

ÇOK AMAÇLI KARAR VERME YÖNTEMİ İLE SEKTÖRDE EĞİTİM PROGRAMLARI İÇİN İŞGÜCÜ PLANLAMASI

Dr. Öğr. Üyesi Işıl Tay TALAY-DEĞİRMENCI¹

ÖZET

Sektörde eğitim ve takiben yapılan işe alım programları, turizm ve diğer hizmet odaklı sektörler için verilen eğitimlerin özünü oluşturmaktadır. Ancak bu programlar belirli süreler aldığı için katılım yapan öğrenci/yeni mezunlar bir başlangıç yaptıktan sonra çeşitli sebeplerle programdan ayrılarak sonunu getiremeyebilmektedir. Belirli bir işgücü yaratan bu öğrencilerin ani ayrılışları eğitimin verildiği kurumun işgücüne de zarar verebilmekte olup, kurum yöneticilerinin sektörde eğitim programları için öğrenci alım kararlarını verirken planlı olmayan öğrenci kayıp unsurunu da dikkate almaları gerekmektedir. Bu çalışmada hizmet odaklı bir sektörde, ilgili bölümlerin mezunlarının katıldığı iki aşamalı özel bir eğitim programı için bir optimizasyon modeli oluşturulması hedeflenmiştir. İlgili kurumdaki yöneticiler hangi bölümden kaç tane yeni mezunu programa katacaklarına, planlı olmayan ayrılmalar ve işgücü kapasitesi kısıtlarını da göze alarak karar vermek durumundadır. Problemin çözümü için çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden hedef programlama tekniğini kullanılmış ve sonuçlar analiz edilerek insan kaynakları yöneticileri için öngörüler elde edilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sektörde Eğitim Ve İşe Alım, İşgücü Planlaması, Çok Kriterli Karar Verme

Jel Kodları: C61, M12, L83, L84

WORKFORCE PLANNING FOR PRACTICAL TRAINING PROGRAMS VIA MULTI-CRITERIA DECISION MAKING

ABSTRACT

Practical training programs constitute the essence of education for tourism and other service-oriented sectors. However, these programs take considerable time to finish, and participating students/new graduates may leave the program for a variety of reasons without finishing. Attrition can harm the overall workforce of the related institution, and it is necessary for the managers to take this factor into consideration for recruitment of these programs. In this study, it was aimed to establish an optimization model for a two-stage practical education program in which the recruits are new graduates of related departments aiming to work in a service-oriented sector. Managers in the relevant institution must decide how many new graduates to add to the program, planning for the attrition and labor capacity constraints. The goal programming technique was used for the solution of the problem and it was aimed to obtain managerial insights for the human resources management policies.

Keywords: Practical Training and Recruitment, Workforce Planning, Multi-Criteria Decision Making

Jel Codes: C61, M12, L83, L84

¹ Antalya Bilim Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, isilay.degirmenci@antalya.edu.tr

Giriş

Turizm ve diğer hizmet odaklı sektörlerde müşteri memnuniyeti ile çalışan memnuniyeti arasında çok güçlü bir bağ bulunmaktadır. Bunun sonucunda da bu tür sektörler için en önemli ve dikkat edilmesi gereken husus teoride ve pratikte iyi eğitim almış, yetenekli, çalışmaya istekli ve kurumuna sadık bir işgücü sermayesi oluşturabilmek haline gelmiştir. İş hayatında çok hızlı değişen koşullar ve küreselleşme, birden fazla uzmanlık alanına sahip, teknik açıdan da yetişmiş, girişimcilik özelliklerine sahip, farklı kültürler ve pazarlara hâkim bir çalışan modeline duyulan ihtiyacı gittikçe artmaktadır (Chambers vd., 1998: 46).

Hizmet sektörlerinde işgücü sermayesinin stratejik önemini ortaya koyan faktörler, çoğu hizmetin yüz yüze veriliyor olması ve müşteriler ve çalışanların birbirlerini fiziksel ve psikolojik olarak etkileyebilecek yakınlıkta olmalarıdır. Bu faktörler sebebiyle hizmet kalitesinin en önemli belirleyicisi olarak çalışanların tutumu ve performansı sayılmaktadır (Heskett vd., 1994:165; Kusluvan ve Kusluvan, 2000:251). Dolayısıyla memnun ve sadık müşteriler elde etmek için öncelikle bir kuruluşun müşteriler ile birebir temas halindeki çalışanlarında gerekli memnuniyet ve sadakati sağlaması gerekmektedir. Müşterilerle temas halindeki çalışanlar, asıl olarak, firmanın vaat etmiş olduğu sözleri yerine getirerek, firma için olumlu bir imaj oluşturarak ve müşteriler için gerektiğinde söz verileden de öteye geçerek kuruluşun ürün ve hizmetlerinin temel tanıtımını yapmaktadırlar (Bettencourt ve Brown, 1997:39).

Sağlık, bankacılık ve turizm gibi hizmet odaklı sektörler için gerekli olan işgücü ise eğitim sektöründen gelmektedir. Burada önemli olan eğitim sektörünün istenilen niteliklerde işgücü yetiştirmesi için gerekli işbirliğini sağlamak ve ayrıca yetişmiş olan bu kalifiye işgücünün de istenilen sektörlerde çalışmak istemesi için gerekli teşvikleri sağlayabilmektir. Bunun en güzel yollarından birisi de sektörde eğitim programlarıdır. Sektörde eğitim programları, turizm ve diğer hizmet odaklı endüstrilere özgü eğitimin özünü oluşturur. Bu programlar ayrıca düzenli eğitim programlarından daha uzun sürelere sahiptir ve bu özellik aynı zamanda yöneticilerin özel dikkatini isteyen bir husus durumundadır. Stajyerlerin ve/veya alınan yeni mezunların yıpranması ve işi bırakması, eğitim merkezi olarak kullanılan kurumun personel kapasitesi açısından ciddi sonuçlar doğurabilirken, yöneticiler, yıpranmanın olumsuz etkilerini hafifletmek için işgücü planlaması ve optimizasyon metodolojilerini uygulayabilirler.

Bu çalışmada yukarıda tavsiye edilen metotlar uygulanarak birim yöneticilerinin mevcut dinamikler nezdinde kurumun işgücü planlamasını daha verimli olarak yapabilmesine olanak sağlayan çözümler üretilmeye çalışılmıştır.

