yönetimi (stok miktarı ve yeri, stok yenileme zamanı)			
<i>Genel varsayımlar</i>	Stok bulundurma ve stok bulundurmama maliyetlerini en aza indirmek	Optimal sipariş kurallarına uyulduğuna varsayar	Karşılanmamış talep birikir.
<i>Olası davranışsal boşluklar ya da etkiler</i>	Bu iki maliyet birbirine eşit ağırlıkta olmayabilir.	Sınırlı rasyonellik nedeniyle uyulmadığı görülebilir.	Yeniden sipariş bekleme süresinin uzunluğuna bağlı olabilir.
Kalite yönetimi			
<i>Genel varsayımlar</i>	Ürün ya da sistem değişkenliğini en aza indirmek	Numuneler rastgele alınır.	Çözümler izoledir. Yalnızca uygulama alanını etkiler.
<i>Olası davranışsal boşluklar ya da etkiler</i>	Bireysel önyargılardan etkilenen proje seçimi	İnsanlar numunelerin rastgele seçiminde başarılı olmayabilir. Çeşitli faktörlerden etkilenebilirler.	Yeni prosedürler diğer sistem dinamiklerini bozar.
Üretim ve iş akışı yönetimi (iş paylaşımı, kapasite seviyesi, kontrol mekanizmaları)			
<i>Genel varsayımlar</i>	Sınırsız maliyetleri minimize etmek	Görev süreleri sabittir	Fabrika düzenlemesi işgücü performansını etkilemez.
<i>Olası davranışsal boşluklar ya da etkiler</i>	Çalışma çevresi hızı teşvik eder. Daha kısa zamanda daha fazla iş.	Çevresel faktörlere bağlı görev süreleri (tampon geçici durum vb)	Üretim düzeni öğrenmeyi etkiler
Satınalma ve stratejik tedarik (tedarikçi seçimi ve sözleşme şartları)			
<i>Genel varsayımlar</i>	Sözleşme maliyetlerini en aza indirmek	Tedarikçi seçimi rasyoneldir	Tedarikçi ilişkileri statiktir.
<i>Olası davranışsal boşluklar ya da etkiler</i>	Kazanılan güven değerini yok saymak	Önceki ilişkilere dayalı seçim davranışı sıklıkla ortaya çıkar.	Dağıtım yöntemi ilişkilerin dinamikliğini etkiler
Tedarik (ortak tabmini ve planlaması, çok taraflı koordinasyon)		zinciri	yönetimi
<i>Genel varsayımlar</i>	Tedarik zinciri ortalama maliyetlerini azaltma	Faaliyetlerde tasarrufları paylaşmanın etkisi olmayacaktır, eğer herkes kazanırsa.	Kontrolle odaklanmak önemsizdir.
<i>Olası davranışsal boşluklar ya da etkiler</i>	Olumsuz riskten kaçınma	Davranış üzerindeki algılanan adalet etkisini göz ardı etme.	Kontrol kaybı sorunu

Kaynak: Bendoly, E., Donohue, K. ve Schultz, K. L. (2006), "Behavior in Operations Management: Assessing Recent Findings and Revisiting Old Assumptions", Journal of Operations Management, 24, 743.

Bilişsel psikoloji, düşünme, hissetme, öğrenme, anımsama, karar verme, dil, problem çözme ve yargılama gibi zihinsel süreçlerin en geniş anlamda incelenmesidir (Cüceloğlu, 1991). Bireylerin bilgiye ulaşma, bilgiyi depolama, dönüştürme ve kullanmasına yönelik bilişsel mekanizmaları incelemektedir (Tomak, 2011: 85). Bilişsel psikoloji; zihinsel süreçlerin incelenebileceğine ve incelenmesi gerektiğini

savunur. Bilişsel süreçler doğrudan gözlenemezler, davranışlar gözlenebilir ve böylelikle davranışların altında yatan bilişsel süreçler hakkında çıkarımlar yapılabilir.

