

**JOBS**

*İşletme Bilimi Dergisi*

2020

*Cilt:8 Sayı:2*



**SAKARYA**  
ÜNİVERSİTESİ

**JOBS**

İşletme Bilimi Dergisi  
The Journal of Business Science

Sakarya Üniversitesi / Sakarya University  
İşletme Fakültesi / Sakarya Business School

**i**

Cilt/Volume : 8  
Sayı/Issue : 2  
Yıl/Year : 2020

ISSN: 2148-0737

DOI: 10.22139/jobs

## İNDEKS BİLGİLERİ/ INDEXING INFORMATION



*Kurucu Sahip/Founder*

Prof. Dr. Gültekin YILDIZ

*İmtiyaz Sahibi / Owner*

Prof. Dr. Kadir ARDIÇ

*Editör / Editor*

Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT

*Editör Yardımcıları / Assoc. Editors*

Prof. Dr. Mustafa Cahit UNGAN

*Mizanpaj Editörü / Layout Editor*

Arş. Gör. Mustafa AMARAT

*Danışma Kurulu/Advisory Board*

Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Bülent SEZEN	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU	Atılım Üniversitesi
Prof. Dr. Erman COŞKUN	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Prof. Dr. Kadir ARDIÇ	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet BARCA	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ	İstanbul Şehir Üniversitesi
Prof. Dr. Orhan BATMAN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Recai COŞKUN	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Prof. Dr. Remzi ALTUNIŞIK	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin KARABINAR	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Sıdıka KAYA	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Şevki ÖZGENER	Nevşehir Üniversitesi
Prof. Dr. Türker BAŞ	Galatasaray Üniversitesi
Doç. Dr. Surendranath Rakesh JORY	Southampton Üniversitesi

*Yayın Kurulu / Editorial Board*

*Prof. Dr. Kadir ARDIÇ*  
*Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT*  
*Prof. Dr. Mustafa Cahid ÜNĞAN*

*Sekreteryaya / Secreteria*

*Arş. Gör. Dr. Özgün ÜNAL*  
*Arş. Gör. Mustafa AMARAT*  
*Arş. Gör. Ayhan DURMUŞ*

iv

Dergimize yayınlanmak üzere gönderilen makalelerin yazımında etik ilkelere uyulduğu ve yazarların ilgili etik kurulundan gerekli yasal onayları aldığı varsayılmaktadır. Bu konuda sorumluluk tamamen yazarlara aittir. İşletme Bilimi Dergisi'nde yer alan makalelerin bilimsel sorumluluğu yazara aittir. Yayınlanmış eserlerden kaynak gösterilmek suretiyle alıntı yapılabilir.

It is assumed that the articles submitted for publication in our journal are written in ethical principles and the authors have obtained the necessary legal approvals from the relevant ethics committee. The responsibility of this matter belongs to the authors. Scientific responsibility for the articles belongs to the authors themselves. Published articles could be cited in other publications provided that full reference is given.

İşletme Bilimi Dergisi; [www.dergipark.gov.tr/jobs](http://www.dergipark.gov.tr/jobs) Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi [jobs@sakarya.edu.tr](mailto:jobs@sakarya.edu.tr) Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan/SAKARYA

## *Hakemler/ Reviewers*

*İşletme Bilimi Dergisi*

2020

*Cilt:8 Sayı:2*

Prof. Dr. Abdullah Naralan	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Prof. Dr. Adem Öğüt	Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr. Adnan Akın	Kırıkkale Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet Bardakçı	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet Vecdi Can	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Taş	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Aykut Hamit Turan	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşe İrmiş	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Bayram Şahin	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Bayram Topal	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Bayram Zafer Erdoğan	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Burcu Candan	Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Cavit Yeşilyurt	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Cemal İyem	Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Cemal Sezer	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Dilaver Tengilimoğlu	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Durmuş Acar	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Ekrem Tatoğlu	Bahçeşehir Üniversitesi
Prof. Dr. Engin Dinç	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Erdoğan Kaygın	Kafkas Üniversitesi
Prof. Dr. Erkan Erdemir	Maltepe Üniversitesi
Prof. Dr. Erman Coşkun	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Prof. Dr. Faruk Anıl Konuk	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Fatih Ertaş	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Prof. Dr. Ferudun Kaya	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Fikret Çankaya	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Gültekin Yıldız	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Gülten Gümüştekin	Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. Halit Keskin	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Prof. Dr. Haluk Bengü	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Ayyıldız	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Latif	Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Tutar	Eskişehir Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Haydar Sur	Nişantaşı Üniversitesi
Prof. Dr. Himmet Karadal	Aksaray Üniversitesi
Prof. Dr. İsmet Hakkı Eraslan	Düzce Üniversitesi
Prof. Dr. İsmet Şahin	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Kemal Can Kılıç	Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Kıymet Çalıyurt	Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Kubilay Özyer	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Adak	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Akif Çukurçayır	Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Barca	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Saraç	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Sarıışık	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Selami Yıldız	Düzce Üniversitesi
Prof. Dr. Mesut Çimen	Acıbadem Üniversitesi
Prof. Dr. Muhsin Halis	Kocaeli Üniversitesi

**Hakemler/ Reviewers**

Prof. Dr. Musa Özata	Ahi Evran Üniversitesi
Prof. Dr. Mutlu Başaran Öztürk	Niğde Üniversitesi
Prof. Dr. Nazan Günay	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Necdet Şensoy	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Nejat Bozkurt	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Nilgün Sarıkaya	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Niyazi Kurnaz	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. Nuran Cömert	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Oğuz Türkay	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Orhan Batman	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer Torlak	Karatay Üniversitesi
Prof. Dr. Ötügen Senger	Kafkas Üniversitesi
Prof. Dr. Özgür Uğurluoğlu	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Recai Coşkun	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Prof. Dr. Recep Pekdemir	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Remzi Altunışık	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Ruziye Cop	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin Karabınar	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Selman Aziz Erdem	Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Serap Benligiray	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Serap İncaz	Nişantaşı Üniversitesi
Prof. Dr. Serdar Özkan	İzmir Ekonomi Üniversitesi
Prof. Dr. Sıdıka Kaya	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Sima Nart	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Sinan Esen	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Suayyip Çalış	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Şakir Sakarya	Balıkesir Üniversitesi
Prof. Dr. Şevki Özgener	Nevşehir Üniversitesi
Prof. Dr. Şuayyip Özdemir	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof. Dr. Tamer Uğur	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Tuncay Yılmaz	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Türker Baş	Galatasaray Üniversitesi
Prof. Dr. Ümit Gücenme Gençoğlu	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Ümmühan Aslan	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Prof. Dr. Vasfi Haftacı	Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Yıldız Özerhan	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yusuf Çelik	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Abdurrahman Benli	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Adem Akbıyık	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Adem Baltacı	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Adem Sağır	Karabük Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet Yağmur Ersoy	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Aşkın Özdağoğlu	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Behçet Yalın Özkara	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Bora Yenihan	Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. Bora Yıldız	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Buket Bora Semiz	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Burcu Adıgüzel Mercangöz	İstanbul Üniversitesi

## *Hakemler/ Reviewers*

*İşletme Bilimi Dergisi*

2020

*Cilt:8 Sayı:2*

Doç. Dr. Burhanettin Zengin	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Derya Ergun Özler	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Ebru Demirci	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Ece Armağan	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Doç. Dr. Emrah Özkul	Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Emrah Özsoy	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih Geçti	Yalova Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih Şantaş	Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Ferda Alper Ay	Cumhuriyet Üniversitesi
Doç. Dr. Fuat Man	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Gökçe Cerev	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Gülfen Tuna	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Hacı Mehmet Yıldırım	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan Murat Arslan	Düzce Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan Tunahan	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Harun Kırılmaz	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Hayrettin Zengin	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Kazım Ozan Özer	Nişantaşı Üniversitesi
Doç. Dr. Kurtuluş Kaymaz	Bursa Uludağ Üniversitesi
Doç. Dr. Lütfi Mustafa Şen	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Mahmut Hızıroğlu	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Ali Alan	Cumhuriyet Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Altınöz	Havettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Han Ergüven	Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. Muammer Mesci	Düzce Üniversitesi
Doç. Dr. Musa Said Döven	Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Kemal Demirci	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Müjdat Özmen	Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Nevran Karaca	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Nihal Sütütemiz	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Oğuz Işık	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Orhan Kandemir	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Ömer Okan Fettahlioğlu	Sütçü İmam Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem Balaban	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Ramazan Aksoy	Bülent Ecevit Üniversitesi
Doç. Dr. Recep Yılmaz	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Safiye Sencer	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Samet Güner	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Seçil Taştan	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Sedat Bostan	Ordu Üniversitesi
Doç. Dr. Selami Özcan	Yalova Üniversitesi
Doç. Dr. Senay Yürür	Yalova Üniversitesi
Doç. Dr. Serkan Şengül	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Şerife Subaşı	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Şevki Ulama	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Tansel Hacıhasanoğlu	Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Taşkın Kılıç	Ordu Üniversitesi
Doç. Dr. Umur Koç	Osmangazi Üniversitesi

**Hakemler/ Reviewers**

Doç. Dr. Umut Sanem Çiftçi	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Doç. Dr. Ümit Alnaçık	Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Yasemin Özdemir	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Yasin Şehitoğlu	Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Yunus Emre Öztürk	Selçuk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi A. Mohammed Abubakar	Aksaray Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Abit Balın	İstanbul Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ali Özgür Karagülle	İstanbul Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kar	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ali Coşkun	Boğaziçi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ali Yılmaz	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Algın Okursoy	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Alper Kurnaz	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ayhan Serhateri	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Aydoğan Durmuş	İstinye Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Behçet Yalın Özkara	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Berna Eren	Acıbadem Üniversitesi,
Dr. Öğr. Üyesi Buket Bora Semiz	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ceren Giderler Atalay	Dumlupınar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Dilek Özceylan	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ebru Özlem Bilgin	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emre Oruç	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ersin İrk	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esra Dil	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Gamze Bozkurt	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Budak	Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fırat Altınkaynak	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Filiz Konuk	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Füsün Küçükbay Gökalg	Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gökhan Gürler	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gülcan Şantaş	Bozok Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim Cebeci	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Taha Dursun	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İrfan Usta	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İsa Demirkol	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İsmail Şimşir	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mihriban Cindiloğlu	Hitit Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Metin Bayram	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat Ayanoglu	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kenan Erkan	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yıldırım	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat Doğdubay	Balıkesir Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nermin Akyel	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nesrin Akca	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nurperihan Tosun	Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Onur Dirlik	Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Osman Uslu	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özer Uygun	Sakarya Üniversitesi



## *Hakemler/ Reviewers*

Dr. Öğr. Üyesi Pınar Memiş Sağır	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sedat Durmuşkaya	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Selma Kılıç Kırılmaz	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sema Polatçı	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sema Yiğit	Ordu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sema Ülkü Akpınar	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Semih Okutan	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Serkan Deniz	Yalova Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra A. Danışman	Mevlana Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şevki Ulama	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şuayyip Doğuş Demirci	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şule Yıldız	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tarık Semiz	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tayfun Yılmaz	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuncay Turaboğlu	Mersin Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Aykut Yılmaz	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Hüseyin İskender	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. İlker Calayoğlu	Okan Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Seda Aydan	Hacettepe Üniversitesi

*İşletme Bilimi Dergisi*

2020

*Cilt:8 Sayı:2*

Değerli Bilim İnsanları,

İşletme Bilimi Dergisinin 8. Cilt 2. Sayısını yayınlamaktan dolayı mutluluk duyuyoruz. Dergimiz kurulduğu günden bugüne kadar olduğu gibi farklı disiplinlerden gelen makaleler ile sizlere zengin bir içerik sunmaktadır. 8. Cilt 2. Sayımız toplam 6 makale ile yayınlanmıştır.

Sayımızın ilk makalesi Gülseren Çelebi Gürsoy ve Mehmet Selami Yıldız tarafından kaleme alınan "Bir imalat işletmesinde analitik hiyerarşi prosesi tabanlı yalın üretim tekniği seçimi" başlıklı makaledir. Bu makalede yazarlar bir imalat işletmesinde uygulanan yalın üretim uygulamalarının tercih edilme eğilimlerini Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi ile belirlemek ve bu bağlamda da işletme de uygulanan hangi yalın üretim tekniğinin daha önemli olduğunu tespit etmeyi amaçlamışlardır.

Arif Yıldız ve Tuncay Yılmaz'ın eseri olan "Uluslararası mesleki uygulama çerçevesi açısından iç denetim süreci ve değerlendirilmesi" makale uluslararası iç denetim standartları ve rehberler temelinde iç denetimin değerlendirilmesi, temel süreçlerinin çizilmesi ve iç denetimin daha kolay anlaşılır ve uygulanır hale getirilmesini amaçlamaktadır.

Sayımızın 3. makalesi mikrobiyoloji laboratuvarına tıbbi bölümlerden gelen tetkik istemlerinin gereksizlik, maliyet ve süre açısından retrospektif yaklaşımla analizini amaçlamaktadır. Bu makale Yunus Fidan, Yunus Emre Öztürk, Uğur Ayan ve Mehmet Özdemir tarafından kaleme alınan makale "Akılcı laboratuvar kullanımı açısından gereksiz tetkik istemlerinin retrospektif analizi: seroloji laboratuvarı örneği" başlığını taşımaktadır.