1. Hizmet Odaklı Sektörlerde İşgücü Planlaması

Hizmet odaklı sektörlerde çalışan memnuniyeti büyük öneme sahip olup, bu sektörler odaklı eğitim alan çalışanların yine hedeflenen sektörlerde çalışmaya istekli olması büyük önem taşımaktadır. Bu eşleşmenin gerçekleşmemesinin en önemli sebepleri arasında yetiştirilen öğrencilerin yetkinlikleri ve sektörün beklentileri arasındaki uyumsuzluk yer almaktadır (Cotton, 1991:25; Lesie, 1993:105; Başaran, 2016:17). Bu uyumsuzlukları önlemenin en etkin yollarından birisi de başarılı sektörde eğitim programları uygulayabilmektir. Sektörde eğitim programlarının başarısı için çok çeşitli etkenler önem taşımaktadır. Detaylandırılabilir olmakla beraber bu etkenleri öğrenci veya yeni mezunun atanmış olduğu amirin yetkin ve yardımcı olmaya istekli birisi olması, takım çalışması ve sinerji odaklı bir ortamın var olması, uygun olan düzeyde program yer alan öğrenci veya yeni adaylara bağımsız karar alabilme özelliğinin tanınması başlıkları altında toplamak mümkün olabilir (Lam ve Ching, 2007:336).

Sektörde eğitim programlarının varlığı ile öğrencilerin mesleki beceriler ile teoriyi birleştirebilmesi sağlanmakta, aynı zamanda sektördeki firmaların da, işe alım esnasında yetişme sürecine katkıda buldukları mezunların yetkinlikleri ile ilgili daha net fikirleri olduğu için işe alımlarda belirsizlikler azalmış olmaktadır (Tobias, 1996:4). Önemli olan ise, ilgili hizmet sektörünün gelişmesi için öğrencilerin, eğitim kurumlarının ve sektördeki firma ve temsilcilerinin koordineli bir şekilde hareket edebilmesidir. Sektörde eğitim programları bu görevin yerine getirilmesini sağlayan önemli bir faaliyet alanı oluşturmaktadır.

Ancak sektörde eğitim programlarının en önemli özelliklerinden birisi de uzun soluklu eğitim programları olmaları, çalışma saatlerinin fazla olması ve aynı zamanda aylar sürebilen bir zaman dilimine yayılabilecek yapıda olmasıdır (Pavesic ve Brymer, 1990:93). Sektörde eğitim programlarının başarıya ulaşmasını sağlayacak faktörlerden bazıları arasında, tam zamanlı bir uzman tarafından yönetilmesi, program hayata geçirilmeden önce planlamaya önem verilmesi ve öğrenciler, eğitim kuruluşu ve sektör temsilcisi kuruluşun planlama sürecini beraber yürütmesi, programda yer alacak öğrenci/yeni mezunların istekleri ile ilgili sağlıklı bir şekilde veri toplanması, toplantı ve benzeri faaliyetler ile sağlıklı iletişimin sağlanması, eğiticinin eğitimi gibi uygulamalar yapılması, program hayata geçirilirken rotasyon yapılarak öğrencilerin farklı departmanlarla ilgili tecrübe kazanmasının sağlanması gibi faktörlerin vurgulanması önem arz etmektedir (Lam ve Ching, 2007:349).

1.1. Çalışanların İsteğe Bağlı Ayrılmaları ve Personel Devir Daiminin Kuruma Etkileri

Çalışan odaklı hizmet sektörlerinde başarılı insan kaynakları yönetimi uygulamaları yerine getirilmediği zaman çalışanların artık bağlı oldukları kurumda hatta sektörde çalışmayı istememeleri ve isteğe bağlı olarak işi bırakmaları söz konusu olabilmektedir. Örneğin turizm sektöründe çeşitli araştırmalar bu alanda eğitim alan adayların yarısına yakının farklı sektörlerde çalışmayı tercih ettiğini ortaya koymuştur (Johns and McKechnie, 1995:10). Genel olarak çeşitli sebeplerden kaynaklanan isteğe bağlı işten ayrılmaların tüm dünya çapında ve genel olarak tüm sektörlerde yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Bu kadar hareketli bir çalışan rotasyonunda hizmet odaklı sektörler için personel devir daim oranını kabul edilebilir bir seviyede tutmanın gerektirdiği zorluklar daha net anlaşılabilir.

Y neslinin artık yeni mezun profilini oluşturduğu düşünüldüğünde bu neslin iş hayatına bakışının, önceki nesillerden farklı olduğu olgusuna yapılması gereken vurgu ortaya çıkmaktadır (Millwood, 2007:132). Y neslinin hangi yaş grubundaki bireylerden oluştuğu konusunda net bir fikir birliğine varılamamış olmakla beraber 1979 ve 1994 yılları arasında doğmuş bireylerden oluştuğu genel olarak kabul görmüş bulunmaktadır (Yan, 2003:295). Y nesli genel olarak yaptıkları işten zevk ve mutluluk duymak, kendilerine adaletli davranılması, şeffaflık ve hoşgörü beklentisi içinde olup, bu beklentilerinin karşılanmadığını hissettiklerinde bağlı oldukları kurumdan ayrılmakta bir sakınca görmeyen bireylerden oluşmaktadır. Ayrıca Y nesli maddi ve manevi ödüllendirmeler, yetkilendirme, çalışan memnuniyetine önem verilmesi ve destekleyici yapıda bir iş ortamı beklentilerine sahip bulunmaktadır (Broadbridge vd., 2007: 987).

Y neslinin önceki nesillere kıyasla farklı yanlarından birisi de iş ortamı konusundaki düşüncelerini beklentilerine değil, içinde buldukları ve yaşadıkları ortamın özelliklerine dayandırmalarıdır (Eisner, 2005: 12). Dolayısıyla Y nesli için bağlı oldukları kurumunda iyi yönetiliyor olması çok önemlidir ve eğer bu koşullarda olduklarını hissetmezlerse işten ayrılma eğilimindedirler. Yönetimin verimli çalışması Y nesli çalışanlarının memnuniyetini sağlamak için büyük önem taşımaktadır (Westerman ve Yamamura, 2006: 155).