Geleneksel bakış açısıyla rasyonel olarak nitelendirdiğimiz birey, hislerini kontrol etmekte zorlanırken, kendine olan aşırı güveni nedeniyle doğru bilgiyi göz ardı ederek yatırımlarına devam edebilmektedir. Bilişsel önyargılarında karar verme sürecinde etkili olduğu gözlenmiştir. Rasyonel bir aktör olmanın yanında bilişsel hataları da olan birey inançlarında ısrar etme, aşırı güven, optimizm gibi bilişsel önyargıların etkisi altında kalabilmektedir (Hatipoğlu, 2012).

Bilişsel psikoloji aşırı güven, çıpa etkisi⁴, çerçeveleme⁵, zarardan kaçınma gibi zihinsel süreçlerin davranışsal yansımalarıyla ilgilenir (Bendoly vd. 2010: 436). Bilişsel psikolojiyi işlemsel faaliyetlerde örneklemek gerekirse; çalışanlar yaptıkları işin doğruluğu ve hızı konusunda aşırı güvene sahipse, hatalarını kontrol etme gereği duymayabilir ya da yeterince kontrol edemeyebilirler ve müşteriden önce yakalayamazlar. Özellikle otomasyonun olmadığı süreçlerde bu söz konudur. Bu durum stok ve sipariş hatalarına neden olabilir. Diğer bir örnekte; üretim planlamasında yöneticiler çıpa etkisi altında ise müşteri sayısını yanlış tahmin edebilirler. Genellikle daha yakın dönemlere dayalı olarak tahmin yapılması hatası söz konusudur. Dönemsel satışlar, tatiller ve ekonomideki değişimler gibi faktörler bu hataya neden olabilir. Bu durum, envanter sipariş hataları yada işgücü planlaması gibi üretim kaynakları planlamalarında sorunlara neden olabilir.

Bilişsel psikolojinin işlemsel uygulamalarda yansımalarına bir örnekte çerçeveleme etkisi üzerinden verilebilir. Çevreci bakış açısıyla müşterilerin market alışverişine kendi çevreci poşetleriyle gelmesi ya da bunu marketten satın alması gibi çevreci uygulamalar çerçeveleme etkisi yapabilir. Bu durum, müşterilerin çevreci olmayan marketlerden satın aldıkları miktarı azaltmalarına ya da değiştirmelerine neden olabilmektedir. Market poşeti gibi ücretsiz olan bir şey için ödeme yapmak genellikle kayıp olarak nitelendirilmekle birlikte, tersine müşteri bunu kazanç olarak algılayabilir. Bu durumda kendi çantasını getirmeye indirim sunmak müşteri sadakati ve çevreci etkiler üzerinde pozitif etkiye sahip olabilir (Bendoly, 2010: 439).

Sosyal psikoloji: toplumsal şartların insanlar üzerindeki etkisini araştıran bilim dalıdır. Bireylerin algılama, etki yaratma ve diğerleriyle ilişki kurma tarzlarını etkileyen sosyal ve bilişsel süreçlerin bilimsel incelemesidir (Semin ve Smith, 2002: 385). Sosyal psikoloji bireyin davranışını incelemekle birlikte temel olarak bireyin diğer bir birey ya da grupla etkileşiminde sergilediği davranışlara odaklanmaktadır. Davranışsal üretim çalışmalarında sosyal psikoloji uygulamaları ve inceleyen çalışmalar henüz çok sınırlı sayıdadır.