Sayımızda yer alan bir diğer makale Aysun Yeşiltaş ve Ahmet Yeşiltaş tarafından yazılan "geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp hizmeti veren kurumların web sitelerinin değerlendirilmesine yönelik bir içerik analizi" başlıklı makaledir. Bu makalede yazarlar kurumlarda sunulan geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının ne ölçüde kurum web sitelerinde yayınlandığı ve bu hizmetlere ilişkin bilgilerin kurum web sitelerinde yayınlanma durumlarının belirlenmesini amaçlamışlardır.

Dergimizin bu sayısında yer alan "Algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisi: hastane çalışanlarına yönelik bir araştırma" başlıklı makalesi İsa Gül, Nezihe Tüfekci ve Derya Sarıoğlu tarafından kaleme alınmıştır. Bu makalenin amacı hastane çalışanlarının işgören algıladıkları örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisini incelemektir.

Sayımızın son makalesi ise hastane çalışanlarının psikolojik sağlamlıkları ile iş stresi düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Serkan Deniz, Mesut Çimen ve Onur Yüksel tarafından kaleme alınan "Psikolojik sağlamlığın iş stresine

*etkisi: hastane çalışanlarına yönelik bir araştırma” başlıklı makaledir.*

*Önceki sayılarımızda olduğu gibi bu sayımızda da İşletme Biliminin farklı disiplinlerinden makaleler ile okuyumucunun karşısına çıkmaktan onur duymaktayız. Dergi politikası olarak bundan sonraki sayılarımızda da işletme bilimine dayalı farklı disiplinlerden gelen çalışmalarını yayınlamaya özen göstereceğiz. Sayımıza makaleleri ile katkı sağlayan yazarlarımıza şükranlarımızı sunarken, bu makaleleri değerlendirmek için kıymetli vakitlerinden fedakarlık yapan hakemlerimize ve bu sayımızda emeği geçen tüm dergimiz çalışanlarına sonsuz teşekkürü borç bilirim. Dergimizin okurlarımız ve bilim insanlarına faydalı olması dilekleriyle sonraki sayılarımızda işletmeciliğin güncel çalışmalarını bilim dünyasının hizmetine sunmak için siz değerli bilim insanları ve araştırmacıların katkılarını bekliyoruz.*

*İşletme Bilimi Dergisi*

*2020*

*Cilt:8 Sayı:2*

*Saygılarımızla...*

*Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT*

*Editör*

## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Yıl (Year) 2020 Cilt (Vol.) 8 Sayı (No) 2

### Araştırma Makaleleri/Research Articles

- Bir İmalat İşletmesinde Analitik Hiyerarşi Prosesi Tabanlı Yalın Üretim Tekniği Seçimi**  
*Selection Of Analytical Hierarchy Process Based Lean Production Technique In A Manufacturing Business* 227-256  
*Gülseren ÇELEBİ GÜRSOY ve Prof. Dr. Mehmet Selami YILDIZ*
- 
- Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesi Açısından İç Denetim Süreci Ve Değerlendirilmesi**  
*Internal Audit Process And Evaluation In Terms Of International Professional Practices Framework* 257-282  
*Arif YILDIZ ve Prof. Dr. Tuncay YILMAZ*
- 
- Akılcı Laboratuvar Kullanımı Açısından Gereksiz Tetkik İstemlerinin Retrospektif Analizi: Seroloji Laboratuvarı Örneği**  
*Retrospective Analysis Of Unnecessary Test Prompts In Terms Of Rational Use Of Laboratory: Serology Laboratory Case* 283-305  
*Yunus FİDAN, Doç. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK, Uzm. Dr. Uğur AYAN ve Prof. Dr. Mehmet ÖZDEMİR*
- 
- Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Hizmeti Veren Kurumların Web Sitelerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İçerik Analizi**  
*A Content Analysis For The Evaluation Of Web Sites Of Traditional And Complementary Medicine Services* 307-324  
*Dr. Özlem DEMİR ve Prof. Dr. Zekai ÖZTÜRK*
- 
- Algılanan Örgütsel Desteğin Örgüt Sağlığı Üzerindeki Etkisi: Hastane Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma**  
*The Effect Of Perceived Organizational Support On Organizational Health: A Research On Hospital Employees* 325-350  
*Dr. Öğr. Üyesi İsa GÜL, Doç. Dr. Nezihe TÜFEKÇİ ve Derya SARIOĞLU*
- 
- Psikolojik Sağlamlığın İş Stresine Etkisi: Hastane Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma**  
*The Effect Of Resilience On The Job Stress: A Study On Hospital Employees* 351-370  
*Dr. Öğr. Üyesi Serkan Deniz, Prof. Dr. Mesut Çimen ve Öğr. Gör. Onur Yüksel*

# BİR İMALAT İŞLETMESİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ TABANLI YALIN ÜRETİM TEKNIĞI SEÇİMİ

Bir İmalat  
İşletmesinde  
Analitik Hiyerarşi  
Prosesi Tabanlı  
Yalın Üretim  
Tekniği Seçimi

227

**Gülseren ÇELEBİ GÜRSOY**

Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı  
gulseren.celebi96@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-0695-5727

**Prof. Dr. Mehmet Selami YILDIZ**

Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi  
İşletme Bölümü  
selamiyildiz@duzce.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0002-6557-6372

## ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, bir imalat işletmesinde uygulanan yalın üretim uygulamalarının tercih edilme eğilimlerini Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi ile belirlemek ve bu bağlamda da işletme de uygulanan hangi yalın üretim tekniğinin daha önemli olduğunu tespit etmektir.

**Yöntem:** Bu amaca ulaşmak için çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Bu bağlamda amaca ulaşmak için işletmede bulunan ilgili kriterler ve alternatifler hakkında yapılan kıyaslamalara göre kriterler ve alternatifler önceliklerine göre kendi aralarında sıralanmıştır. Bu kıyaslamalar sonucunda tutarlı bir sonuç elde edilmiştir.

**Sonuç:** Bu doğrultuda işletmede uygulanan 11 farklı yalın üretim uygulamaları arasından en önemli tekniğin Toplam Üretken Bakım (TPM) olduğu belirlenmiş ve akabinde bu tekniği Tempo (Takt) Süresi, Standart İş ve Değer Akış Haritalama takip etmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yalın Üretim, Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

## SELECTION OF ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BASED LEAN PRODUCTION TECHNIQUE IN A MANUFACTURING BUSINESS

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this study is to determine the preferences of lean manufacturing applications applied in a manufacturing enterprise with the Analytical Hierarchy Process (AHP) method and in this context, to determine which lean manufacturing technique applied in the enterprise is more important.

**Method:** In order to achieve this aim, AHP method is used as a multi-criteria decision-making method.

**Findings:** In this context, according to the comparisons made about the relevant criteria and alternatives in the enterprise, the criteria and alternatives are listed according to their priorities. As a result of these comparisons, a consistent result was obtained.

**Conclusion:** Total Productive Maintenance (TPM) was determined as the most important technique among 11 different lean manufacturing application applied in the company, followed by Tempo Time, Standard Work and Value Stream Mapping.

**Keywords:** Lean Manufacturing, Analytical Hierarchy Process (AHP), Multiple Criteria Decision-Making Methods

### I. GİRİŞ

Küresel rekabet ve hızlı gelişen teknoloji beraberinde müşteri beklenti ve isteklerine en iyi şekilde cevap verebilmeyi doğurmuştur. Bunu saptayabilmenin en iyi yolu ise israfların elimine edilmesi ile maliyetlerin düşürülmesini ve rekabet edilebilirliği sağlayan yalın üretim sistemidir. Yoğun rekabetin yaşandığı iş dünyasında firmaların sürdürülebilirliğini sağlaması ve rekabete karşı ayakta durabilmesi firmalar için gelişmesi ve büyümesi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle birçok işletme müşterilerine tam zamanında ve kaliteli ürün teslimi yapabilmek için yalın üretim sistemini uygulamaktadır.

Yalın üretim sistemi adından da anlaşılacağı üzere işletmelerin yapacakları üretimi, herhangi bir süsten uzak en sade şekilde yapabilmesi olarak nitelendirilebilir. Yalın üretim sistemi yalındır çünkü seri üretim ile karşılaştırıldığında her şeyin daha azını kullanmaktadır ayrıca stokların yarısından çok daha azını kullanılmasını, çok daha az firenin olmasını istemektedir (Womack et al., 1990). Yalın üretim bir ürünün tedarikçiden müşteriye teslimine kadar her safhada israfı ortadan kaldırmak için tasarlanmıştır. Hedefi daha az insan çabası ile daha kısa zaman da en az

maliyetle müşterilere hizmet sunabilmektir. Bu noktada işletmeler yalınlığı sağlayabilmek için birçok yalın üretim tekniği kullanılmaktadır. Bu teknikler işletmelerin karlılığını ve verimliliğini arttırmada önemli bir araçtır.

İşletmelerde acil bir durumda en önemli yalın üretim tekniği seçmek bir sorun teşkil edebilir. Bu yüzden işletmeler bu teknikleri üretim sistemlerine uygularken herhangi birine ya da herhangi birilerine öncelik vermesi gerektiğini belirlemek zorundadır (Vinodh et al., 2012). Bu yüzden bu araştırma kapsamında çok kriterli karar verme tekniklerinden olan analitik hiyerarşi prosesi (AHP)'nden faydalanarak işletme de uygulanan yalın üretim teknikleri arasında bir seçim yapılması esas alınmıştır. AHP karmaşık süreçlerde karar verme durumlarında kriterler ve alternatiflere göreceli öncelik verilerek yönetsel kararın uygulanması temeline dayanan bir tekniktir (Timor, 2011). Ayrıca bu yöntem kriterleri sayısallaştırarak karşılaştırabilen ve birbirlerine göre önceliklerini hesaplayarak önem düzeylerini gösteren bir yaklaşımdır (Byun, 2001). Bu çalışmada AHP; alternatiflerin, kriterler ve alt kriterler açısından etkisini doğru değerlendirmek için kullanılmıştır.

Bu araştırmanın ilk bölümüne bakılacak olunursa literatür incelemesinde yalın üretim sistemi altında yalın üretim ilkeleri anlatılmış ve çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan analitik hiyerarşi prosesi ele alınmıştır. Daha sonra bir imalat sektöründe uygulanan yalın üretim tekniklerine AHP yöntemi uygulanarak en önemli yalın üretim tekniği seçilmesi amaçlanmıştır. Literatüre bakıldığında AHP yönteminin çok farklı alanlarda kullanıldığı görülmektedir. Fakat işletmede uygulanan yalın üretim ilkeleri arasından en önemli yalın üretim ilkesinin seçimiyle ilgili çok fazla çalışma bulunmadığı görülmüştür. Bu çalışma ile buradaki boşluk kapatılmak istenmiştir.

## II. LİTERATÜR İNCELEMESİ

### 2.1. Yalın Üretim

Yalın Üretim kavramı literatüre bakıldığında “Yalın Felsefe” kavramından doğduğu anlaşılmaktadır. Bu noktada Peter Drucker yalın felsefenin temelini oluşturan iki ayrıma gitmiştir bu ayrım ise “doğru işleri yapmakla”, “işleri doğru yapmak” arasındaki farkı ortaya koymaya yönelik bir ayrımdır (Aksoy, 2009). Drucker, bu yaklaşımıyla işletmelerde yapılmaması gereken işleri büyük bir verimlilikle yapmanın anlamsızlığını anlatmaktadır. Yalın üretimin amacı en genel anlamıyla zamanı en iyi şekilde değerlendirip daha az kaynak ile müşteri beklentisine karşılık verebilmektir (Womack et al., 1990). Yalın üretim kavramı, operatörlerin sürekli iyileştirme prensibiyle israflardan kaçınarak değer katan faaliyetlere odaklanmaları ile ilgilidir

(Yıldız ve Uğur 2018). Yalın Üretim herhangi bir işletmede en az kaynak kullanımıyla, en az maliyetle, en kısa zamanda, hatasız üretimi müşteri taleplerine en iyi şekilde cevap verebilecek biçimde en az israfla ve tüm üretim faaliyetlerini en iyi şekilde kullanabilen bir üretim sistemidir.

Womack ve arkadaşları tarafından 1990'da kaleme alınan "Dünyayı Değiştiren Makine" adlı eserde Toyota Üretim Sistemi yeniden yalın üretim olarak adlandırılmıştır ve bu adlandırılma yaygın bir şekilde benimsenmiştir (Bulut ve Yıldız, 2018). Yalın üretim, Japonların 2. Dünya Savaşı sonrasında içinde buldukları ekonomik şartlarda ortaya çıkmış bir anlayıştır (Tekin et al., 2018). Savaşın ardından Japonya sınırlı doğal kaynaklarından dolayı varlığını devam ettirebilmek için kaynaklarını en düşük maliyetle en iyi şekilde kullanmayı öğrenmek durumunda kalmıştır. İlk Toyota firmasında geliştirilmiş olan yalın üretim kavramı bir yönetim felsefesi olarak bugün üretim dışında birçok farklı sektörde (sağlık, eğitim vb.) uygulanmaktadır.

### **Yalın Üretim İlkeleri**

Yalın değer katan eylemleri en iyi sıraya koyarak ve bu eylemleri müşteri talep ettiği anda kesintisiz bir şekilde müşteriye sunmak için ve bunları her seferinde etkin bir şekilde gerçekleştirebilmek için spesifik bir yöntem sunmaktadır. Bunları yapabilmek içinde aşağıda anlatılan 5 ilke doğrultusunda hareket etmesi gerekmektedir (Womack ve Jones, 1998).