Bu çalışmanın motivasyonunu oluşturan turizm sektöründe yeni mezun ve diğer çalışan memnuniyeti nezdinde düşünüldüğünde ise personel devir daim oranının yüksekliği göze

çarpmaktadır. Araştırmalarda personel devir daim oranının yılda yüzde 300 gibi çok yüksek oranlara ulaşabildiği tespit edilmiştir (Deery, 2002). Bu sektöre özgü personel devir daim oranının yüksekliğine sebep olan etmenler araştırıldığında ise iş temposunun aile yaşamı üzerinde yarattığı etki, uygunsuz iş koşulları ve devamlı olarak müşterilerle temasta bulunuyor olmanın yarattığı duygusal yorgunluk gibi sebepler ön plana çıkmaktadır (Karatepe ve Kilie, 2007: 245). Bu eğilimin sadece turizm sektörü odaklı eğitim almış çalışanlarda değil, aynı zamanda farklı alanlarda da çalışabilecek bir bilgi birikimine sahip olup turizm sektöründe çalışmayı seçmiş kişilerde de gözlemlenmiş olması söz konusudur (Rodriguez ve Gregory, 2005: 50). Bu şartlarda, turizm odaklı eğitim almış öğrencilerin, personel devir daim oranı zaten oldukça yüksek olan bu sektörde, gerekli kurumsal motivasyonu ve desteği bulamayacaklarını düşünmeleri turizm odaklı kariyer yapmak isteyen kişilerin sayısında ciddi düşüşe sebep olabilecektir (Barron, 2008: 737). Bu sonucun önlenmesi için mevcut öğrenciler ve yeni mezunların, özellikle bu sektör için doğru işe alım ve oryantasyon programları ile yönlendirilmesi gerekmektedir.

Konaklama ve turizm endüstrisindeki yüksek personel devir daim oranının sebebi olarak kariyerine yeni başlamış çalışanlarda yaratılmış olan yanlış ve gerçekçi olmayan beklentiler gösterilmektedir. Özellikle yeni mezun çalışanlar için bu durum söz konusudur. Bu kişiler, eğitim hayatlarında eksik yönlendirilmişler ise işbaşı yaparken çok eğlenecekleri, sürekli seyahat edecekleri ve direkt yönetici pozisyonunda çalıştırılacakları işler hayal ederek sektörde çalışmaya başladıklarında büyük bir hayal kırıklığına uğrayarak karşılıklarına çıkan ilk iş fırsatında mevcut işlerinden ayrılabilirler (Tesone ve Ricci, 2005: 62).

Turizm sektörü odaklı yükseköğretime yapılan vurgu farklı ülke ve ekonomiler için de ortak bir kanı durumundadır. Çin gibi çok hızlı gelişmekte olan bir ekonomik yapıya sahip bir ülkede de turizmin ekonomik gelişmeye yapabileceği katkıdan bahsedilmekte ve bunun olabilmesi için turizm sektörüne liderlik edebilecek başarılı yöneticiler yetiştirmenin önemine vurgu yapılmıştır (Gu vd., 2007: 4). Özellikle otel ve konaklama endüstrisi için yetkin ve yetenekli işgücü yaratma ve ayrıca mevcudu yönetme konusundaki eksikliklere dikkat çekilmiş, iki tür sorun için de etkin işe alım programlarının, bilhassa henüz sektör tecrübesi olmayan yeni mezunlar için planlanması gerekliliğine dikkat çekilmiştir. Benzer programlara örnek olarak Hilton ve Hyatt gibi oteller zincirlerinin düzenlemekte olduğu yeni mezunlar odaklı ve belirli bir yıl içerisinde yeni mezun birinin otel müdürü olabilecek yetkinlikte yetişebileceği uygulamalar örnek olarak gösterilmiştir (Gu, 2004: 3).

Çalışmamızda turizm sektörü motivasyonu ile kurgulanan, ancak diğer hizmet sektörleri için de uygulanabilecek, yeni mezun olarak istihdam edilecek kişiler için bir sektöre hazırlama ve eğitim programının yönetimi konu edilmiştir. Burada dikkate alınması gereken yeni mezun çalışanların çeşitli sebeplerden dolayı isteğe bağlı olarak programdan ayrılacakları ve dolayısı ile programdan elde edilecek işgücü kapasitesinde beklenmedik düşüşler olabileceğidir. Program yöneticisinin, programa başlarken işe alınacak yeni mezun sayısını bu faktöre göre planlaması ise kurumun işgücü kapasitesinin istenilen seviyelerde tutulması için gerekli olup, matematiksel modelleme ile bunun başarılacağı, bu çalışma ile ortaya konulmaya çabalanmıştır.

1.2. İşgücü Planlamasında Matematiksel Modelleme Metotları

Sadece hizmet sektörü değil, diğer bütün sektörler ve kuruluşlar için en önemli başarı unsurlarından birisi kaliteli bir işgücünü elinde tutabilmektir. Personel devir daiminin belirli bir düzeyde tutulması ve çalışanların isteğe bağlı işten ayrılmasının beklenenden yüksek düzeye çıkmasının önüne geçilmesi kaliteli işgücünü elde tutabilmek için önemlidir. Ancak rassallık hayatın her aşamasında mevcut olup bu olguya göre planlama yapılması da insan

kaynakları politikaları açısından gerçekçi bir yaklaşımın gerektirdiği bir durumdur. Çalışan planlamasında ise çalışanların sahip oldukları yetkinlikler, onlara verilen farklı görevlerin barındırdıkları zorluklar ve zaman içinde bu olguların göstereceği değişimler de dâhil olmak üzere pek çok farklı rassal olgu söz konusudur. İşbaşında yapılan eğitimler çalışanların kuruma bağlılığını ve işlevselliğini arttırmak üzere faydalı olmaktadır. Bu eğitimler verilirken de çalışanları aktif bir şekilde gözlemlemek ve gelişimlerini denetlemenin faydaları stokastik modelleme metotları ile de ortaya konmuştur (Arlotto vd., 2014:111).