Sosyal psikolojinin davranışsal üretimle kesişen alanlarına motivasyon, amaç teorisi, geri bildirim gibi çalışma konuları örnek verilebilir (Bendoly vd. 2010: 436). Örneğin; amaç teorisine göre müşteri

⁴ Karar verme sırasında zihin, ilk aldığı bilgiye orantısız bir ağırlık verir. İlk izlenimler, tahminler ya da veriler daha sonraki düşünce ve kararlarımıza çıpa atar (Hammond vd., 2007:185). Denize atılan çıpanın geminin dalgalarla sürüklenmesine engel olması gibi. MIT’ de yapılan bir araştırma, ilk izlenimlerin “imprint” (çıpa) haline geldiğini kanıtlaması adına önemlidir. Araştırmada katılımcılara; kablosuz klavye, mouse, kitap, bir şişe şarap ve çikolata gibi pek çok ürünün listelendiği bir form verilmiş, daha sonra bu formun en üstüne, katılımcıların sosyal güvenlik numaralarının son iki rakamını not etmeleri istenmişti. Ardından, formdaki bu rakamı, listelenen ürünlerin yanına tekrar yazmaları ve listedeki her bir ürüne, bu miktarı verip vermeyeceklerini işaretlemeleri söylenmiş. Evet-hayır şeklinde cevaplamaları bitince, onların ödemeye hazır oldukları fiyatlar sorulmuş ve verebilecekleri en yüksek fiyat tekliflerini yazmaları istenmişti. Yapılan değerlendirmede; sosyal güvenlik numarası yüksek rakamla biten (80-99’a dek) katılımcıların, ürünlere en yüksek fiyatları biçtikleri, en düşük rakamla bitenlerin ise (1-20) en düşük teklifi vermiş oldukları görülmüştü. Deneyin diğer bir sonucu ise, birbiri ile ilişkili ürünlere (aynı kategorideki benzer ürünlere) verilen fiyat tekliflerinin son derece tutarlı oluşu idi ki; bu da zihne yerleşen fiyatların, benzer ürünlere vermek istediğimiz fiyat düzeyini de etkilediği sonucunu doğuruyordu “*Rastlantısal tutarlılık*” diye adlandırılan bu durum, zihnimize rastgele atılan çıpanın, hem mevcut hem de gelecekteki kararlarımızı şekillendirmesi olarak düşünülebilir (Ariely, 2010: 50).

⁵ Bir karar probleminin tanımlamada kullanılan form, çerçeve (frame) olarak adlandırılmaktadır. Çerçeveleme etkisinin temelleri Beklenti Teorisine dayanmaktadır. Karar verme durumlarında seçenekler sunulmuş biçimlerine bağlı olarak bakış açılarımızı değiştirecektir (Steven vd. 1998). Çerçeveleme etkisi, karar vericilerin düşüncelerine dayanarak, eş algılanan karar problemleri arasındaki farklılıklar olarak tanımlanmaktadır. Bir karar problemi ifade edilirken, o problemin durumsal koşulları, olasılıkları ve olay örgüsü, o problemin ifade ediliş biçimini etkilemektedir (Kurt ve Tanyeri, 2013).

memnuniyeti için daha kısa bekleme süreleri olmalıdır. Ancak yapılan araştırmalarda müşteri memnuniyeti ve bekleme süresi arasındaki ilişkinin daha karmaşık olduğu, müşteri memnuniyetinin bekleme süresi ile tam açıklanamadığı görülmüştür (Baker ve Cameron 1996: 346; Bendloy, 2010: 442).