- **Değer**

Yalın ilkelerinin ilk basamağı değerdir. Değer, ürün veya hizmeti müşteriye doğru zamanda, uygun fiyattan ulaştırılan ve müşteri tarafından tanımlanan yetenekler olarak nitelendirilebilir (Türkan, 2010). Bir başka deyişle müşterinin alacağı hizmet veya ürün için bir bedel ödemeyi kabul ettiği yargılar olarak tanımlamak mümkündür. Değer en genel anlamda bir şeyin önemini belirlemeye yarayan soyut bir ölçüdür. Bir şeyin değdiği karşılık, kıymet olarak nitelendirilebilir. Bu yüzden soyut bir kavram olan değer müşteri tarafından nasıl tanımlandığı işletme açısından çok önemlidir. Nitekim işletmelerin müşterilerini iyi tanıması ve bu noktada değer doğru tanımlanması küresel rekabet koşullarında oldukça büyük bir önem arz etmektedir.

Ayrıca düşünürler yalın bir düşünce tarzının, şirketlerin "değer belirtmesine, değer katma eylemlerini en iyi sıraya koymasına, bu faaliyetleri birisi istediğinde kesintisiz olarak yürütmesine ve daha etkin bir şekilde gerçekleştirmesine izin verdiğini" iddia etmektedir (Womack ve Jones, 1998).



İşletmede değer katmayan eylemler üretim sürecinden çıkarıldığı zaman ürünün bütünlüğünde herhangi bir değişikliğe neden olmayıp aynı zamanda ürünün üzerindeki maliyetleri düşürmektedir. Nitekim işletmeler maliyetlerini düşürüp kar elde etme yoluna gidebilmek için bu değer katmayan aktiviteleri işletme bünyelerinde mümkün olduğunca elimine etmeye çalışmaktadır.

- **Değer Akışı**

Yalın üretim ilkelerinin bir diğer aşaması ise değer akışıdır. Değer akışı bir üretim sisteminde hammaddenin tedarikçiden alınıp müşteriye ulaşıncaya kadar ki süreçleri kapsayan bir yalın üretim ilkesidir. Bir ürünün üretilme sürecinin kapsamlı analizi yapılarak yeniden yorumlanması değer akışı olarak tanımlanmaktadır (Yalçıntekin, 2015). Değer akışı bu süreçteki büyük resmi görebilmek, mevcut durumu analiz edip gelecek planı oluşturmak için görsel bir imkân sunmaktadır. Ayrıca değer bir üretim süreci içerisinde nasıl ilerlediğini görebilmek için, değer akış analizinin her aşaması tanımlanmalıdır. Bu süreçte tanımlanan her değer katmayan faaliyet mümkün olduğunca azaltılmaya çalışılmaktadır.

- **Sürekli Akış**

Müşteri için değer tanımlandıktan ve değer akışı sağlandıktan sonraki aşama sürekli akışın sağlanmasıdır. Sürekli akış ilkesini tam anlamıyla ilk algılayan Henry Ford'dur. Henry Ford, 1913 yılında Model T otomobilin üretimi için gerekli olan çabayı, son montaj hattında sürekli akış uygulayarak %90 oranında azaltmıştır (Eser ve Yıldız, 2017). Nitekim daha sonra Model T'nin parça imalatında kullanılan tezgâhları doğru şekilde sıralamış ve hammaddeden bitmiş ürünün teslimatına kadar ki süreç de düzgün bir akış sağlamaya çalışarak üretkenlik elde etmiştir (Womack ve Jones, 1998). Aynı zamanda bu araç önemli ve güçlü olmakla birlikte Toyota Tarzının ve yalınlık kazanmanın sadece taktik ve operasyonel yönünü oluşturmaktadır (Liker, 2015). Sürekli Akış düşüncesindeki temel amaç, üretim sisteminin tüm aşamalarında duraklamaların ve beklemlerin elimine edilmesidir.

- **Çekme Sistemi**

Yalın üretimde çekme sistemi, müşterinin ürün veya hizmeti talep etmesiyle başlayıp ürünün müşteriye teslim edilmesine kadar olan süreçte tüm basamakların geriye doğru takip edilerek her basamağın bir öncekinden talebiyle üretimi tetiklemesi olarak uygulanmaktadır (Çevik, 2018). Bu süreçte her aşamada bulunan üretim elemanı birbirinin müşteri konumundadır. Çekme sistemi bir başka ifadeyle müşterinin ihtiyaç duyduğu anda, talebinin karşılanması olarak tanımlanabilmektedir.

Çekme sistemi, sonraki aşamada bulunan müşteriden talep gelmediği sürece, önceki aşamalarda hiçbir şekilde ürün veya hizmet üretilmemesi anlamına gelmektedir (Balci, 2018).

Çekme uygulandığı zaman stoklara gerek kalmaz, istenmeyen üretimin yol açtığı hurda ve fireler engellenir, her tezgâh için çizelgeleme yapmak gerekmez, prosesin baş tarafına doğru talep dalgalanmaları oluşumu engellenir, tüm ürünlerin her türlü kombinasyonda üretilmesi mümkün olur ve talepteki değişimlere anında uyum sağlanır (Kulaç, 2003). Müşterilerin beklentilerine zamanında cevap verildiği için talepte de bir istikrar söz konusu olur bu sayede de müşteri memnuniyeti ve karlılık doğru orantılı bir şekilde artar.

- **Mükemmellik Arayışı**

Mükemmellik, son noktası olmayan yalın bir yolculuktur (Türkan, 2010). Bu yüzden mükemmellik arayışı denilince sürekli iyileştirmeler akla gelmelidir. Sürekli iyileştirme, bir işletmenin kendini sürekli olarak nasıl değerlendirdiğini ve hatalardan nasıl ders aldığını ayrıca yalın mükemmellik kavramını ve israfı ortadan kaldırmanın yollarını sürekli olarak yeniden incelemesi şeklinde açıklanmaktadır (Weigel, 2000). Fakat işletmelerde israflar tamamen yok edilemediğinden mükemmellik arayışı daha çok bir hedef konumundadır. Mükemmellik arayışında daha gerçekçi amaç ise müşteri tarafından tanımlanan değer sürekli bir biçimde geliştirilmesi, hataların önceden tespit edilmesi ile sıfır hata yaklaşımının benimsenmeye çalışılmasıdır. Mükemmelliğin en önemli kriteri şeffaf olmasıdır. Bu bağlamda yalın üretim sisteminde sadelik ön planda olduğu için sistemdeki herkes her şeyi bütünüyle görüp değer katacak faaliyetleri daha kolay bir şekilde bulabilecektir.

Bu noktada yalın üretimi sistemlerine oturtmuş işletmeler, sürekli iyileştirme çalışmalarını uygulayarak sistemde oluşabilecek olumsuzlukları minimum seviyeye düşürerek mükemmelliğe ulaşmak için çalışmak durumundadırlar. Yalın üretim sistemi, imalat organizasyonlarında yalınlığı sağlamak ve mükemmelliğe ulaşmak için çeşitli teknikler içermektedir (Vinodh et al., 2010). Bunlar değer akış haritalama, 5S, SMED, poka-yoke, standart iş, tempo (takt) zamanı, görsel yönetim, toplam üretken bakım (tpm) heijunka, jidoka, kanban, kaizen, yerleşim optimizasyonu, andon, hoshin kanri gibi tekniklerdir.

### **Yalın Üretim Teknikleri**

- **SMED:** Tek bir dakikalarda kalıp değişimi anlamına gelen bu kavram, bir imalat işi için ayarlama/değiştirme süresini azaltmak ya

da tamamen ortadan kaldırmak için sistematik bir yaklaşımdır (Wang, 2011). İşletmeler verimliliği düşürmemek için iyileştirme çalışmaları yapma kararına varmışlar ve bu doğrultuda da ayar sürelerinin azaltılması yoluna gitmişlerdir (Çelik, 2018).

- **Kaizen:** Sürekli iyileştirme anlamına gelen Japonca bir sözcüktür. Kaizen herhangi bir sürecin gerekli süre zarfında geliştirildiği ve bu gelişimlerin küçük iyileştirmeler ile daha iyi bir sürecin oluşturulmasının hedeflendiği bir yalın üretim tekniğidir. Bu teknik işletme de bulunan lider ve çevresi için bir düşünce tarzıdır; kendini derinlemesine düşünmek hatta özeleştirme yapmak ve yakıcı bir iyileştirme isteği duymaktır (Liker, 2015).
- **Değer Akış Haritalama:** Değer akış haritalama tedarikçiden müşteriye kadar ürünün malzeme ve bilgi akışında yer alan her sürecinin sembollerle çizildiği ve birkaç anahtar soru sorarak akışın nasıl akması gerektiğini gösteren bir tekniktir (Yalın Enstitüsü). Bu teknik işletme içerisinde bulunan israfların, bekleme sürelerinin ve prosesler arası stokların daha net görülmesini sağlamaktadır.
- **Görsel Yönetim:** Bu anlayış bize işin nasıl yapılması gerektiğini anlatan ve standarttan bir sapma olup olmadığını gösteren bir iletişim aracıdır (Liker, 2015). Görsel bir teknik olması nedeniyle problemin daha çabuk bulunması sağlanmış olacaktır.
- **Standart İş:** Üretim yerinde bir ürünün üretilmesi aşamasındaki standartlar olup insan hareketlerini dikkate alarak iş israfsız ve etkili bir şekilde üretimin gerçekleşmesini sağlayan bir yöntemdir (Şeremet, 2019).
- **5S:** 5S Japonca'da Seiri (Sınıflandırmak), Seiton (Düzenleme), Seiso (Temizlik,) Seiketsu (Standartlaştırma) ve Shitsuke (Disiplin) kelimelerinin baş harflerinden gelmektedir. 5S tekniğinde amaç işletmenin temizlenip, düzenlenerek bu sürecin korunmasını sağlamaktır (Sevimli, 2019).
- **Kanban:** Kart anlamına gelen bir sözcük olan kanbanın işlevi işletme içerisinde akışı sağlamaktır. Nitekim kanban, prosesler arasında çekmeyi ve tam zamanında üretimin gerçekleşmesini sağlayan bir araçtır (Kılıç ve Ayvaz 2016).

- **Toplam Üretken Bakım (TPM):** TPM genel ekipman verimliliğinin optimize edildiği, gereksiz arızaların azaltıldığı ve günlük operasyonlar için bağımsız bakımı destekleyen bir yaklaşımdır (Modgil ve Sharma, 2016). Burada asıl amaç operatörlerinde sisteme katkısını sağlayabilmektir.
- **Poka-Yoke:** “Poka-Yoke” kelimesi Japonca bir kelime olup “Tesadüfi Hata-Azaltma” anlamına gelip meydana gelecek hatayı azaltmak ya da önlemek için geliştirilmiş bir tekniktir. Bu teknik hataların baştan önlenmesini sağlayarak sürecin daha iyi olmasını amaçlamaktadır. Bu şekilde hatalı üretimin azaltılması ile maliyetlerin azaltılması sağlanacaktır (Shingo ve Dillon, 1989).
- **Tempo (Takt) Zamanı:** Süreç içerisinde tek parça akışı olduğu zaman bu sürecin hangi hıza göre tasarlanması gerektiği, makine kapasitesi ve kaç insana ihtiyaç olacağı ile ilgili bilgiler takt süresi ile belirlenmektedir (Liker, 2015). Takt süresi şu formül ile hesaplanmaktadır (Sarı, 2017).

$$\text{Takt Zamanı} = \frac{\text{Vardiya başına kullanılan iş süresi}}{\text{Vardiya başına müşteri talep miktarı}}$$

- **Yerleşim Optimizasyonu:** Yalın üretim sisteminde israfların önüne geçebilmek adına makinelerin ve teçhizatların yerleşimi çok önemlidir. Yerleşim optimizasyonunda tek parça akışı, u tipi hücre akışı gibi yerleşim düzenlemeleri mevcuttur. Tek parça akışı süreçler arası transfer israflarının söz konusu olmadığı ve yarı mamullerin tek olarak işlenerek mamule dönüştürüldüğü sistemdir (Gornicki, 2014). U Tipi Hücreler de ise adından da anlaşılacağı gibi yerleşim düzeninin U şeklinde olmasıdır.

## 2.2. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi

Analitik Hiyerarşi Prosesi cümlesi “Analitik” kelimesinin anlamının “çözümleme”, “Hiyerarşi” kelimesinin “aşama sırası” ve “Proses” kelimesinin ise “süreç” anlamına geldiği görülmektedir. Bu noktada Analitik Hiyerarşi Prosesini olay veya olguların belli bir düzen içerisinde sıralanması ve belli bir amaç çerçevesinde kriterleri göz önünde bulundurularak alternatifin seçilmesi ya da muhakeme edilmesi işlemi olarak tanımlamak mümkündür. AHP yöntemi nitel ve nicel bileşenleri içeren karar alma modeline yardımcı olan bir tekniktir (Sharma et al., 2018). 1968 yılında Myers ve Albert tarafından ortaya atılan Analitik Hiyerarşi Prosesi daha sonra Thomas Saaty tarafından geliştirilerek herhangi bir karar verme probleminin çözümlenmesinde kullanılmaktadır (Güleş vd., 2014).

Analitik Hiyerarşi Prosesi amaç, kriterler ve alternatiflerine önem dereceleri verilerek karar mekanizmasının dayanan bir karar işlemidir. Problem çözümünde, karar elamanlarına ait sıralamayı bulabilmek için öncelikle bu elamanların karşılaştırmasının uygun bir şekilde yapılması gerekmektedir (Timor, 2011).