Hizmet sektörü odaklı matematiksel modelleme uygulamalarının en yaygın olarak konu ettiği vaka örneklerinden biri çağrı merkezleri için işgücü planlamalarıdır. Bu tür bir iş çevresinde sadece çalışanların isteğe bağlı olarak işten ayrılmaları değil, aynı zamanda çağrı merkezinin yaşayacağı yoğunluk da rassal ve tam olarak kesinlik taşımayan bir olgu olduğu için stokastik optimizasyon odaklı metotlar çağrı merkezleri için işgücü planlaması odaklı çalışmalarda yoğunlukla kullanılmaktadır. Örneğin, Markov karar süreçleri gibi yöntemlerin kullanıldığı uygulamalarda optimum işe alım sayısının belirli ve ulaşılması amaçlanan bir hedef şeklinde ifade edilmesinin doğru olduğu ortaya konulmuş, fakat ihtiyaç duyulduğu zaman kalifiye işgücüne erişimin zor olduğu sektörler için işi öğrenme ve ayrıca isteğe bağlı olarak işten ayrılmaları da detaylı bir şekilde modelleyen uygulamalara olan ihtiyaçlar vurgulanmıştır (Gans ve Zhou, 2002:991).

Yine çağrı merkezi odaklı başka bir uygulamada ise isteğe bağlı işten ayrılmaların yeni işe alınan personeller arasında daha yaygın olduğu belirtilmiş ve belirli sayıda işe alınan personel arasından işten ayrılan çalışanların sayısı binom rassal değişkeni vasıtası ile modellenmiştir. Bu rassal yapı kullanılarak çalışanların işe alımından, işi öğrenmeleri ve sonunda işten ayrılmalarına kadar olan süreç çoklu aşamalı bir stokastik optimizasyon modeli şeklinde ele alınmıştır (Robbins, 2007:171). Özellikle bağlı olunan kurumda yeni bir projeye başlangıç yapıyorsa çalışanların işi öğrenmesinin ve bu öğrenme olgusunun performanslarında yol açacağı değişimlerin de modellenmesinin yaratacağı fayda farklı çalışmalarda vurgulanmıştır. Mevcut çalışmamızda ise belirli bir iş modeli çerçevesinde faaliyet gösteren bir kuruluşta yeni mezunların işe alımı ve gelişimlerinin detaylı planlanması söz konusu olup iş dinamiklerinde dalgalanmalar beklenmemektedir. Ancak gerek işe alınan yeni mezunların tercihlerinin zaman içinde değişebileceği, gerekse işyeri koşullarına olan adaptasyonlarında yaşanabilecek planlanmamış olgular nezdinde isteğe bağlı işten ayrılmaların olabileceği ve bunun tam olarak önüne geçmenin mümkün olmayacağı düşünülerek modele isteğe bağlı işten ayrılma faktörü hususi olarak katılmıştır.

Sağlık sektöründe ise yine isteğe bağlı işten ayrılmaların yarattığı problemler sağlık harcamalarının yüksek boyutlara ulaşması ile ekonomik olarak daha da büyük etkiler yaratmaktadır. Bu alanda da yine matematiksel modellemelerle etkili çözümlere ulaşılmıştır. Özellikle doktorlar için ihtisas eğitimi ve ayrıca hemşirelik eğitiminde de isteğe bağlı ayrılmalar için modellemelere ilgili ayrılma olasılığının eklenmesi bir ihtiyaç haline gelmektedir. Bunun sebebi tıp eğitiminin oldukça pahalı bir eğitim olması, bu alanda insana yapılan yatırımların geri dönüşünün olmamasının insan kaynakları planlaması açısından sağlık kurumlarına ciddi bir örtülü ekonomik yük oluşturmasındandır. Bu alanda hemşirelik eğitiminin başlangıcından itibaren uzmanlık eğitiminin bitimine kadar planlama yapan çalışmalar mevcuttur (Hu vd., 2016: 1130).

Genel hizmet sektörü odaklı diğer bir uygulamada ise farklı yetkinlik çeşitleri ve düzeyleri nezdinde tutturulmak istenen hedefler göz önüne alınmış ve isteğe bağlı işten ayrılmalar modele eklenen ana olgular arasında yer almıştır (Robbins ve Harrison, 2006:5). Bu çalışmada da farklı yetkinlik çeşitleri için farklı hedefler söz konusu olup ayrıca iki aşamalı bir model düşünülmüştür, çünkü aslen hem işe alım hem de eğitim programı olarak tasarlanan

bu sektörde eğitim uygulaması örneğinde yeni mezunlar işe alınması planlandığı için çok aşamalı olması gereği söz konusudur.

Üretim sektörü odaklı çalışmalarda ise işgücü planlamasında vardiya sistemlerinin koordine edilmesi gibi otomasyon ağırlıklı işyerlerinde karşılaşılan standart problemlerle ilgili çalışmalar yapılmış bulunmaktadır. Özellikle Toyota üretim sistemi sayesinde yaygınlaşmış çekme odaklı, bir başka deyişle, mümkün olduğunda malzeme ve diğer üretim kaynaklarının tam zamanında hazır edilerek müşteri siparişleri doğrultusunda harekete geçirilmeye çalışıldığı sistemlerde malzeme kaynakları kadar işgücü kaynağının da hazır edilmesi önem kazanmıştır (Gaury, 2000:160). Klasik gazete satıcısı (news vendor) modelinin çeşitli uyarlamaları doğrultusunda bu tarz çekme odaklı üretim yapılan sistemler için işe alınacak personel sayısı ve tedarik edilecek malzeme miktarına eş zamanlı olarak karar veren modeller geliştirilmiştir (Huang vd., 2012:75).

Hizmet veya üretim sektörü olarak sınıflandırma ayrımı yapılması söz konusu olmayan ancak personel planlama konusunun büyük önem taşıdığı çalışma ortamlarından birisi de askeriye olup bu alanda da oldukça çalışma yapılmıştır. Bunlarından birisinde bizim çalışmamıza benzer olarak çok amaçlı veya ölçütlü karar verme metotları kullanılarak işgücü planlaması örnekleri verilmiştir. Ancak burada hedeflere çeşitli ağırlıklar da verilmesi söz konusudur, ve bu çalışmada doğrusal olmayan hedef programlama modellerinin modifiye edilerek doğrusal programlama modellerine dönüştürülmesi söz konusu olmuştur. Farklı kariyer planlamaları içeren altı kariyer yolu modelinin birleştirilerek toplu bir doğrusal hedef programlama modeli elde edilmiştir (Downes, 2015:5).