Kuyruk modeli çözümleriyle bekleme sürelerini azaltmayı hedefleyen üretim fonksiyonu, daha geniş bir bakış açısıyla müşteri memnuniyeti noktasında aradaki açıklanamayan boşluğu henüz süreçlerine dahil edememiştir. Yine tek kanallı ya da çok kanallı kuyruk modeli kararlarında dikkat edilmesi gereken sosyal psikoloji konusu da geri bildirimlerdir. Geleneksel üretim yönetimi modelleri sıklıkla geribildirim dinamiklerini ve yapısını görmezden gelir. Bu durum sistematik operasyonel problemlere neden olabilir. Doğru yapılanmış bir geribildirim süreci, üretim modelleri sonuçlarının performansını ve öngörü gücünü arttırabilir. Geribildirim, tüm süreçlerde olduğu gibi, işlemsel süreçlerin kontrolünde önemli bir fonksiyon üstlenmektedir. Sistemdeki değişen durumlar karşısında ortaya çıkan zamansal değişim ve değişkenlik durumlarında, servis sağlayıcıların müşterilerden aldıkları geri bildirimleri işlemsel eylemlere aktarması çok önemlidir. Örneğin; ödeme noktalarında uzun bekleme süreleri, müşterilerin alışveriş isteğini azaltacaktır. Bu durumda ürün talebi etkilenecek, bu da sipariş ve envanter kararlarına yansıtacaktır. Daha düşük miktarlarda daha sık sipariş verilebilir. Tüm bu süreç sonunda tedarikçiler yüksek miktarlarda ve daha sık sipariş veren müşterilere öncelik verebilirler.

Grupları önemli bir güç haline getiren unsur, sahip oldukları dinamik özelliklerdir. Grupları anlamak için bu dinamik özelliklerin incelenmesi gerekmektedir. Grup dinamiği, grubun herhangi bir kısmında ortaya çıkan değişmelerin grup üyeleri üzerinde ve grubun yapısında meydana getirdiği etki ve tepkilerdir (Dereli ve Cengiz, 2011: 37). Katılımcı karar vermenin olumsuz hali olan grup düşünüşü⁶ ve Abilene Paradoksu⁷, karşılıklı bir fikir birliğine çabuk varmayı amaçlayan görüşlerin ve varsayılan anlaşmanın tıkanmasına neden olan grup dinamikleri etkilerini açıklamaktadır (Orhan, 2013: 36). Grup düşünüşü ve Abilene Paradoksu gruplarda grup üyelerinin baskıları ve işlemsel çalışma ortamının durumsal kısıtları (yetersiz süre, eğitim, kaynaklar vb.) nedeniyle optimal karar vermeyi engellemektedir (Bendloy vd., 2010: 446).

Grup düşünüşü özellikle emek yoğun işletmeler için önemli bir davranışsal alandır. Grup düşünüşün; tehlikeye açık olunmadığı illüzyonu, kolektif rasyonalizasyon, görüş birliği illüzyonu, muhaliflerin üzerine doğrudan baskı gibi belirtileri karar verme hatalarına neden olmaktadır. Bu hatalar; tamamlanmamış alternatif araştırması, tamamlanmamış hedef araştırması, tercih edilen seçimin risklerinin kontrol edilmesindeki başarısızlık, başlangıçta reddedilen alternatiflerin yeniden takdirindeki başarısızlık, yetersiz enformasyon arama, eldeki enformasyonun işlenmesinde seçici yanlılık ve beklenmedik durum planlarının oluşturulmasında başarısızlıktır (Orhan, 2013: 21). İşlemsel düzeyde karar alma süreçlerinde grup düşünüşü üretim planlamasında hedef ya da süreç hatalarına neden olmakla birlikte, değişimler karşısında statik bir yapıda değişime uyum sağlayamamasına neden olabilmektedir. Örgütsel yapıdan kaynaklanan dış baskılarda grup düşünüşüne neden olabilir. Bu tür dış baskılar grubun çalışma huzurunu tehdit eder ve grup içinde grup dayanışmasını arttırır (Bendloy vd., 2010: 443).

⁶ Kişilerin etkili bir grup içinde yer aldıklarında kendilerinin de bir şekilde dâhil olduğu bir düşünme şekli; grup üyelerinin yapılması planlanan iş için gerçekçi alternatif yolları önerirken motivasyonlarının çok yüksek düzeyde olduğu durumdur (Janis, 1982: 9).