Analitik Hiyerarşi Prosesi ile karar problemlerini çözerken çok kriterli karar verme tekniklerinden olan diğer soyut modelleme yaklaşımlarından matematiksel açıdan daha sade, kolay anlaşılabilir ve aynı zamanda uygulanan bir yöntem sunmaktadır. Ayrıca işletme yöneticileri tarafından anlaşılması ve uygulanması kolay olmakla birlikte karar verme sürecinin iyileştirilmesine de yardım edebilecek bir yöntemdir (Dağdeviren ve Eren, 2001). AHP dört temel özelliğe dayanmaktadır. Bunlar şu şekildedir (Vargas, 1990);

**Terslik (Karşılık Olma):** Bu özellik ikili karşılaştırmaların iki yönlü olduğunu ifade etmektedir. Yani birinci kriter ikinci kriter ile kıyaslandığı zaman A değerini almışsa ikinci kriter birinci kriterle kıyaslanmasının değeri  $1/A$  değerini almaktadır.

**Homojenlik:** Bu özellik karşılaştırılan kriterlerin ve alternatiflerin birbirinden farklı olmaması gerektiği ile ilgilidir. Bir kriter bir diğerine göre kıyaslanırken sonsuz kez üstün olmamaktadır.

**Bağımsızlık:** Bu özelliğe göre karşılaştırılan kriterler ve alternatifler kendi aralarında birbirinden bağımsız olmaktadır.

**Beklentiler:** Bu özelliğe göre ise oluşturulan hiyerarşik yapı karar vericinin amacına yönelik oluşturulmaktadır.

Aynı zamanda AHP yönteminde karşılaştırma yapılırken karar vericinin verdiği cevapların tutarlı olması gerekmektedir. Literatür incelendiğinde 0,10 tutarsızlık oranı ve altı karar vericinin tutarlı olduğunu göstermektedir. AHP bir karar verme, tahmin etme yöntemi olması ile birlikte karar hiyerarşisinin tanımlanması durumunda uygulanmaktadır. Karar hiyerarşisinde uzmanlar tarafından tanımlanmış bir karşılaştırma skalası olarak tanımlanan önem dereceleri kullanılmaktadır. Saaty tarafından geliştirilmiş olan önem skalası aşağıdaki gibidir.

**Tablo 1.  
Saaty Önem Skalası**

Önem Düzeyi	Tanım	Açıklamalar
1	Eşit Önemli	İki aktivite amaca eşit oranda hizmet etmektedir.
3	Zayıf Önemli	Tecrübe ve yargılar, zayıf olarak iki aktiviteden biri lehinedir.
5	Kuvvetli Önemli	Tecrübe ve yargılar, kuvvetli olarak iki aktiviteden biri lehinedir.
7	Çok Kuvvetli Önemli	Tecrübe ve yargılar, çok kuvvetli olarak iki aktiviteden biri lehinedir.
9	Aşırı Derece Önemli	Kanıtlar bir aktivitenin diğerinden olabilecek en yüksek seviyede üstün olduğu yönündedir.
2, 4, 6, 8	Ara Değerler	Yukarıdaki değerler arasında kararsız kaldığı durumlarda kullanılacak değerler.

**Kaynak:** Saaty, 1990.

Bu karşılaştırmalar kriterler ve kriterlere göre alt kriterler ya da alternatifler arasında önem derecelerine göre ikili karşılaştırmalar yapılarak oluşturulmaktadır. AHP yöntemi sonucunda ise kararı etkileyen kriterler çapında alternatiflerin kıyaslanmasının elde edilmesi ile seçeneklerin önem değerlerine göre sıralanması sağlanmıştır.

AHP yönteminin uygulanmasında gerekli adımlar ise şu şekildedir (Özden, 2008);

- Problemin tanımlanması
- Kriterlerin tanımlanması
- Alternatiflerin belirlenmesi
- Hiyerarşik yapının oluşturulması
- Görece önem ölçeğinin belirlenmesi
- Karar vericilerin tercihlerinin belirlenmesi
- Kriterlerin ikili karşılaştırmalarının yapılması
- Kriterlerin yüzde ağırlıklarının hesaplanması
- Tutarlılık analizinin yapılması
- Kriterler açısından alternatiflerin ikili karşılaştırılmasının yapılması, yüzde ağırlıklarının hesaplanması ve tutarlılık analizinin yapılması
- Hedef için görece önem değerlerinin hesaplanması
- En yüksek görece önem değerine sahip alternatifin seçilmesi

### ***AHP Yöntemi ile İlgili Yapılmış Çalışmalar***

Dündar, 2008 yılında yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin seçmeli ders seçiminde alabildikleri dersleri belirleyebilmek için AHP tekniğini kullanmıştır. Yapılan çalışmada dersin ismi ve içeriği, öğretim elemanının



özellikleri ve ders ile ilgili öğrencilerden elde edilen bilgiler olmak üzere 3 kriter ile 3 alternatif ders arasında kıyaslama yapılmıştır. Kıyaslanmanın neticesinde ilk sırada öğretim elemanının özellikleri çıkmıştır. Bunu ikinci sırada ders ile ilgili öğrencilerden elde edilen bilgiler takip etmiştir (Dündar, 2008).

Yılmaz ve Şen, 2009 yılında bir matbaa kuruluş yeri seçimi hakkında yapmış oldukları çalışmada Analitik Hiyerarşi Prosesi'nden yararlanarak bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda alternatifler arasından öncelik değerine göre matbaa kuruluş yeri seçimi için en uygun yerin İstanbul olduğu görülmüştür (Yılmaz ve Şen, 2009).

Singh ve Singh, 2010 yılında "Çok Amaçlı Tesis Yerleşimi Problemi İçin Üç Seviyeli AHP Tabanlı Sezgisel Yaklaşım" adlı bir çalışma yapmışlardır. Önerilen yaklaşım üç seviyeden oluşmaktadır. Birinci seviye, eşleştirilmiş karşılaştırma matrisleri, matrisin tutarlılığı, tutarsız matrisleri tutarlı olanlara dönüştürmek ve daha sonra nitel bir objektif matris oluşturmak için AHP'yi uygulamaktadır. İkinci seviye kalitatif ve kantitatif hedef matrislerini normalleştirmek için normalizasyon prosedürünü uygulamaktadır. Üçüncü seviye ise nitel ve kantitatif hedefler için objektif ağırlığı hesaplamaktadır (Singh ve Singh, 2010).

Nan et al., 2011 yılında "Yeni ürün geliştirmede birleşik AHP-QFD yöntemini uygulama: Yeni spor kulaklık geliştirmede bir vaka çalışması" adlı çalışmada ilk olarak yeni ürün geliştirmede birleşik AHP-QFD yaklaşımı kavramını tartışmış, aynı zamanda vaka çalışması olarak yeni bir kulaklık geliştirme projesi için müşteri gereksinimleri göz önünde bulundurularak hareket edilmişlerdir. Bu çalışma AHP-QFD bileşiminin nasıl uygulanabileceği konusunda bir örnek teşkil etmektedir (Nan et al., 2011).

Vinodh et al., 2012 yılında AHP tekniğini kullanarak işletmede bulunan yalın üretim teknikleri arasından en uygun yalın üretim tekniği seçimi hakkında bir çalışma yapmışlardır. AHP ile en önemli yalın üretim tekniği seçimi işletmenin yalınlığını geliştirmek için etkili bir yaklaşım olduğunu göstermiştir. İşletme de beş ana kritere göre beş alternatif yalın üretim tekniği arasından en önemli yalın üretim tekniğinin Poka-Yoke olarak değerlendirildiği sonucuna varılmıştır (Vinodh et al., 2012).

Alroaia ve Najafi, 2012 yılında İran'da yapmış oldukları çalışmayı İran'ın doğusunda bulunan Tabas şehrinin belediye çalışanlarına uygulamışlardır. Değerlendirme için dört kriter ve bunlara bağlı alt kriterler belirlemişlerdir. Bu dört ana kriter teknik beceriler, bilişsel yetenekler, kişisel yetenekler ve insan yetenekleridir. Dört ana kriter ve alt kriterler AHP

yöntemi ile birbirlerine göre önem düzeyleri bulunmuştur. Çalışma neticesinde teknik ve bilişsel becerilerin önemli olduğu görüşüne varılmıştır (Alroaia ve Najafi 2012).

Deng et al., 2014 yılında tedarikçi seçimi için AHP yöntemini kullanmışlardır. Tedarikçi seçimi büyük ölçüde uzmanların değerlendirmesine bağlıdır. Bu süreçte, kaçınılmaz olarak, insanın öznel yargısının yetersizliği nedeniyle kesinsizlik, bulanıklık ve eksiklik gibi çeşitli belirsizlikler içermektedir. Bu makalede, D numaraları adı verilen belirsiz bilginin yeni etkili ve uygulanabilir bir temsilini temel alan tedarikçi seçimi problemi için klasik analitik hiyerarşi süreci (AHP) yöntemini genişleten bir D-AHP yöntemi önerilmiştir. Önerilen yöntem içerisinde, D numaraları genişletilmiş bulanık tercih ilişkisi uzmanlar tarafından verilen ikili karşılaştırmaların karar matrisini temsil etmek için dahil edilmiştir. Önerilen yöntemin etkinliğini göstermek için açıklayıcı bir örnek sunulmaktadır (Deng et al., 2014).

Şahin ve Supçiler, 2015 yılında “Tedarikçi Seçimi İçin Bir Karar Destek Sistemi” adlı çalışmalarında tedarikçi seçiminde doğru adımlar atabilmek için Analitik Hiyerarşi Prosesi, TOPSIS ve K-ortalamlar yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada kriterlerin ağırlıkları AHP ile belirlenip TOPSIS yönteminin girdisi olarak kullanılmıştır. Daha sonra TOPSIS ile sıralanan tedarikçiler K- ortalamlar metodu kullanılarak alt kümeler ayrışmış ve bu şekilde tedarikçileri kümelendirerek daha iyi bir tedarik planı oluşturulması amaçlanmıştır (Şahin ve Supçiler, 2015).

Dweiri et al., 2016 yılında yaptıkları çalışma ile Pakistan ülkesinde otomotiv endüstrisi örneği kullanarak analitik hiyerarşi sürecine (AHP) dayalı tedarikçi seçimi için bir karar destek modeli önermek ve ayrıca tedarikçi seçim kararının sağlamlığını kontrol etmek için duyarlılık analizi yapmayı amaçlamaktadırlar. AHP yöntemi için kullanılan ana kriterler fiyat, kalite, teslimat ve hizmettir. Çalışmada buna bağlı olarak alt kriterler önem düzeylerine göre sıralanmış ve Expert Choice programını kullanılarak kararın sağlamlığını kontrol etmek için hassasiyet analizi yapılmıştır (Dweiri vd., 2016).

Gür, Hamurcu ve Eren, 2017 yılında Ankara şehir içi ulaşım rotalarında AHP ve 0-1 hedef programlama yöntemlerini uygulamış ve şehir içinde belirlenen rotalara en iyi ulaştırma projesi seçimine yönelik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir (Gür vd., 2017).

Abdel-Basset et al., 2018 yılında stratejik planlama ve karar verme için AHP ve SWOT analizini kullanmışlardır. SWOT analizi faktörleri güçlü ve zayıf yönleri ölçmemesinden ve mevcut alternatifleri



sıralayamamasından dolayı bu dezavantajın üstesinden gelmek için analitik hiyerarşi süreci ile entegrasyon sağlanmıştır. Bu çalışma bir Starbucks şirketinde vaka çalışması olarak gerçekleştirilmiştir (Abdel-Basset et al., 2018).

Hosseini, ve Al Khaled, 2019 yılında “Esnek Tedarikçi Seçimi İçin Hibrit Bir Topluluk ve AHP Yaklaşımı” adlı çalışma ABD merkezli bir üretici için uluslararası plastik hammadde tedarikçileri üzerinde bir örnek olay çalışması yapılmıştır. Çalışma tedarikçi seçiminin geleneksel yapılan çok sayıda araştırmanın aksine, esnek tedarikçi seçimiyle ilişkili kriterler hakkında bilgi vermektedir. Bu araştırma ilk olarak üç kategoriye ayrılacak esneklik kapasiteleri kavramına dayanarak tedarikçi seçimi için esneklik kriterlerini araştırmayı amaçlamaktadır (Hosseini, ve Al Khaled, 2019).

### III. UYGULAMA ÇALIŞMASI

#### 3.1. İşletmenin Genel Tanımı ve Konumu ile İlgili Bilgiler

1954 yılında kurulan X kilit üreticisi, Türkiye'nin lider güvenlik ve güvenlik ürünleri sağlayıcısı olarak kendini tanıtmıştır. Firma 60 yıldan fazla bir süredir müşterilerine silindirler, asma kilitler, ana anahtar sistemleri, kapı kapatıcılar ve panik çıkış cihazları dahil olmak üzere mükemmel kalite ve geniş güvenlik ürünleri yelpazesi sunmaktadır. Geniş ürün yelpazesi ile X kilit üreticisi hem Türkiye'de hem de yurtdışında geniş bir ağa sahiptir ve tüm satın alma sürecinde müşterileri desteklemeyi taahhüt etmektedir. İngiltere kökenli olan firma kazancının büyük bir kısmını dış ülkelerden elde etmektedir. Firma 2006 yılında “Mükemmel Üretim Merkezi” olarak seçilmiş olup üretim tekniklerini uluslararası seviyede takip eden, yatırımlarıyla bu teknikleri en iyi şekilde kullanan ve müşterilerine en iyi hizmeti sunmayı kendisine amaç edinmiş bir üretici konumundadır.