Optimizasyon modelleri arasında en köklü ve yaygın kullanılan doğrusal programlama metotları da yine işgücü planlaması için sıklıkla başvurulan yöntemlerden birisidir. Özellikle de girişimcilik aşamasındaki firmalar için işgücü alımlarında verimliliği yakalamak, zaten başlangıç aşamasında bulunduğu için kısıtlı olan maddi kaynakların etkin kullanımı için esastır. Bu tür durumlar arasında daha da karmaşık olarak adlandırılabilir ortak teşebbüs firmaları için işgücü planlamasında daha da etkin olmak gerektiği için doğrusal programlama gibi modellemelere başvurulması söz konusu olmuştur. Bunun sebeplerinden birisi, girişimcilik aşamasında bir firma olduğu için, iş modelinin de eşzamanlı olarak gelişme göstermekte oluşu ve çalışanların değişmekte olan dinamik iş koşullarına uyum sağlayabilmeleri için almaları gerekli olan eğitimlerdir. Dolayısıyla hem işe alım hem de eğitim maliyetlerinin personel ihtiyaçları karşılanacak şekilde minimize edilmesi gerekmektedir (Alghamdi vd., 2016:670). Doğrusal programlama gibi metotları bu tür problemlerin çözümü için uygun bir matematiksel modelleme yapısı sağlamaktadır.

Görüldüğü üzere işgücü planlaması konusunda değişen iş dinamikleri ve ayrıca iş hayatında aktif olan nesillerin de farklı özelliklere sahip olabilmesi sebebiyle her zaman matematiksel modelleme odaklı yöntemlerden faydalanmak söz konusudur. Özellikle de artık Y neslinin iş dünyasının temelini oluşturacağı varsayıldığı için ve bu neslin de yukarıda da belirtildiği üzere kolay kolay çalıştığı ortamdaki tatmin olmayan, farklı seçeneklerin varlığından haberdar olup onları denemekten çekinmeyen bir nesil olmasından dolayı özellikle isteğe bağlı işten ayrılmaları modele hususi eklenmiş bir olgu olarak içeren matematiksel optimizasyon modellerine insan kaynakları planlaması uygulamalarında daha çok ihtiyaç duyulacaktır.

Çalışmamızda uygulamacıların da kolaylıkla erişebileceği yazılımlarla çözülebilecek, ama aynı zamanda yukarıda bahsedilen çalışmalarda vurgulanan model öğelerini de içeren bir model yapısı düşünülmüş ve turizm sektörü odaklı bir uygulama örneği ile pekiştirilmiştir. Ancak matematiksel optimizasyon modellerinin soyut yapısından dolayı diğer sektörler için de uygulanabilecek bir model durumundadır.

2. Model ve Yöntem

Bu çalışmada, çalışandan kaynaklı ve planlanmamış işten ayrılmaların işgücü kapasitesi üzerindeki etkilerini dengeleyebilmek için turizm sektörü odaklı, yeni mezunlar için oluşturulacak iki aşamalı özel bir eğitim programı için, bir optimizasyon modeli vasıtasıyla personel planlama uygulaması ortaya konmaktadır. Programa kabul edilecek yeni mezunların İşletme ve ayrıca Turizm İşletmeciliği gibi iki ana yükseköğrenim alanından geldiği varsayılarak, program yöneticisinin karar vermesi gereken öğeler olarak programa kabul edilecek İşletme ve Turizm İşletmeciliği yeni mezun sayısı kararlaştırılmıştır. Bu kararlar verilirken programın uygulanacağı işyerinin aynı anda istihdam edebileceği işgücü miktarı ile ilgili kısıtların da göz önünde bulundurulması söz konusudur.

Modelin turizm sektörü odaklı uygulamasında genel işletmecilik, yiyecek ve içecek (F & B), Ön Büro ve Kat Hizmetleri ana departman gruplarının her biri için, eğitim programında önceden belirlenmiş sayıda, programı başarı ile tamamlayacak öğrenciye sahip olmak hedeflenmektedir ve her ana departman grubu için ayrı ayrı hedefler söz konusudur. Dolayısı ile birden fazla hedefin aynı anda tutturulması için modelin çabalaması gerekmektedir. Oluşabilecek ikilemleri önlemek için de her bir hedefe öncelik düzeyleri atanmıştır. İşgücü kapasite kısıtları altında farklı departmanların başarılı mezun sayıları konusunda hedeflerine ulaşabilmeleri için problemin çok ölçütlü karar verme modelleri ile çözülmesi gerekli olup hedef programlama tekniğini kullanılmıştır.

Hedef programlama tekniği ilk olarak 1955 yılında yönetici maaşlarını tahmin etmek için uygulanabilecek bir yöntem olarak geliştirilmiştir (Charnes vd., 1955:140). Yönetici maaşlarının belirli bir üst kısıtı olması ve aynı zamanda performans bazlı olarak da veriliyor olmasının yarattığı problemleri dengelemek için araştırmacılar hedef programlama ile performans bazlı alınması gereken ücret ile üst sınır arasındaki farkları dengeleme yoluna gitmişlerdir. Daha sonra ise 1991 yılında ilk olarak askeriyede işgücü planlamasında kullanılmıştır (Gass, 1991:70).

Karar değişkenleri yukarıda da belirtildiği üzere programa katılacak olan İşletme ve Turizm İşletmeciliği yeni mezun sayıları olup sırasıyla x_B ve x_T notasyonu ile gösterilecektir. Programı başarı ile bitirmesi hedeflenen personel sayıları ise her ana departman grubu için (yiyecek ve içecek (F & B), genel işletmecilik, ön büro ve kat hizmetleri) ayrı ayrı belirlenmiştir ve sırası ile N_1 , N_2 , N_3 notasyonu ile modelde temsil edilecektir. Hedef programlama modeli için, temsili olarak ana departmanların sahip olduğu farklı hedefler için öncelikler, en yüksek öncelikli hedeften en düşüğe kadar sırasıyla, F & B, daha sonra genel işletmecilik ve son olarak da ön büro ve kat hizmetleri şeklinde belirlenmiş olup bu öncelikler temsili amaçlar için keyfi olarak seçilmiştir ve model, genellik kaybı olmaksızın farklı öncelikler dizisi ile çalıştırılabilir.