⁷ Abilene Paradoksu; insanların uyum içerisinde iletişimde buldukları ve fakat iletişime kendi düşüncelerini dâhil etmek adına zaman veya çaba sarf etmedikleri durumları tanımlar. Bireyler buldukları grup içerisinde kendi düşünce ve fikirlerinin, diğer grup üyeleri tarafından benimsenmeyeceğini ve kabul görmeyeceğini düşünebilir. Aslında diğer grup üyeleri de farklı veya aynı fikir ve düşüncelere sahip olabilmektedirler. Bu noktada, birey kendi düşüncesinin diğer grup üyelerinin genel düşüncesine uymadığını düşünür ve genel düşünce yapısına itiraz etmez, sessiz kalır ve grup üyelerinin ortak düşüncesi olarak algılanan düşünceye göre bir eğilim sergiler (Harvey, 1988: 18). Klasik Abilene Paradoksu örneği şöyledir; hiç kimse Abilene'e kadar 53 millik yolu (havasız arabada yolculuk, kötü bir kafeteryada yağlı yiyecekler yemek) gitmek istemiyordur, fakat hiç kimse konuşmuyor ve gitmek istemediğini söylemiyordur. Bu tatsız deneyimden geri döndükten sonra, her kızgın ve yılmaz kişi yolculuk için bir diğerini suçlamaya çalışır. Hiç kimse gerçekten gitmek istemediği için, tekil olarak hiç kimse sorumlu değildir ve hiçbir birey suçlanamaz. Bunun yerine, her kişinin iletişime tam olarak geçmemedeki hatası ve rızası, grubun hiç kimsenin yapmak istemediği bir şeyleri yapmasına sebep olmuştur. Diğer örnekler olarak 'bana uyar' (daha iyi bir alternatif geliştirebilmek için zaman harcamayı istememek) ve 'sen nasıl düşünüyorsan' (sorunu çözmek adına sorumluluk almayı reddetmek) sözlerini buna dâhil edebiliriz (Şehitoğlu, 2012: 33).

Bendoly vd. (2010) çalışmalarında davranışsal üretimle ilgili bilgi toplamak ve araştırma yapmak için kullanılacak yöntemleri davranış teorisi ile üretim yönetiminin ilişkili olduğu dört alt başlıkta şu şekilde tanımlamışlardır (Tablo 2).

Tablo 2. Davranışsal Üretim Araştırmalarında Bilgi Toplama

Araştırma alanı	Bilişsel psikoloji Bireysel	Sosyal psikoloji Bireysel	Grup dinamiği Bireysel ve grup	Sistem dinamiği Grup ve Örgütsel
Araştırma yöntemleri				
Örnek olay	○	◐	○	◐
Deneysel araştırma	◐	●	●	●
Anket	◐	◐	◐	○
Matematiksel modelleme	◐	○	◐	◐
Simülasyon	◐	◐	◐	●
Anahtar konular	Sezgiler, önyargılar	Motivasyon, amaçlar, geri bildirim	Grup düşünüş, Abilene paradoksu	Sistem gecikmeleri (stok, akış vb)

Not: Koyu daireler baskın yöntemleri temsil etmektedir. İçi tamamen dolu daireler yöntemlerin sıklıkla kullanıldığını, içi boş dairelerde nadir kullanıldığını ifade etmektedir.

Kaynak: Bendoly, E., Croson R., Goncalves, P. and Schultz, K. (2010), "Bodies of Knowledge for Research in Behavioral Operations", Production and Operations Management, 19 (4), 435.

Bilişsel ve sosyal psikoloji araştırmaları bireysel düzeyde gerçekleştirilirken, elde edilen bulgular bireylerin bulunduğu grupları ya da örgütün bütünü üzerinde değerlendirilir ve tartışılır. Grup dinamiği alt başlığının çalışma alanı hem bireysel hem de grup düzeyindedir. Sistem dinamiği çalışmalarında da çalışma odağı grup ve organizasyonun bütünüdür.