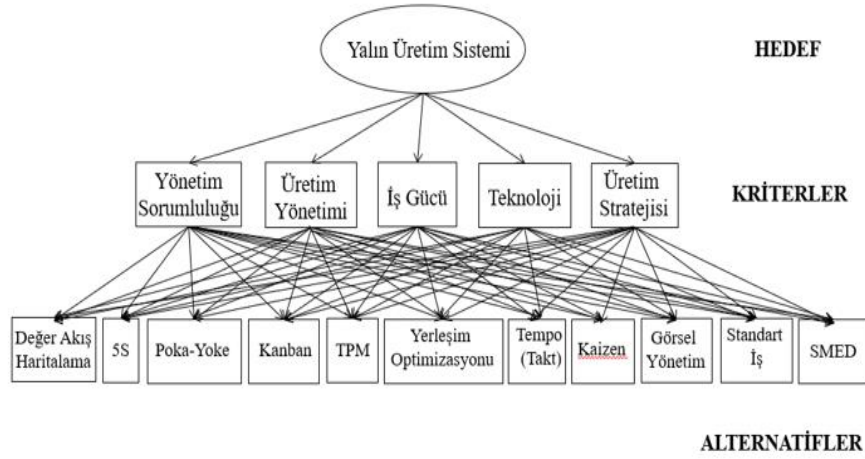
Bu çalışmada işletmede acil bir durum anında en önemli yalın üretim tekniğini seçmek ve işletmenin yatırımlarını bu noktada yoğunlaştırmasını sağlamak amaçlı AHP yöntemi kullanılarak en uygun seçim alternatifi sunulmuştur.

#### 3.2.AHP Yönteminin Uygulanması

Yapılan araştırma neticesinde X işletmesinde kullanılan 11 yalın üretim tekniği uygulandığı saptanmıştır. Gerçekleştirilen literatür taraması ve işletme ile yapılan görüşmeler neticesinde yalın üretim tekniği seçiminde rol oynayan beş ana kriter belirlenmiştir (Vinodh et al., 2012). Yapılan bu çalışmada Yurttakalan'ın 2018 yılında yapmış olduğu araştırmada kullandığı değerlendirme formu referans alınarak yapılmıştır (Yurttakalan,

2018). Saaty tarafından geliştirilmiş olan önem skalası referans alınarak kriterler arasında 1-9 arası puanlar verilerek kıyaslama yapılmıştır. Daha sonra kıyaslamaların Saaty tarafından geliştirilmiş olan AHP ve ANP tekniklerinin çözümünde kullanılan Super Decision 2.10 programında analizi yapılmıştır (Saaty, 2020).

İşletme de beş farklı bölümde çalışan uzmanlara değerlendirme formları uygulanmış ve karar vericilerden elde edilen kıyaslamalara göre cevapların aritmetik ortalaması alınmıştır. Problemi çözebilmek için programa amaç, kriter ve alternatif girişleri yapıp aralarındaki kıyaslamalar ilgili ara yüzlere kayıt edilmektedir.



**Şekil 1.**  
Hiyerarşik Yapı

Şekil 1’de verilen hiyerarşik yapı oluşturulduktan sonra işletme de bulunan beş karar vericiden elde edilmiş kıyaslamalara göre değerlendirmelerin geometrik ortalaması alınarak sonuç matrisi oluşturulmuştur. Bu oluşturulan sonuç verileri matris olarak programa girilmiştir.

Node	Cluster	Graphical	Verbal	Matrix	Questionnaire	Direct																
Comparisons wrt "Yalın Üretim Tekniği Seçimi" node in "KRITERLER" cluster																						
Teknoloji is equally to moderately more important than İş gücü																						
1.	İş gücü	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Teknoloji	
2.	İş gücü	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Üretim Strateji~	
3.	İş gücü	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Üretim Yönetimi
4.	İş gücü	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Yönetim Sorumluluğu
5.	Teknoloji	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Üretim Strateji~	
6.	Teknoloji	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Üretim Yönetimi	
7.	Teknoloji	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Yönetim Sorumluluğu
8.	Üretim Strateji~	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Üretim Yönetimi	
9.	Üretim Strateji~	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Yönetim Sorumluluğu	
10.	Üretim Yönetimi	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9,5	No comp.	Yönetim Sorumluluğu	

Şekil 2.

Kriterlerin Birbirine Göre Karşılaştırılması

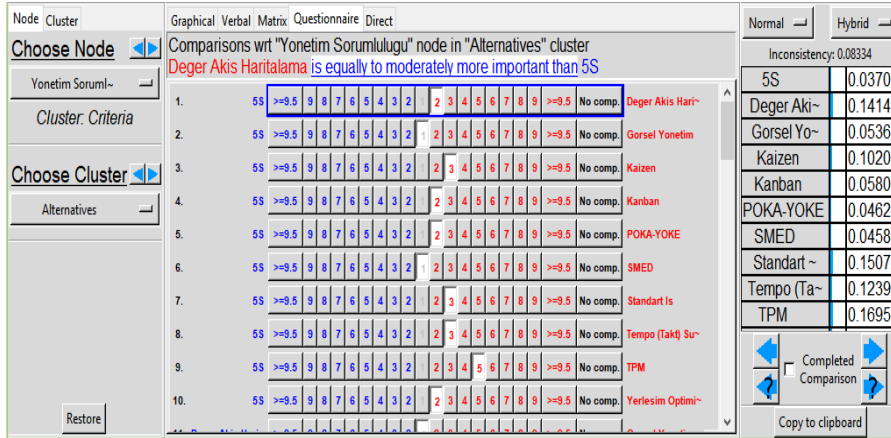
Super Decision 2.10 programı ile yapılan karşılaştırma sonuçlarının ekran çıktısı Şekil 2' de verilmiştir. Burada karar probleminde ele alınan kriterlerin karşılaştırma sonuçları yapılmıştır. Super Decision 2.10 programı matrisin tutarsızlık oranını ve her bir kriterin ağırlığını hesaplamaktadır.

Tablo 2.

Kriterlerin Birbiri ile Karşılaştırılması ile Oluşan Ağırlıklar

Tutarsızlık: 0,05075	
Yönetim Sorumluluğu	0,13999
Üretim Yönetimi	0,16337
İş Gücü	0,1247
Teknoloji	0,19883
Üretim Stratejileri	0,37312

Yapılan hesaplamalar sonucunda Tablo 2'de gösterilen ikili karşılaştırmalardan elde edilen tutarsızlık oranı %5'tir. Bu durum karar vericilerden elde edilen matrisin tutarlı olduğunu göstermektedir. Kriterlerin büyükten küçüğe ağırlıkları Üretim Stratejileri (0,37), Teknoloji (0,19), Üretim Yönetimi (0,16), Yönetim Stratejileri (0,13) ve İşgücü (0,12) şeklindedir. Bu noktada işletme de üretim stratejilerinin önemini diğer dört kritere göre daha önemli olduğu sonucuna varılmaktadır.



**Şekil 3.**

Yönetim Sorumluluğu Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması

**Tablo 3.**

**Yönetim Sorumluluğu Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması ile Oluşan Ağırlıklar**

**Tutarsızlık: 0,08334**

<b>Değer Akış Haritalama</b>	0,14148
<b>5S</b>	0,03709
<b>Poka-Yoke</b>	0,04621
<b>Kanban</b>	0,058
<b>TPM</b>	0,16959
<b>Yerleşim Optimizasyonu</b>	0,07102
<b>Tempo (Takt) Süresi</b>	0,1239
<b>Kaizen</b>	0,102
<b>Görsel Yönetim</b>	0,05364
<b>Standart İş</b>	0,15072
<b>SMED</b>	0,0458

Super Decision 2.10 programı ile yapılan karşılaştırma sonuçlarının ekran çıktısı Şekil3'te verilmiştir. Burada Yönetim Sorumluluğu kriterine göre alternatiflerin karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Tablo 3'te gösterildiği gibi tutarsızlık oranı %8'dir. Yönetim Sorumluluğu kriterine göre alternatiflerin büyükten küçüğe doğru ağırlıkları TPM (0,16), Standart İş (0,15), Değer Akış Haritalama (0,14), Tempo (Takt) Süresi (0,12), Kaizen (0,10), Yerleşim Optimizasyonu (0,071), Kanban (0,058), Görsel Yönetim (0,053), Poka-Yoke (0,046), SMED (0,045) ve 5S (0,037) şeklindedir.

Node	Cluster	Graphical	Verbal	Matrix	Questionnaire	Direct
Choose Node	Uretim Yonetimi	Comparisons wrt "Uretim Yonetimi" node in "Alternatives" cluster				
Cluster Criteria	5S is equally as important as Deger Akis Haritalama					
Choose Cluster	Alternatives					
Restore						

Alternative	Weight
5S	0.03575
Deger Akis Haritalama	0.05042
Gorsel Yonetim	0.03969
Kaizen	0.16020
Kanban	0.08204
POKA-YOKE	0.05300
SMED	0.09906
Standart Is	0.15352
Tempo (Takt) Sur	0.14225
TPM	0.11226
Yerlesim Optimi	0.07112

Şekil 4.

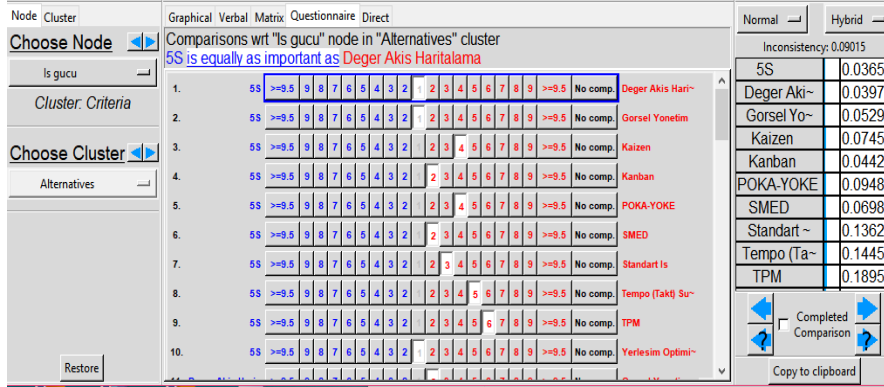
Üretim Yönetimi Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması

Tablo 4.

Üretim Yönetimi Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması ile Oluşan Ağırlıklar

Tutarsızlık: 0,09963	
Değer Akış Haritalama	0,05042
5S	0,03575
Poka-Yoke	0,053
Kanban	0,08204
TPM	0,11226
Yerleşim Optimizasyonu	0,07112
Tempo (Takt) Süresi	0,14225
Kaizen	0,1602
Görsel Yönetim	0,03969
Standart İş	0,15352
SMED	0,09906

Super Decision 2.10 programı ile yapılan karşılaştırma sonuçlarının ekran çıktısı Şekil 4'te verilmiştir. Burada Üretim Yönetimi kriterine göre alternatiflerin karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Tablo 4'te gösterildiği gibi tutarsızlık oranı %9'dur. Üretim Yönetimi kriterine göre alternatiflerin büyükten küçüğe doğru ağırlıkları Kaizen (0,16), Standart İş (0,15), Tempo (Takt) Süresi (0,14), TPM (0,11), SMED (0,099), Kanban (0,082), Yerleşim Optimizasyonu (0,071), Poka-Yoke (0,053), Değer Akış Haritalama (0,050), Görsel Yönetim (0,039) ve 5S (0,035) şeklindedir.



Şekil 5.

İş Gücü Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması

Tablo 5.

İş Gücü Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması ile Oluşan Ağırlıklar

Tutarsızlık: 0,09015	
Değer Akış Haritalama	0,03973
5S	0,03652
Poka-Yoke	0,09488
Kanban	0,04425
TPM	0,18953
Yerleşim Optimizasyonu	0,11354
Tempo (Takt) Süresi	0,14458
Kaizen	0,07452
Görsel Yönetim	0,05291
Standart İş	0,13623
SMED	0,06987

Super Decision 2.10 programı ile yapılan karşılaştırma sonuçlarının ekran çıktısı Şekil 5'te verilmiştir. Burada İş Gücü kriterine göre alternatiflerin karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Tablo 5'de gösterildiği gibi tutarsızlık oranı %9'dur. İş Gücü kriterine göre alternatiflerin büyükten küçüğe doğru ağırlıkları TPM (0,18), Tempo (Takt) Süresi (0,14), Standart İş (0,13), Yerleşim Optimizasyonu (0,11), Poka-Yoke (0,094), Kaizen (0,074), SMED (0,069), Görsel Yönetim (0,052), Kanban (0,044), Değer Akış Haritalama (0,039) ve 5S (0,139) şeklindedir.

Alternative	5S	Değer Akış Haritalama	Görsel Yönetim	Kaizen	Kanban	POKA-YOKE	SMED	Standart İş	Tempo (Takt) Süresi	Yerleşim Optimizasyonu
1. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
2. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
3. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
4. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
5. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
6. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
7. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
8. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
9. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2
10. 5S	>=9,5	9	8	7	6	5	4	3	2	2

Alternative	Weighted Value
5S	0,02697
Değer Akış Haritalama	0,09540
Görsel Yönetim	0,04654
Kaizen	0,06013
Kanban	0,05336
POKA-YOKE	0,09588
SMED	0,10558
Standart İş	0,08646
Tempo (Takt) Süresi	0,14838
TPM	0,21730

Şekil 6.