Eğitim programı yukarıda da belirtildiği üzere iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama, eğitim durumları, uzmanlık alanları ve kişisel yetkinlikleri gibi adayların kendilerine özgü bireysel özelliklerinden bağımsız olarak tüm kursiyerler için ortaktır. İkinci aşamada ise programda yer alan yönetici adayının hangi bölümde çalışmalarını yoğunlaştıracağı ise adayı tercihlerine göre yukarıda belirtilen üç ana departman grubundan birisi olarak belirlenir, bu kararda adayın tercihleri ön planda olup ancak adayın birinci aşamadaki performansı ile ilgili özel durumlarda firma yetkililerinin de kararda söz sahibi olması söz konusudur, ancak bu tür durumların istisnai olacağı varsayılarak modelin uygulanması için gerekli parametre hesaplarına ve ortalamalara firma yetkilileri tarafından katılmaları veya detaylı olarak modellenmeleri gerekli değildir. Aday, eğitimin ikinci aşamasında uzmanlaşmak istediği

bölümle (F & B, genel işletmecilik, ön büro ve kat hizmetleri) ilgili seçimini yaparak çalışmalarına devam eder.

Ancak isteğe bağlı ayrılmaları modelleyebilmek için ayrılanların oranını bir yüzde olarak %100 oranından çıkararak programa devam oranlarının tespit edilmesi ve modelde isteğe bağlı ayrılma olgusunun bu şekilde yer alması söz konusu olmuştur. Birinci aşama için programa devam oranları yüzde olarak sadece yeni mezun yönetici adaylarının programa başlamadan önce almış oldukları diploma ve uzmanlık alanı türüne göre ayrılmaktadır. Dolayısı ile ilk aşama için programa devam oranları İşletme için p_1^B , Turizm İşletmeciliği için p_1^T ile gösterilmiştir. İkinci aşama içinse farklı bir durum bulunmaktadır, çünkü tüm yönetici adayları aynı departmanlarda çalıştırılmayacak, dolayısı ile isteğe bağlı olan işten ayrılmalar ve buna bağlı olarak programa devam etme oranı hem çalışılan departmana hem de yine yönetici adayının almış olduğu önceki eğitimlere bağlı olacaktır. Departmanları temsil etmek için numaralar tahsis edilmiş olup (1: F&B, 2: Genel İşletme, 3: Ön Büro ve Kat Hizmetleri) şeklindedir. Dolayısı ile ikinci aşamada yer alan programa devam etme oranları $p_{2,1}^B$, $p_{2,2}^B$, $p_{2,3}^B$, $p_{2,1}^T$, $p_{2,2}^T$, $p_{2,3}^T$ olarak gösterilmiştir. Bu gösterimde üst indeks adayın önceki mezun olduğu uzmanlık alanını (B: İşletme, T: Turizm İşletmeciliği), sol alt indeks programın ikinci aşamasını temsil eden devam etme oranlarının temsil edildiğini ve sağ alt indeks ise adayın çalıştığı departmanı, yukarıda belirtildiği şekilde matematiksel olarak açıklamak için kullanılan notasyonlardır.

Bunların yanında modelde önem taşıyan diğer bir unsur da, programa alımı yapılabilecek yönetici adaylarının sayısı ile ilgili bir üst sınırın varlığıdır. Bu üst sınır modelde M şeklinde gösterilmektedir. Bu tarz bir işe alım ve eğitim programının gerçekleştirilebilmesi için sadece ilgili kurumun tepe yöneticilerinin desteği yeterli olmamakta, hem insan kaynakları yöneticilerinin adayların gelişmelerini takip edebilmeleri gerekmekte, hem de adayların yerleştirildikleri departmanlarda onlarla etkili bir usta çıraklık ilişkisi içinde bulunabilecek ve gelişmelerine destek verebilecek yöneticilerin varlığına da ihtiyaç duyulmaktadır. Hedef programlama modellerinin gereği olarak hedeflere atanan öncelikler P_i ile, ayrıca hedeften negatif ve pozitif yönde olan uzaklaşmalar ise d_i^- ve d_i^+ ile gösterilmiştir. Açıklanan bu özellikler nezdinde oluşturulan hedef programlama modeli aşağıda gösterilmektedir (Taylor vd., 2015: 407; Sönmez ve Talay-Değirmenci, 2018: 114):

$$\text{Min } P_1 d_1^-, P_2 d_2^-, P_3 d_3^-$$

Kısıtlar

$$\begin{aligned} x_B \cdot p_1^B \cdot p_{2,1}^B + x_T \cdot p_1^T \cdot p_{2,1}^T + d_1^- - d_1^+ &= N^1 \\ x_B \cdot p_1^B \cdot p_{2,2}^B + x_T \cdot p_1^T \cdot p_{2,2}^T + d_2^- - d_2^+ &= N^2 \\ x_B \cdot p_1^B \cdot p_{2,3}^B + x_T \cdot p_1^T \cdot p_{2,3}^T + d_3^- - d_3^+ &= N^3 \\ x_B + x_T &\leq M \end{aligned} \quad (1.1)$$

$$x_B, x_T, d_1^-, d_1^+, d_2^-, d_2^+, d_3^-, d_3^+ \geq 0$$

Yukarıdaki model MS Excel Solver programı ile farklı program kalma oranları ve programı başarı ile bitirecek aday sayısı konusundaki hedef değerleri için örnek bir veri seti ile temsili bir uygulama olarak çözülmüştür. Örnek çözümde, programı başarıyla bitiren aday sayısı konusundaki hedefler için her ana departman grubuna iki adet başarılı bitirecek aday hedefi koyulmuştur, sonrasında ise veri setini geliştirmek için sadece bir ana departman grubuna ekstra bir adet daha başarılı yönetici adayı eklenerek, o departmanın hedeflerine vurgu yapıldığında modelin vereceği çözümler ortaya konmaya çalışılmıştır.