Davranışsal üretim çalışmalarında sıklıkla kullanılan araştırma yöntemleri örnek olay çalışması, deneysel araştırma, anket, matematiksel modelleme ve simülasyondur.

6- SONUÇ

Üretim yönetimi kavramı ilk olarak Adam Smith tarafından ortaya atılmıştır. Günümüze kadar üretim alanındaki birçok soruna çözümler bulunmuş ve yeni gelişmeler ortaya çıkmıştır. Bu çözüm ve gelişmelerde insan faktörünün ve onun içinde bulunduğu çevrenin, bireylerin etkileşimlerinin işlemsel düzeyde etkili olduğu gözlemlenmiş ve davranışsal üretim yönetimi ivme kazanmaya başlamıştır. Davranışsal üretim yönetimi insan davranışlarının üretim sistemi süreçleriyle etkileşimini araştırmaktadır.

Davranışsal üretim yönetiminin disiplinler arası olması bir takım zorluklar getirmekle birlikte bir takım avantajlarda sağlamaktadır. En önemli zorluk davranışsal üretim yönetimi çalışmaları için multi disiplinler bilgiye, yeni metodolojilere ve süreçlere gereksinimin olmasıdır. Ancak pek çok disiplinler arası alanda olduğu gibi ne geleneksel üretim yönetimi bakış açısıyla ne de sadece davranışsal bakış açısıyla bu gereksinim karşılanamaz. Göreceli olarak yeni bir alan olan davranışsal üretim çalışmaları, parçalardan bütüne ulaşma çabasında olan disiplinlerin, bütünü birlikte anlama ve açıklamasına katkı sağlayacak bir alandır.

Davranışsal üretim yönetimi işletmelerin üretim faaliyetlerini açıklamak ve geliştirmek için yeni modeller geliştirmenin yanında, bugüne kadar gelmiş mevcut modellerin yeniden değerlendirilmesi ve üretim yönetimi temel varsayımlarının güçlenmesini (Bendoly, 2006: 735) sağlayacaktır. Zaten böyle bir alanın ortaya çıkmasının temel nedeni mevcut modellerin var olan yapıyı açıklamakta yetersiz kalmasıdır. Diğer bir deyişle; karşılıklı etkileşimleri irdeleyen bir modelde, bağımlı değişkeni etkileyen bağımsız değişkenler belirlenirken, modelin bilinen değişkenlerle açıklanamayan kısmını azaltmak, hatta yok etmek amaçlanmaktadır.

Davranışsal üretimin hem operasyonel hem de davranışsal unsuru söz konudur. Davranışsal üretim yönetimi araştırmalarının odak noktası işlemsel bakış açısidir. Burada temel faktör insan değildir, gerekli durumlarda rasyonellikle beraber kişisel özelliklerinde kullanılmasıdır.

Davranışsal üretim, çok yeni ve özellikle bilimsel yazında kaynak anlamında gelişmesi gereken bir alandır. Davranışsal üretim araştırmalarını artırma çabasıyla birlikte, teori-test çalışmaları, teori üreten çalışmalar, adaptasyon çalışmaları ve üretim yönetimi problemlerine özel çalışmalar (Gino ve Pisano, 2008) olmak üzere geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle ülkemiz literatüründe neredeyse hiç yer almayan bu alan gerek teorik gerekse de uygulamalı çalışmalarla desteklenmelidir.

Davranışsal üretim bakış açısının özellikle aile işletmeleri ve küçük ölçekli işletmelerde olduğu gibi, mevcut rasyonel teori ve yaklaşımlarla açıklanamayan birçok işlemsel karar ve faaliyetin açıklanabilmesinde önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Üretim faaliyetlerindeki davranışı anlamak için özellikle kültürel etkilerin dikkate alınması gerekmektedir. Kültür bizim bile farkında olmadığımız şekilde bizi çevreler ve bizim yapacaklarımızı/ yapabileceklerimizi temelden etkiler. Davranışsal üretim yönetimindeki kültürel modeller çok yeni, geniş ve henüz tam olarak tanımlanmamış bir alandır ve ülkemiz uygulamalarında da mutlaka üzerinde çalışılmalıdır.