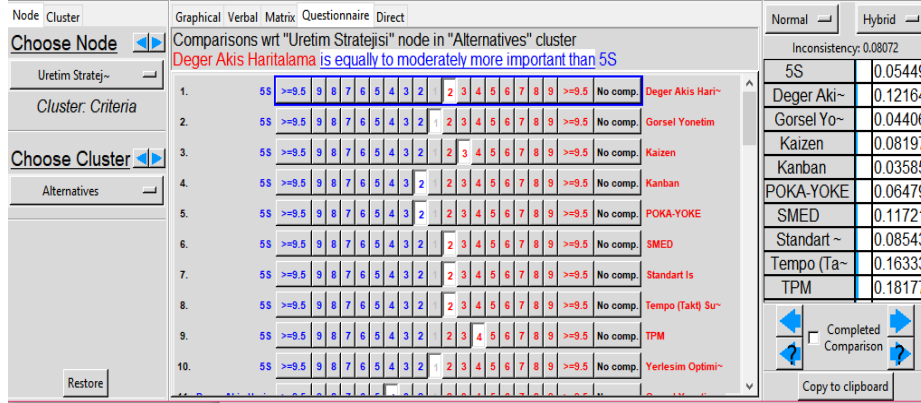
Teknoloji Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması

Tablo 6.  
Teknoloji Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması ile Oluşan Ağırlıklar

Tutarsızlık: 0,08705	
Değer Akış Haritalama	0,0954
5S	0,02697
Poka-Yoke	0,09588
Kanban	0,05336
TPM	0,2173
Yerleşim Optimizasyonu	0,06402
Tempo (Takt) Süresi	0,14838
Kaizen	0,06013
Görsel Yönetim	0,04654
Standart İş	0,08646
SMED	0,10558

Super Decision 2.10 programı ile yapılan karşılaştırma sonuçlarının ekran çıktısı Şekil 6'da verilmiştir. Burada Teknoloji kriterine göre alternatiflerin karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Tablo 6'da gösterildiği gibi tutarsızlık oranı %8'dir. Teknoloji kriterine göre alternatiflerin büyükten küçüğe doğru ağırlıkları TPM (0,21), Tempo (Takt) Süresi (0,14), SMED (0,10), Poka-Yoke (0,0958), Değer Akış Haritalama (0,0954), Standart İş (0,086), Yerleşim Optimizasyonu (0,064), Kaizen (0,060), Kanban (0,053), Görsel Yönetim (0,046) ve 5S (0,026) şeklindedir.





Şekil 7.

Üretim Stratejisi Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması

Tablo 7.

Üretim Stratejisi Kriterine Göre Alternatiflerin Karşılaştırılması ile Oluşan Ağırlıklar

Tutarsızlık: 0,08072	
Değer Akış Haritalama	0,12164
5S	0,05449
Poka-Yoke	0,06479
Kanban	0,03585
TPM	0,18177
Yerleşim Optimizasyonu	0,049
Tempo (Takt) Süresi	0,16333
Kaizen	0,08197
Görsel Yönetim	0,04406
Standart İş	0,08543
SMED	0,11721

Super Decision 2.10 programı ile yapılan karşılaştırma sonuçlarının ekran çıktısı Şekil 7'de verilmiştir. Burada Üretim Stratejisi kriterine göre alternatiflerin karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Tablo 7'de gösterildiği gibi tutarsızlık oranı %8'dir. Üretim Stratejisi kriterine göre alternatiflerin büyükten küçüğe doğru ağırlıkları TPM (0,18), Tempo (Takt) Süresi (0,16), Değer Akış Haritalama (0,12), SMED (0,11), Standart İş (0,085), Kaizen (0,081), Poka-Yoke (0,064), 5S (0,054), Yerleşim Optimizasyonu (0,049), Görsel Yönetim (0,044) ve Kanban (0,035) şeklindedir.



Yapılan araştırmada değerlendirme formundan alınan verilere göre elde edilen karşılaştırma matrisinin Super Decisions 2.10 programına girilmesi ve her bir alternatifin ağırlıklarının hesaplanması neticesinde nihai sonuca ulaşılmıştır. Yalın Üretim Tekniği seçiminin AHP tekniğine göre karar verilmesi durumu Şekil 8'deki gibidir.

İSİM	GRAFİK	İDEAL	NORMAL	HAM
5S		0.233567	0.041281	0.020640
Değer Akış Haritalama		0.550800	0.097349	0.048675
Görsel Yönetim		0.261881	0.046285	0.023143
Kaizen		0.522132	0.092282	0.046141
Kanban		0.288705	0.051026	0.025513
POKA-YOKE		0.397171	0.070196	0.035098
SMED		0.543364	0.096035	0.048017
Standart İş		0.635023	0.112235	0.056117
Tempo (Takt) Süresi		0.843355	0.149056	0.074528
TPM		1.000000	0.176741	0.088371
Yerleşim Optimizasyonu		0.381989	0.067513	0.033757

Şekil 8.

#### Yalın Üretim Tekniği Seçim Probleminin Nihai Sonucu

Super Decisions 2.10 programından elde edilen verilere göre Şekil 8 incelendiğinde yalın üretim tekniği seçiminde ilk tercih edilen TPM (0,17) olmuştur. TPM (Toplam Üretken Bakım)'yi Tempo (Takt) Süresi (0,14), Standart İş (0,11), Değer Akış Haritalama (0,097), SMED (0,096), Kaizen (0,092), Poka-Yoke (0,070), Yerleşim Optimizasyonu (0,067), Kanban (0,051), Görsel Yönetim (0,046) ve 5S (0,041) olarak izlenmiştir.

#### IV. SONUÇ ve ÖNERİLER

Küreselleşen dünya ile artık çoğu işletme rekabet koşullarına uyum sağlayabilmek ve varlıklarını sürdürebilmek için yalın üretim anlayışını uygulamaya çalışmaktadır. Yalın üretimde, israfların elimine edilmesine dayanan iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması ve böylece maliyetin düşürülmesine odaklanılmaktadır.

Yalın üretim bağlamında yalın üretim tekniği seçimi problemini de getirmektedir. Bu problem çeşitli kriterleri içeren çok boyutlu performans değerlendirme problemidir. Araştırmacılar tarafından AHP çok kriterli karar verme problemlerini çözmek için kanıtlanmış bir teknik olarak ortaya atılmıştır. Bu çalışmada, kriterler arasından önemli olan alternatifi seçmek için AHP yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmanın uygulama aşaması için yalın üretim uygulamalarını bünyelerine entegre etmiş bir işletmede vaka çalışması yapılmıştır. AHP yönteminin kullanılması karar vericilerin en önemli yalın üretim tekniğini seçmelerini sağlamıştır.

Çalışmada öncelikle işletmede uygulanan yalın üretim teknikleri belirlenmiş ve bu tekniklerin seçilme eğilimlerini etkileyen kriterler analiz edilmiştir. İşletme de beş farklı bölümde çalışan uzmanlara değerlendirme formları uygulanmıştır. Bu karar vericilerden elde edilen kıyaslamalara göre cevapların aritmetik ortalaması alınmış ve değerler Super Decisions 2.10 programında analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre kriterler arasında ve alternatifler arasında herhangi bir tutarsızlıkla karşılaşılmamıştır. Tespit edilen yalın üretim uygulamaları arasından en önemli yalın üretim tekniğinin Toplam Üretken Bakım (TPM) olduğu belirlenmiş ve akabinde bu tekniği Tempo (Takt) Süresi, Standart İş ve Değer Akış Haritalama takip etmiştir.

Literatüre bakıldığında AHP tekniğinin daha çok tedarikçi seçimi, kuruluş yeri seçimi ve en uygun stratejinin belirlenmesi gibi alanlarda kullanıldığı görülmektedir. Tedarikçi seçimi, kuruluş yeri seçimi ve uygun stratejinin seçimi ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşılmadığı görülmüştür. Bunun sebebi ise karar vericilerin tecrübe ve deneyimlerinin farklılık göstermesidir. Bu noktada Vinodh, vd., 2012 yılında AHP yöntemini kullanılarak yalın üretim tekniği seçimiyle ilgili bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada yalın üretim teknikleri arasından en önemli tekniğin Poke-Yoke olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durum yapılmış olan yalın üretim tekniği araştırmasının her işletme için aynı sonuçları doğurmayacağına bir kanıttır. Bu çalışma ile ilgili gelecekte yapılacak araştırmalarda üretim sektörü içinde yer alan daha fazla sayıda işletmenin yalın üretim tekniği uygulama eğilimleri karşılaştırılabilir. Ve Analitik Ağ Sürecini (ANP) içeren Bulanık AHP ve Bulanık ANP teknikleri uygulanabilir ve bu tekniklerin yalın üretim uygulaması seçimindeki etkinliği karşılaştırılabilir.

## KAYNAKÇA

- Abdel-Basset, M. Mohamed, M., ve Smarandache, F. (2018). An extension of neutrosophic AHP–SWOT analysis for strategic planning and decision-making. *Symmetry*, 10(4): 116-134.
- Aksoy, T. (2009). Drucker: Hiç Şirket Yönetmemiş Bir Yönetim Dehası, <https://www.temelaksoy.com/drucker-hic-sirket-yonetmemis-bir-yonetim-dehasi/>, (07.05.2019).
- Alroaia Y.V. ve Najafi Z. (2012). Performance Measurement of Employee Using an Integrated 360o Feedback and AHP Method: A Case Study of Municipality, *Management Science Letters*, 2(5): 1655-1660.

- Balcı, C. (2018). Siparişe Göre Üretim Yapan İşletmelerde Yalın Üretim: Konya Sanayisi Üzerinde Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bulut, F. ve Yıldız, M. S. (2018). Sağlık Profesyonellerinin Yalın Uygulamalarda Direncini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *İşletme Bilimi Dergisi*, 6(3):239-272.
- Byun, D.H. (2001). The AHP Approach for Selecting an Automobile Purchase Model. *Information and Management*, 38(2001):289-297.
- Çelik, H. (2018). SMED uygulamalarının imalat sürelerine ve birim maliyete olan etkisi ve toplam ekipman etkinliği ile değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü.
- Çevik, E. (2018). Yalın Üretim Sistemi Açısından Değer Akış Maliyetlemesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dağdeviren, M. ve Eren, T. (2001). Tedarikçi Firma Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 Hedef Programlama Yöntemlerinin Kullanılması, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 16(1): 41-52.
- Deng, X., Hu, Y., Deng, Y. ve Mahadevan, S. (2014). Supplier selection using AHP methodology extended by D numbers. *Expert Systems with Applications*, 41(1): 156-167.
- Dündar S. (2008). Ders Seçiminde Analitik Hiyerarşi Proses Uygulaması, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (2): 217-226.
- Dweiri, F., Kumar, S., Khan, S. A. ve Jain, V. (2016). Designing an integrated AHP based decision support system for supplier selection in automotive industry. *Expert Systems with Applications*, 62: 273-283.
- Eser, S. ve Yıldız, M. S. (2017). Denim Pantolonu Üretiminde Değer Akış Haritalandırma Yönteminin Uygulaması. *İşletme Bilimi Dergisi*, 6(3): 1-24.
- Gornicki, B. (2014). A better way of production: small-batch and one-piece-flow, *Industrial Heating*. *Industrial Heating*, 82(6): 35-37.
- Güleş, H. K., Çağlıyan, V. ve Şener, T. (2014). Hazır Giyim Sektöründe Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemine Dayalı Tedarikçi Seçimi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Dr. Mehmet YILDIZ Özel Sayısı: 159-170
- Gür, Ş. Hamurcu, M. ve Eren, T. (2017). Ankara' da Monaray Projelerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 Hedef Programlama Yöntemleri ile Seçimi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(4): 437-443.
- Hosseini, S. ve Al Khaled, A. (2019). A hybrid ensemble and AHP approach for resilient supplier selection. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 30(1): 207-228.

- İnce, U. (2018). Tekstil Sektöründe Değer akış Haritalama Uygulaması ve Yalın Üretim Anlayışı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kılıç, A. ve Ayvaz, B. (2016). Türkiye otomotiv yan sanayinde yalın üretim uygulaması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*,15(29): 29-60.
- Kulaç, Ü. (2003). Yalın Üretim Felsefesi, <https://lean.org.tr/yalin-uretim-felsefesi/> (15.05.2019).
- Liker, J. K. (2015). *Toyota Tarzı*. İstanbul: Optimistik Yayıncılık.
- Modgil, S. ve Sharma, S. (2016). Total Productive Maintenance, Total Quality Management and Operational Performance an Empirical Study of Indian Pharmaceutical Industry. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 22 (4): 353- 377.
- Nan T., Tian Z., Qiuyun H., Haofeng Z. ve Yahui L. (2011). Applying combined AHP-QFD method in new product development: A case study in developing new sports earphone. *MSIE 2011. Harbin 2011*, 80-85, doi: 10.1109/MSIE.2011.5707520.
- Ömürbek, N. ve Şimşek, A. (2014). Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Süreci Yöntemleri ile Online Alışveriş Site Seçimi, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 12(22):306-327.
- Özbek, D. (2018). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ile Etkin Personel Seçimine Yönelik Web Tabanlı Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özden Ü. (2008). Analitik Hiyerarşi Yöntemi İle Okul Seçimi, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*,24(1):299-320.
- Saaty, T. L. (1990). How to make A Decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*,48(1): 9-26.
- Saaty, T. L. (2020). Super Decisions. <http://www.superdecisions.com>. (03.06.2020).
- Sarı, E. B. (2017). Otomotiv Yan Sanayinde Kaizen Uygulamaları ile Üretim Alanı Problemlerinin Çözülmesi. *The Journal of Social Sciences*, 4(11): 819-831.
- Sevimli, Z. (2019). Yalın Üretim Tekniklerinin Bir Tekstil Dokuma İşletmesinde Uygulanması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sharma V., Gidwani B.D., Sharma V. ve Meena M.L (2018). Implementation model for cellular manufacturing system using AHP and ANP approach, *Benchmarking: An International Journal*,26(5): 1605-1630.
- Shingo, S. ve Dillon A. (1989). A Study Of The Toyota Production System From An Industrial Engineering Viewpoint. Portland: Productivity Press.