Programın ilk aşaması için, katılan adayların programa devam etme oranı 0,6 kabul edilmiş olup, ikinci aşama için programa devam etme ve başarılı bir şekilde bitirme oranı ise iki faktör göz önüne alınarak belirlenmiştir: adayın seçmiş olduğu ana departmanın ne olduğu ve adayın ikinci aşamayı da başarı ile tamamlayarak tüm programı bitirmesi. Bu iki faktörün birbirinden bağımsız olduğu varsayılarak her iki faktör için de verilen değerlerin birbirleri ile çarpımları sonucunda ikinci aşama için gerekli olan devam etme oranları elde edilmiştir. Adayların ikinci aşamada devam etme isteğinde olmaları ihtimali 0,9 olarak alınmıştır. Bu değerlerin birinci aşamadan büyük bir değer olmasının sebebi adayın belirli bir seviyeye kadar aşama kat etmişse daha sonra da devam etme isteğinde olacağı varsayımdır. Seçilmiş olan ana departman grubuna göre adayın ikinci aşamayı bitirme eğilimine baktığımızda ise İşletme lisans mezunu bir adayın genel işletme başlıklı ana departman grubunda ikinci aşamayı başarı ile bitirmesi olasılığı 0,5; Turizm İşletmeciliği mezunu bir adayın ise F & B başlıklı ana departman grubunda programın ikinci aşamasını başarı ile bitirmesi olasılığı ise 0,5 kabul edilmiştir. Daha sonra ise adayın seçmiş olabileceği diğer iki ana departman grubuna göre programa başarı ile devam etme oranları da 0,3 ve 0,2 değerleri girilerek farklı senaryolar için çeşitlendirme yapılmıştır. Toplamda 12 adet senaryo oluşturulmuş ve temsili olarak modelin öncelikle F & B, daha sonrasında genel işletme, ve en son olarak da ön büro ve kat hizmetleri bölümü için olan hedeflerin tutturulmasına öncelik vermesi şeklinde model için örnek çözümler elde edilmiştir.

3. Bulgular

Modelimiz iki farklı lisans mezuniyeti uzmanlık alanlarına sahip yeni mezun aday gruplarının her birinden kaç adet yeni mezunun işe alım ve eğitim programına dâhil edileceğine kadar vermektedir. Çözümü olan örneklerde yeni mezunların tercihleri ile ilgili varsayımlara gidilmiştir, ancak bu tercihlerin anket veya benzeri yollarla tahmin edilmesi mümkün ise bu verilerin modele girilmesi daha sağlıklı olacaktır. Sonrasında ise bu veriler ve model çözümü ile farklı alanlardan yapılacak olan yeni mezun alım sayılarına dayanarak her alan için ne kadar işe alım çabası gösterilmesi ve ne kadar maliyet olacağı, model çözümü kullanılarak hesaplanabilir.

Sayısal örneklerimiz bu öngörülerini yansıtmayı hedefleyerek bu konuda bazı sonuçlar ortaya koymuştur. Yukarıda bahsedilen veri seti söz konusu olduğunda, eğer F & B ana departmanı için başarıyla programı bitiren aday sayısı hedefi diğer departmanlara göre birincil derecede önemli ise, Turizm mezunlarının bu departmana öncelik verdiği varsayılsa bile, farklı mezuniyet alanlarına sahip adayların programa devam etme eğilimleri arasında çok yüksek farklılıklar bulunmadığı müddetçe, model her iki lisans mezuniyeti alanına da aynı derecede önem verilmesini tavsiye etmekte, dolayısı ile her iki alandan yapılacak olan işe alım sayıları birbirine çok yakın veya aynı olmaktadır.

Bununla beraber, öncelik genel işletme alanına verildiğinde de benzer sonuçlar elde edilmiş ve her iki farklı mezuniyet alanından da aynı miktarda mezun işe alınması model tarafından tavsiye edilmiştir. Son olarak, sadece ön büro ve kat hizmetleri alanındaki programı başarı ile bitiren aday sayısı konusundaki hedeflere öncelik verildiği zaman, bu alanın Turizm İşletmeciliği uzmanlığı için en önemli alt branşlardan birisi olmasına rağmen yine aynı şekilde modelin her iki uzmanlık alanı için de eşit veya çok yakın sayıda yeni mezun işe alımı konusunda tavsiyede bulunduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla, yeni mezunların ikinci ve üçüncü tercihleri arasında büyük bir fark söz konusu değilse insan kaynakları planlamacılarının bu tür bir işe alım ve sektörde eğitim programı için her iki alandan yapılacak olan işe alım çabalarına benzer bütçeler ve ayrıca insan kaynağı ayırması yerinde olacaktır.

Sonuç

Bu çalışmada konaklama ve turizm endüstrisi için planlanan, ancak diğer hizmet sektörleri için de kullanılabilir bir işgücü planlama uygulaması ortaya konmuştur. Bu işgücü planlaması, bir işe alım ve sektörde eğitim vakası için düşünülmüş olup iki aşamalı ve uzun vadeli bir program olarak ele alınmıştır. Turizm endüstrisinde küresel otel zincirleri tarafından hayata geçirilmeye başlanan bu uygulamaların ülkemizdeki yetişmekte olan insan kaynağının profili düşünülerek hayata geçirilmesi faydalı olacaktır. Bu amaç için bu çalışmada ülkemizdeki turizm sektörüne istihdam sağlayan İşletme ve Turizm İşletmeciliği alanlarından yeni mezunların bahsedilen işe alım ve eğitim programına istihdam edileceği söz konusu edilerek üç farklı ana departman gruplarının birinde uzmanlaşma olanağı sağlayan ve iki aşamalı olacak bir program için matematiksel bir modelleme metodu olan hedef programlama ile işgücü planlaması örneği verilmiştir. Modelin örnek çözümleri vasıtası ile de hedeflenen başarılı aday sayılarına ulaşabilmek için işe alımı yapılacak grubun farklı lisans eğitimlerine göre dağılımları konusunda öngörüler edinilmiş ve modelin bu konuda yönetsel öngörü sağlayabileceği ortaya konmuştur. İşgücü planlaması gibi idari kararları vermek için bu çalışmada kullanılan optimizasyon odaklı yaklaşımlar sayesinde, insan kaynakları yöneticileri bu tür programları gereksiz mali yükler olmadan ve başarılı bir şekilde sonuçlandırma beklentisi ile başlatabilirler.