KAYNAKÇA

Ariely, D (2010), Akıl Dışı Ama Öngörülebilir, Çev: Asiye Hekimoğlu Gül, Filiz Şar, İstanbul: Optimist Yayınları.

Bendoly, E. (2006), "Incorporating Behavioral Theory in OM Empirical Models", Journal of Operations Management 24, 735–736.

Bendoly, E. (2013). "Real-time Feedback and Booking Behavior in the Hospitality Industry: Moderating the Balance Between Imperfect Judgment and Imperfect Prescription". Journal of Operations Management, 31(1), 62-71.

Bendoly, E. ve Hur, D. (2007), "Bipolarity in Reactions to Operational 'Constraints': OM Bugs Under an OB Lens", Journal of Operations Management 25 (2007) 1–13.

Bendoly, E., Croson R., Goncalves, P. ve Schultz, K. (2010), "Bodies of Knowledge for Research in Behavioral Operations", Production and Operations Management, Vol. 19, No. 4, 434–452.

Bendoly, E., Donohue, K. ve Schultz, K. L. (2006), "Behavior in Operations Management: Assessing Recent Findings and Revisiting old Assumptions", Journal of Operations Management 24, 737–752.

Boudreau, J., Hopp, W., McClain, J. O. ve Thomas, L. J. (2003), "On the Interface Between Operations and Human Resource Management". Manufacturing and Service Operations Management, 5 (3), 179-202.

Croson, R. (2006), "Contrasting Methods and Comparative Findings in Psychology and Economics", Ed. David De Cremer, Marcel Zeelenberg ve J. Keith Murnighan, Social Psychology and Economics, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 301-317.

Croson, R., Schultz, K., Siemsen, E. ve Yeo, M. L. (2013) "Behavioral Operations: the State of the Field", Journal of Operations Management, 31 (1), 1-5.

Cüceloğlu, D. (1991), İnsan ve Davranışı, "Psikolojinin Alanları", Remzi Kitabevi, ISBN 978-975-14-0250-9.

Davut, L. (1997), "Tüketici Davranışları ve Rasyonellik", Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi (Prof. Dr Cemal Mihçioğlu'na Armağan) Cilt: 52, Sayı: 1-4, 169-179.

Dereli, B. ve Cengiz, D. (2011), "İnsan Kaynakları Yönetiminde Grup, Grup Dinamiği Kavramları ve Grup Dinamiğinin Ölçülmesi Üzerine Uygulama Örneği", Öneri, C.9, 35-43.

Dilekmen, M. ve Ada, Ş. (2005), "Öğrenmede Güdülenme", Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi 2005 Sayı: 11, 113-123.

Doerr, K. H., Klastorin, T. D. ve Magazine, M. J. (2000), "Synchronous Unpaced Flow Lines With Worker Differences and Overtime Cost", Management Science 46 (3), 421–435.

Eser, R. ve Toigonbaeva, D. (2011), "Psikoloji ve İktisadın Birleşimi Olarak, Davranışsal İktisat", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 6 (1), 287–321.