- SigmaCenter. (2016).<https://www.sigmacenter.com.tr/yalin-uretim-prensipleri.html> (15.10.2019).
- Singh, S.P. ve Singh, V.K. (2010). Three-level AHP-based heuristic approach for a multi-objective facility layout problem. *International Journal of Production Research*, 49(4): 1105-1125.
- Şahin, Y., ve Supçiler, A.A. (2015). Tedarikçi seçimi için bir karar destek sistemi. *Süleyman Demirel Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(2), 91-104.
- Şeremet, F.M. (2019). Yalın Üretim Araçlarından 5s'in Bir Gıda İşletmesinde Örnek Olay İncelemesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
- Tekin, M., Aslandere, M., Etlioğlu, M. ve Tekin, E. (2018). Büyük Ölçekli Bir İşletmede 5s Uygulaması. *International Journal of Social And Humanities Sciences*, 2(1):106-122.
- Timor, M. (2011). *Analitik hiyerarşi prosesi* . İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Türkan, Ö. U. (2010). Üretimde Yalın Dönüşümün Temel Performans. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*,12(2): 28-41 .
- Vargas, L. G. (1990). An Overview of the Analytic Hierarchy Process and its Applications *European Journal of Operational Research*, 48(1): 2-8.
- Vinodh, S., Arvind, K.R. ve Somanaathan, M. (2010), "Application of value stream mapping in an Indian camshaft manufacturing organisation". *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(7): 889-900.
- Vinodh, S., Shivraman, K. ve Viswesh, S. (2012). AHP- based lean concept selection in a manufacturing organization. *Journal of manufacturing Technology Management*, 23(1):124-136.
- Wang, J.X. (2011). *Lean Manufacturing Business Bottom-Line Based*. New York: CRC Press.
- Weigel, A. L. (2000). A book review: *Lean Thinking* by Womack and Jones. In *Research Seminar in Engineering Systems*.
- Womack, J., Jones, D. ve Roos, D. (1990) *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production, Toyota's Secret Weapon in the Global Car Wars That Is Now Revolutionizing World Industry*. New York: Free Press.
- Womack, J. P. ve Jones, D. T. (1998). *Yalın Düşünce*. İstanbul:Sistem Yayıncılık.
- Yalçıntekin, T. (2015). Yalın Üretim Felsefesinin ve Tekniklerinin Bir Tekstil İşletmesinde Uygulanması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Yalın Enstitü. Değer Akış Haritası Nedir?: <https://lean.org.tr/deger-akisi-haritasi-vsm-nedir/> (21.10.2019).

**Bir İmalat  
İşletmesinde  
Analitik Hiyerarşi  
Prosesi Tabanlı  
Yalın Üretim  
Tekniği Seçimi**

Yıldız, A. ve Uğur, L. (2018). Endüstri 4.0 ile Yalın Üretim Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi 2018 Bildiriler Kitabı, Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, 20 Aralık, 672-678.

Yıldız, M. S. ve Aksoy, S. (2015). Analitik Hiyerarşi Prosesi ile Personel Seçimi Üzerine Bir Çalışma. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1):59-83.

Yılmaz, M. ve Şen, B. (2009). Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemiyle Matbaa İşletmesinin Kuruluş Yeri Seçimi. *Üçüncü Sektör Kooperatifçilik*, 44 (2): 39-53.

Yurttakalan, S. (2018). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden Analitik Hiyerarşi Prosesi Tekniği ile Kayak Merkezlerinin Tercih Edilme Yönelimlerinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kars: Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

## SELECTION OF ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BASED LEAN PRODUCTION TECHNIQUE IN A MANUFACTURING BUSINESS

**Bir İmalat  
İşletmesinde  
Analitik Hiyerarşi  
Prosesi Tabanlı  
Yalın Üretim  
Tekniği Seçimi**

**253**

### EXTENDED ABSTRACT

Global competitiveness and fast-developing technology have required to meet customer expectations and demands in the best way. The best way to achieve this is to eliminate wastes, reduce costs, and increase competitiveness with a lean manufacturing system. Ensuring the sustainability of companies and standing up against the competition in the business world where intense competition is experienced is very important for the development and growth of the companies. For this reason, many enterprises are applying lean manufacturing system in order to deliver timely and high-quality products to their customers.

The lean manufacturing is a production system that can use all production activities in the best way with minimum waste, minimum cost, shortest time, error-free production in the best way to meet customer demands. The lean manufacturing system is lean because it uses less of everything compared to mass production, also requires less half of the stocks to be used and much less waste (Womack et al., 1990). As a matter of fact, it does this in line with the demands and expectations of the customer. At this point, it is necessary to define the value correctly by considering the customer.

The lean production system, as the name suggests, can be defined as the ability of the enterprises to produce their production in the simplest way away from any heat. The lean production concept is a production system that can use all production activities in the best way with minimum production, minimum cost, shortest time, and error-free production in order to best meet customer demands. The lean manufacturing system is straight forward because it uses less than anything compared to mass production but also requires less than half of the stocks and less waste (Womack et al., 1990). As a matter of fact, it performs this in line with the wishes and expectations of the customer. At this point, it is necessary to define the value correctly by considering the customer.

Lean manufacturing is designed to eliminate waste at every stage from supplier to customer. The goal is to provide services to customers at the lowest cost with less human effort. At this point, many lean production techniques are used in order to eliminate the wastes and make a profit. Some of these lean manufacturing techniques are kanban, value stream mapping (vsm), total productive maintenance (tpm), kaizen, poka-yoke, smed, takt



(tempo) time, standard job, 5s, layout optimization, jidoka, visual management, heijunka (production demand balancing) and shojinka.

In the application part, many lean production techniques which have been applied from past to present have been determined in X key producer company where the research is made. In this study, the most important lean concept among these lean production techniques was chosen. Lean manufacturing techniques are an important tool in increasing the profitability and productivity of enterprises. There can be a problem to choose the most important lean manufacturing techniques in an emergency situation in the organization. Therefore, when applying these techniques to production systems, enterprises have to determine which of these techniques should be given priority (Vinodh et al., 2012). Therefore, this research is based on the selection of lean production techniques applied in the enterprise by making use of the analytical hierarchy process (AHP) which is one of the multi-criteria decision-making techniques.

The Analytical Hierarchy Process method is a tool to choose the most important alternative with the criteria available according to the predetermined target. The AHP method is a technique that helps the decision-making model that includes qualitative and quantitative components (Sharma et al., 2018). This method is a decision process based on a decision mechanism in which the importance of criteria and alternatives are calculated in light of the determination of the objective. In order to find the ranking of the decision criteria in a problem, it is necessary to make a comparison of these criteria in an appropriate way (Timor, 2011). In addition, in this study, the criteria were first compared among themselves and the sub-criteria or alternatives were compared according to the criteria.

As a result of the research, it has been determined that 11 lean manufacturing techniques have been applied so far in X key manufacturing company. These lean manufacturing techniques are value stream mapping, 5s, poka-yoke, kanban, total productive maintenance, layout optimization, tempo time, kaizen, visual management, standard work and smed. As a result of the literature review and interviews with the company, five main criteria that play a role in the selection of lean manufacturing techniques were determined. These main criteria are management responsibility, production management, labor force, technology and production strategies. This study is based on an evaluation form which has been used before. The data obtained from this evaluation form were made with the Super Decisions 2.10 program used in the solution of AHP and ANP techniques developed by Saaty. In order to solve the problem in Analytical Hierarchy Process, aim, criterion and alternative entries were made to the program and the relations



between them were provided. At the same time, the answers given by the decision maker should be consistent when comparing the AHP method. When the literature is examined, it shows that the inconsistency rate of 0.10 and six decision-makers are consistent.

When the comparison results obtained Super Decision 2.10 program were examined, various outcomes were found. Firstly, the criteria were compared according to their importance level and the inconsistency rate was 5%. Also the weighting of the criteria from big to small was determined as Production strategies (0.37), Technology (0.19), Production management (0.16), Management strategies (0.13) and Labor (0.12). At this point, it is concluded that the importance of production strategies is more important than the other four criteria. Then, according to these five criteria, each lean production technique was compared in itself.

The inconsistency rate was 8% according to the management responsibility criteria. The ratios of alternatives from big to small are TPM (0.16), Standard Business (0.15), Value Stream Mapping (0.14), Tempo (Takt) Time (0.12), Kaizen (0.10), Layout Optimization (0.071), Kanban (0.058), Visual Management (0.053), Poka-Yoke (0.046), SMED (0.045) and 5S (0.037).

The inconsistency rate is 9% when compared to production management criteria. The ratios of alternatives from big to small are Kaizen (0.16), Standard Work (0.15), Tempo (Takt) Time (0.14), TPM (0.11), SMED (0.099), Kanban (0.082), Layout Optimization (0.071), Poka-Yoke (0.053), Value Stream Mapping (0.050), Visual Management (0.039) and 5S (0.035).

The inconsistency rate is 9% according to the labor force criteria. The ratio of alternatives from big to small are TPM (0.18), Tempo (Takt) Time (0.14), Standard Work (0.13), Layout Optimization (0.11), Poka-Yoke (0.094), Kaizen (0.074), SMED (0.069), Visual Management (0.052), Kanban (0.044), Value Stream Mapping (0.039) and 5S (0.139).

The inconsistency rate is 8% when compared to the technology criteria. The ratios of alternatives from big to small are TPM (0.21), Tempo Time (0.14), SMED (0.10), Poka-Yoke (0.0958), Value Stream Mapping (0.0954), Standard Work (0.086), Layout Optimization (0.064), Kaizen (0.060), Kanban (0.053), Visual Management (0.046) and 5S (0.026).

The inconsistency rate is 8% when compared to production strategy criteria. The ratios of alternatives from big to small are TPM (0.18), Tempo Time (0.16), Value Stream Mapping (0.12), SMED (0.11), Standard Work (0.085), Kaizen (0.081), Poka-Yoke (0.064), 5S (0.054), Layout Optimization (0.049), Visual Management (0.044) and Kanban (0.035).

**Bir İmalat  
İşletmesinde  
Analitik Hiyerarşi  
Prosesi Tabanlı  
Yalın Üretim  
Tekniği Seçimi**

As a result of the research, it was determined that Total Productive Maintenance (TPM) (0.17) was the first choice among 11 lean production techniques in the Super Decision 2.10 program. This one was followed by ratios of Takt (Tempo) Time (0.14), Standard Work (0.11), Value Stream Mapping (0.097), SMED (0.096), Kaizen (0.092), Poka-Yoke (0.070), Layout Optimization (0.067), Kanban (0.051), Visual Management (0.046) and 5S (0.041).

**256**

**Keywords:** Lean Manufacturing, Analytical Hierarchy Process (AHP), Multi Criteria Decision Making Technique, Production Systems.

# ULUSLARARASI MESLEKİ UYGULAMA ÇERÇEVESİ AÇISINDAN İÇ DENETİM SÜRECİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Arif YILDIZ

Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yönetim ve Organizasyon  
yildizarif@hotmail.com

ORCID ID: [orcid.org/0000-0001-9989-9770](https://orcid.org/0000-0001-9989-9770)

Prof. Dr. Tuncay YILMAZ

Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü  
tyilmaz@sakarya.edu.tr

ORCID ID: [orcid.org/0000-0003-3167-4457](https://orcid.org/0000-0003-3167-4457)

Uluslararası  
Mesleki  
Uygulama  
Çerçevesi  
Açısından İç  
Denetim Süreci ve  
Değerlendirilmesi

257

## ÖZ

**Amaç:** İç denetim, kurumun faaliyetlerine değer katmak ve geliştirmek için tasarlanmış bağımsız, nesnel bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim konusunda uluslararası alanda söz sahibi olan en önemli kuruluş İç Denetçiler Enstitüsü (The Institute of Internal Auditors-IIA) dür. İç denetim mesleğinin amacına ulaşması için IIA, Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesini (The International Professional Practice Framework-IPPF) yayınlamıştır. Bu çalışmanın amacı, uluslararası iç denetim standartları ve rehberler temelinde iç denetimin değerlendirilmesi, temel süreçlerinin çizilmesi ve iç denetimin daha kolay anlaşılır ve uygulanır hale getirilmesidir.

**Yöntem:** İç denetim süreç mantığı temel alınarak değerlendirildiğinde, kuruma değer katma amacı olan, girdileri ve çıktıları olan bir süreçtir. Sıralı faaliyetlerden oluşan süreçlerin gösterimleri akış şemaları kullanılarak yapılmaktadır. İç denetim konusunda literatür taraması yapılarak değerlendirmeler yapılmış ve iç denetim süreçlerinin akış diyagramları çizilmiştir.