Kaynakça

- Alghamdi, D., Nofal, M., & Williams Jr, Q. "Linear Programming Model for Joint-Venture Human Resources Planning. *International Journal of Scientific & Engineering Research*", Volume: 7, Number: 4, 669-672.
- Arlotto, A., Chick, S. E., & Gans, N. (2013), "Optimal hiring and retention policies for heterogeneous workers who learn. *Management Science*", Volume: 60, Number:1, 110-129.
- Barron, P., (2008), "Education and talent management: implications for the hospitality industry", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Volume: 20, Number: 7, 730-742.
- Başaran, K. (2016), *Experiential Learning in Tourism Education in the North Cyprus*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), University of Tampere, School of Education, Finland.
- Bettencourt, L. A., & Brown, S. W. (1997), "Contact employees: Relationships among workplace fairness, job satisfaction and prosocial behaviours", *Journal of Retailing*, Volume:73, Number:1, 39-61.
- Broadbridge, A.M., Maxwell, G.A. and Ogden, S.M. (2007), "Students' view of retail employment– key findings from generation Ys", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Volume: 35, Number: 12, 982-992.
- Chambers, E.G., Foulton, M., Handfield-Jones, H., Hankin, S.M. & Michaels, E.G. (1998), "The war for talent", *The McKinsey Quarterly*, Volume: 3, 44-57.
- Charnes, A., Cooper, W., & Ferguson, R. (1955), "Optimal Estimation of Executive Compensation by Linear Programming", *Management Science*, Volume: 1, Number: 2, 138-151.
- Cotton, B. (1991), "Graduates who jump off the ladder", *Caterer and Hotelkeeper*, Volume:5, Number:30, 25.
- Deery, M. (2002), "Labour turnover in international hospitality and tourism", in D'Annunzio-Green, N., Maxwell, G.A. and Watson, S. (Eds), *Human Resource Management: International Perspectives in Hospitality and Tourism*, Continuum, London.
- Downes, P. M. (2015), *Optimization models and system dynamics simulations to improve military manpower systems*, University of Texas at Austin (Doctoral dissertation).
- Eisner, S.P. (2005), "Managing generation Y", *SAM Advanced Management Journal*, Volume: 70, Number: 4, 4-15.
- Gans, N., & Zhou, Y. P. (2002), "Managing learning and turnover in employee staffing", *Operations Research*, Volume: 50, Number: 6, 991-1006.

- Gass, S. I. (1991), "Military manpower planning models", *Computers & Operations Research*, Volume: 18, Issue:1, 65-73.
- Gaury, E. G. A., Pierreval, H., & Kleijnen, P. C. (2000), "An evolutionary approach to select a pull system among Kanban, Conwip and Hybrid", *Journal of Intelligent Manufacturing*, 11, 157–167.
- Gu, H. (2004, July 28), "Where is tourism education in China going?", *China Tourism News*, 3.
- Huang, Y., Chu, F., Chu, C., & Wang, Y. (2012), "Determining the number of new employees with learning, forgetting and variable wage with a Newsvendor model in pull systems", *Journal of Intelligent Manufacturing*, Volume:23, Number:1, 73-89.
- Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser Jr., W. E., & Schlesinger, L. A. (1994), "Putting the service-profit chain to work", *Harvard Business Review*, Volume: 72 (March-April), 164-174.
- Hu, W., Lavieri, M. S., Toriello, A., & Liu, X. (2016), "Strategic health workforce planning", *IIE Transactions*, Volume: 48, Number: 12, 1127-1138.
- Johns, N. & McKechnie, M. (1995), "Career demands and learning perceptions of hotel and catering graduates ten years on", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Volume: 7, Number: 5, 9-12.
- Karatepe, O.M. and Kilie, H. (2007), "Relationships of supervisor support and conflicts in the work-family interface and the selected job outcomes of frontline employees", *Tourism Management*, Volume: 28, Number: 1, 238-252.
- Kusluvan, S., & Kusluvan, Z. (2000), "Perceptions and attitudes of undergraduate tourism students towards working in the tourism industry in Turkey", *Tourism management*, Volume: 21, Number: 3, 251-269.
- Lam, T., & Ching, L. (2007), "An exploratory study of an internship program: The case of Hong Kong students", *International Journal of Hospitality Management*, Volume: 26, Number:2, 336-351.
- Leslie, D. (1993), "Higher education for hospitality and tourism: A European dimension", *International Journal for Hospitality Management*, Volume:12, Number:1, 101-107.
- Millwood, A. (2007), "The young and the restless", *Nation's Restaurant News*, Volume: 41, Number: 5, 132-133.
- Pavesic, D., Brymer, R.A., (1990), "Job satisfaction: what's happening to the young managers?", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Volume:30, Number:4, 90–96.
- Robbins, T. R. (2007), "Managing Service Capacity Under Uncertainty-Unpublished PhD Dissertation" <http://personal.ecu.edu/robbinst>. *Pennsylvania State University-Smeal College of Business*.
- Robbins, T. R., & Harrison, T. P. (2006), "Manpower Planning with Limited Hiring Opportunities", *The Value of Stochastic Modeling (004-0145)*, *Extended Abstract*.
- Rodriguez, C.M. and Gregory, S. (2005), "Qualitative study of transfer of training of student employees in a service industry", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, Volume: 29, Number: 1, 42-66.
- Sönmez, D. & Talay-Degirmenci, I. (2018), Workforce Planning for Practical Training Programs in the Hospitality Industry via Multi –Criteria Decision Making and Attrition, Proceedings and Abstracts of 5th International Conference on Social Sciences & Education Research, April 20-22, 2018 Antalya – Turkey, 113-115.
- Taylor, B. W., Bector, C. R., Bhatt, S. K., & Rosenbloom, E. S. (2015), *Introduction to management science*, Prentice Hall.
- Tesone D. V. & Ricci, P. (2005), "Job Competency Expectations for Hospitality and Tourism Employees", *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, Volume: 4, Number: 2, 53-64.
- Tobias, A.J., (1996), "Internships, coop experience provide an edge", *Electronic Engineering Times* Volume:921, 4–6.
- Westerman, J.W. and Yamamura, J.H. (2006), "Generational preferences for work environment fit: effects on employee outcomes", *Career Development International*, Volume: 12, Number: 2, 150-61.
- Yan, J. (2003), "Corporate responsibility and the brands of tomorrow", *Journal of Brand Management*, Volume: 10, Number: 4/5, 290-302.