- Gans, N. ve Croson, R. (2008), "Introduction to the Special Issue on Behavioral Operations" *Manufacturing & Service Operations Management*, Vol. 10, No. 4, 563–565.
- Gino, F. ve G. Pisano (2008), "Toward a Theory of Behavioral Operations", *Manuf. Serv. Oper. Manage*, 10 (4), 676–691.
- Hammond, J. S., Keeney, R. L. ve Raiffa. H. (2007), "Karar Almanın Gizli Tuzakları", Çev. Ahmet Kardam, *Harvard Business Review:Doğru Karar Alma*, İstanbul: MESS Yayınları.
- Harvey, J. B. (1988), "The Abilene Paradox: The Management of Agreement", *Organizational Dynamics*, 3, 63-80.
- Hatipoğlu, Y. Z. (2012), "Davranışsal İktisat: Bilişsel Psikoloji İle Krizi Anlamak", 3.Uluslararası Ekonomi Konferansı, 1-3 Kasım, İzmir. (<http://teacongress.org/papers2012/HATIPOGLU.pdf>, Erişim tarihi: Aralık 2014)
- Hopp, W.J. (2004), "Fifty Years of Management Science", *Management Science Linthicum* 50 (1), 1–8.
- Janis, I. L. (1982). *Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes*. (Rev. Ed.) Boston: Houghton Mifflin.
- Katsikopoulos, K. V. ve Gigerenzer, Z. (2013), "Behavioral Operations Management: A Blind Spot And A Research Program, *Journal of Supply Chain Management*, 49 (1), 3-7.
- Kaufmann, L., Michel, A. ve Carter, C. R. (2009). *Debiasing Strategies in Supply Management Decision Making*. *Journal of Business Logistics*, 30(1), 85–106.
- Kluger, A. N. ve DeNisi, A. (1996), "The effects of Feedback Interventions on Performance: a Historical Review, a Meta-Analysis, and a Preliminary Feedback Intervention Theory", *Psychological Bulletin* 119, (2), 254–284.
- Kurt, S. D. ve Tanyeri, M. (2013), "Davranışsal Ekonomi Yaklaşımlarının Ürün İlgilenim Seviyesine Gore İncelenmesi", *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 6 (12), 21-46.
- Loch, C. ve Wu, Y. (2005), "Behavioral Operations Management: Foundations and Trends in Technology", *Information and Operations Management*, 1(3), 121–232.
- Orhan, U. (2013), "Korku ve Grup Düşünüşün Hatalı Karar Verme Üzerine Etkisi: Sağlık Sektöründe Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi. (<http://193.140.180.119/tez/T01383.pdf>) Erişim Kasım 2014.
- Powell, G. N. ve Johnson, G. A. (1980), "An Expectancy-Equity Model of Productive System Performance", *Journal of Operations Management*, 1 (1), 47–56.
- Semin, G. R. ve Smith, E. R. (2002). "Interfaces of Social Psychology with Situated and Embodied Cognition", *Cognitive Systems Research*, 3 (3), 385-396.
- Simon, H. (1955), "A Behavioral Model of Rational Choice", *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118.
- Sprague, L. G. (2007), "Evolution of the Field of Operations Management", *Journal of Operations Management* 25, 219–238.
- Steven, K. J., Deborah, F., Tricia, J. Y. ve Eric K. (1998), "Choices and Opportunities: Another Effect of Framing on Decisions", *Journal of Behavioral Decision Making*, 2, 211-226.
- Şehitoğlu, Y. (2012), "İşgören Sessizliği, Nedenleri ve Boyutları: Teorik Bir Çerçeve", *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Sayı: 4, Temmuz 2012*, 27-38
- Tomak, S. (2011), "Girişimcilik ve Bilişsel Yanlılık", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, (6:1), 72-95.
- Urda, J. ve Loch, C. H. (2013), "Social Preferences and Emotions as Regulators of Behavior in Processes", *Journal of Operations Management*, 31(1), 6-23.
- Yalçın, Y. (2012), *Davranışsal İktisat Bakış Açısının Rekabet Politikalarına Etkisi*, Rekabet Kurumu, Uzmanlık Tezleri Seri No: 133. (<http://www.rekabet.gov.tr>), Erişim tarihi: Kasım 2014.
- Zhao, X, Zhao. X. ve Wu. Y. (2013), "Opportunities for Research in Behavioral Operations Management", *International Journal Production Economics*, 142, 1–2.