**Bulgular:** Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesinde yer alan Standartlar ve Rehberler düz bir metin olarak ele alındığından yol gösterici ve açıklayıcı özelliği olmasına karşın, faaliyetlerin sırasını ve ilişkisini tam olarak yansıtamamaktadır. Düz metinlerden oluşan standartlar ve rehberlerin anlaşılmasının güç olduğu bu nedenle de uygulamada güçlükler yaşandığı değerlendirilmiştir.

**Sonuç:** Akış diyagramları ve destekleyici açıklamalar ile iç denetim sürecinin kolay anlaşılır hale geleceği, süreç çizimleri ve açıklamaların önemli bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesi, adımlar ve açıklamalar takip edilerek yapılan uygulamalarla iç denetimin etkinliğinin artacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İç Denetim, Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesi, Uluslararası İç Denetim Standartları, İç Denetim Süreci

## INTERNAL AUDIT PROCESS AND EVALUATION IN TERMS OF INTERNATIONAL PROFESSIONAL PRACTICES FRAMEWORK

### ABSTRACT

**Aim:** Internal Auditing is an independent, objective assurance and consulting activity designed to add value and improve an organization's operations. The most important institution in the field of internal audit is The Institute of Internal Auditors (IIA). In order to achieve the aim of the internal audit profession, IIA has published The International Professional Practice Framework (IPPF). The aim of this study is to evaluate internal audit and to draw the basic processes of internal audit based on international internal audit standards and guidelines and to make internal audit easier to understand and apply.

**Method:** When internal audit is evaluated according to the process logic, it is a process has the purpose to adding value to the organization with inputs and outputs. The best demonstrations of the processes consisting of sequential activities are made on the flow charts. Literature review was conducted on internal audit, literature evaluated, and the basic processes of internal audit had been drawn by using flow charts based on international internal audit standards and guidelines and supported with the necessary explanations.

**Findings:** Standards and Guidelines in the International Professional Practice Framework are plain text. Although they are guiding and explanatory, they cannot fully reflect the order and relationship of the activities. It has been evaluated that it is difficult to understand the standards and guides consisting of plain texts, therefore there are difficulties in implementation.

**Results:** It is envisaged that the internal audit process becomes easy to understand with flow diagrams and supportive explanations, process drawings and explanations can be used as an important training tool, and the effectiveness of internal audit will increase with the practices performed by following the steps and explanations.

**Keywords:** Internal Audit, International Professional Practice Framework, International Internal Auditing Standards, Internal Audit Process

### I. Giriş

İç denetim, kurumun faaliyetlerine değer katmak ve geliştirmek için tasarlanmış bağımsız, nesnel bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. Denetim kavramı çok eskilere dayanmasına karşın, iç denetim kavramı 1900'lü yıllardan sonra gündeme gelmiş ve 1941 yılında İç Denetçiler Enstitüsü'nün (The Institute of Internal Auditors-IIA) kurulması ile iç denetim önemli bir güç kazanmıştır. IIA, diğer görevleri yanında iç denetim standartlarının oluşturulması, iç denetim uygulamalarının niteliğinin

iyileştirilmesi ile dünya genelinde en iyi iç denetim uygulama örneklerinin ortaya konulması anlayışıyla çalışmalarını devam ettirmektedir. IIA bu kapsamda Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesini (UMUÇ- IPPF) yayınlamıştır. Söz konusu çerçeve zorunlu ve zorunlu olmayan unsurları içermektedir. Zorunlu unsurların uygulamaya dönük hükümleri, uluslararası iç denetim standartlarında yer almaktadır. Ayrıca uygulamada yol gösterici olarak uygulanması zorunlu olmayan rehberler de yayınlanmaktadır.

UMUÇ, yönetim kurulu, hatta denetim komitesi yapısı olan kurumların iç denetim işleyişini anlatmaktadır. Bu yapı özellikle ABD'de halka açık şirketlerin iç denetim yapısı ile uyumaktadır. Denetim komitesi, bir şirketin yönetim kurulunun finansal raporlama ve açıklamadan sorumlu olan ana faaliyet komitelerinden biridir. ABD'de halka açık tüm şirketlerin borsaya kote olabilmesi için bir denetim komitesi bulundurması gereklidir. Komite üyelerinden en az bir kişinin mali konularda uzman olması şartı da eklenmiştir (Investopedia.com, 2020). Bu çerçeveden değerlendirildiğinde her ne kadar UMUÇ kamu veya özel sektör fark etmeksizin tüm sektörleri ve kurumları kapsasa da UMUÇ'un en iyi uygulama alanını borsaya kote olan özel sektör firmalarında bulduğu söylenebilir. Bununla birlikte UMUÇ kamu kurumlarında da uygulama alanı bulmaktadır. Ülkemizde kamu kurumlarında yönetim kurulu veya denetim komitesi yapısı olmadığından ve UMUÇ kurallarının bazıları uygulanamaz olduğundan, ülkemize özelleştirilerek kamu iç denetim standartları yayınlanmıştır. Bununla birlikte kamu iç denetim standartları UMUÇ'u esas almaktadır. İç denetimin temelini UMUÇ oluşturduğunda bu çalışmada süreçler ifade edilirken UMUÇ esas alınmıştır.

Benzer pek çok kural koyucu ve yol gösterici dokümanda olduğu gibi UMUÇ'ta yer alan standartlar ve rehberler uygulamada izlenecek yolu ve sırasını net ve anlaşılır olarak ifade edememektedir. İç denetim uygulamaları süreç mantığı temel alınarak değerlendirildiğinde, kuruma değer katma amacı olan girdileri ve çıktıları olan bir süreçtir. Bu sürecin aşamalarının ve izlediği yolun daha iyi anlaşılması için süreç akış diyagramlarından faydalanılmasının doğru olacağı düşünülmüş ve temel iç denetim süreçleri süreç akış diyagramlarına dönüştürülerek ayrıca akış sırasına uygun şekilde açıklamalarda bulunularak iç denetimi anlamaya ve uygulamaya çalışanlara yol göstermesi hedeflenmiştir.

## II. İç Denetim Kavramı, Gelişim Ve Gerekliliği

Tarihçiler, M.Ö. 4000'lerde resmi kayıt tutma sistemlerinin ilk olarak Yakın Doğu'daki örgütlü işletmeler ve hükümetler tarafından makbuz ve

**Uluslararası  
Mesleki  
Uygulama  
Çerçevesi  
Açısından İç  
Denetim Süreci ve  
Değerlendirilmesi**

ödemelerin doğru muhasebeleştirilmesi ve vergi toplama konusundaki endişelerini hafifletmek için kurulduğuna inanmaktadırlar. Denetim ihtiyacı, ayrıntılı bir kontrol sistemi geliştiren Babiller, Yunanlar, Roma İmparatorluğu, İtalya'nın Şehir Devletleri vb. kamu maliyesi sistemlerine kadar uzanmaktadır. Söz konusu yerlerde, defter tutma hataları ve yanlışlıklar yapmaya yatkın beceriksiz ve fırsat ortaya çıktığında sahtekârlık yapmak için motive olmuş yetkililer konularında endişe duyuluyordu (Bailey et al., 2003: 3).

260

Denetim mesleğinin binlerce yıllık gelişimi neticesinde gelinen noktada temel olarak iki tür denetimden bahsedilebilir. Bunlar, dış denetim ve iç denetim olarak ifade edilebilir. Dış denetim faaliyetleri genel olarak düzenleyici otoriteler tarafından yönetilir. İç denetimde ise bir kurum çalışanı kurum faaliyetlerini gözden geçirir ve değerlendirir. İç denetçiler, kendi mesleki yapıları tarafından belirlenen standartları takip etmektedir (Moeller, 2009: 3).

Dış denetim mesleğinin geçmişi çok eskilere dayanmasına karşın iç denetim 1940'lardan sonra önem kazanmıştır (Alptürk, 2008, 29). Çağdaş iç denetim mesleğinin doğuşu, büyümesi ve evrimi, 1941'de Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulan İç Denetçiler Enstitüsü'nün (IIA) tarihi ile yakından ilişkilidir (Bailey et al., 2003: 2). İç Denetçiler Enstitüsü, kamu muhasebesinden oldukça farklı konulara vurgu yapacak şekilde ortaya çıkmıştır (Sawyer, 1993: 44).

İç Denetçiler Enstitüsü'nün tanımına göre “İç denetim, kurumun faaliyetlerine değer katmak ve geliştirmek için tasarlanmış bağımsız, nesnel bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. Risk yönetimi, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek için sistematik, disiplinli bir yaklaşım getirerek bir kuruluşun hedeflerine ulaşmasına yardımcı olur” (The IIA, 2020a).

Fayol'un 1900'lerin başında ortaya koyduğu yönetim süreci planlama, örgütlenme, komuta, koordinasyon ve kontrolden oluşmaktadır (Wood ve Wood, 2002: 5). Hissedarlar şirketleri yönetebilmek için yetki devirleri yaparlar, görev ve sorumluluk verirler. Hissedarlar, yönetici ve çalışanların görevlerini sorumluluk bilinci ile hesap verebilir şekilde yerine getirmelerini bekler. Görev ve sorumluluklarını yerine getiren yöneticiler yönetim süreci içerisindeki fonksiyonlarını icra ederler. Bu fonksiyonlardan biri de kontroldür; yani yöneticiler başlangıçta planlanan amaçlara ulaşıp ulaşılamadığını kontrol ederler. Bu tip bir yönetim kontrolü olmasına karşın, vekâlet teorisinin ortaya koyduğu hususlar yönetim kontrolü ve ifadesinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Zamanla yaşanan mali skandallar

(Enron, Worldcom vb.) icranın içinde olduğu bir kontrol mekanizmasının yetersiz olduğunu göstermiştir (Accounting Degree Review, 2020).

Vekâlet teorisi, yönetimin ve hissedarların çıkarlarının farklı olduğunu ve genellikle yöneticilerin kendi çıkarları doğrultusunda hareket ettiğini vurgular (Berle ve Means, 2017: 9). Yöneticiler ve çalışanlar, daha fazla ücret alma, kariyer fırsatları gibi kişisel çıkarlarının dürtüsüyle hareket ederken, işletme sahiplerinin amaç ve istekleri ile bu durum çoğu zaman çelişmektedir. Bu nedenle, işletme sahipleri yöneticilere emanet ettikleri kaynakların etkin ve verimli olarak kullanımı konusunda endişe duyarlar. Bununla birlikte, işletme sahiplerinin yöneticilerin görevlerini yerine getirip getirmediği konusunda yeterli değerlendirmeleri yapacak zamanları ya da teknik bilgi ve metodolojik imkânları yoktur. Vekil olarak görev yapan yöneticinin söz konusu ilişkiden doğan ödevlerini yerine getirmesi sırasında ortaya çıkabilecek düzensizlikler hakkında, işletme sahiplerinin endişelerini ortadan kaldıracak en önemli kontrollerden biri iç denetimdir (Alptürk, 2008: 30).

### III. ULUSLARARASI MESLEKİ UYGULAMA ÇERÇEVESİ (UMUÇ-IPPF)

UMUÇ, İç Denetçiler Enstitüsü (IIA) tarafından yayımlanan bir çerçevedir. Güvenilir, küresel, rehberlik yapan bir organ olan IIA, dünya çapında iç denetim uzmanlarına UMUÇ'ta zorunlu ve önerilen olarak düzenlenmiş rehberlik hizmeti sunmaktadır. UMUÇ, kırmızı kitap olarak bilinen hali ile bir arada yayınlanmaktadır (The IIA, 2020b). UMUÇ, IIA uluslararası teknik komitesi tarafından geliştirilen bir rehberliktir. Teknik komiteler, Mesleki Rehberlik Danışma Konseyi'ne (Uluslararası İç Denetim Standartları Kurulu, Mesleki Konular Komitesi, Global Etik Komitesi ve Kamu Sektörü Komitesi) rapor veren komiteler ve kurullardır (The IIA, 2020c).

UMUÇ, temelde misyon ile zorunlu ve tavsiye edilen rehberden oluşmaktadır. Zorunlu rehber ile tavsiye edilen rehber de kendi içinde gruplara ayrılmaktadır. Kısaca içeriği aşağıda açıklanmıştır (Tide, 2020):

1. Zorunlu Rehber: Zorunlu rehberde öne koyulan prensipler ile uyum iç denetimin mesleki uygulaması için gerekli ve esastır.
  - a) Ana Prensipler: 10 temel prensipten oluşmaktadır. Ana Prensipler, bir bütün olarak alındığında etkin bir iç denetimi işaret eder. İç denetim faaliyetlerinin etkin olarak değerlendirilmesi için, bütün prensipler hazır ve etkin bir şekilde işliyor olmalıdır.



- b) İç Denetimin Tanımı: İç denetimin tanımı zorunlu rehberin unsurlarındandır. Tanım yukarıdaki bölümde verilmiştir.
- c) Etik Kurallar: Etik Kuralları, iç denetim yönetiminde, bireylerin ve kuruluşların davranışlarını düzenleyen ilkeleri ve beklentileri belirtir. Belirli faaliyetlerden ziyade uygulamaya dair asgari gereklilikleri ve davranışsal beklentileri tarif eder. Etik Kurallar dört temel ilke ve on iki davranış kuralından oluşmaktadır.
- d) Standartlar: İç denetimin nasıl uygulanması gerektiğini ifade eden temel dokümandır. Amaçları, UMuÇ'un zorunlu unsurları ile uyuma kılavuzluk etmek, geniş bir yelpazedeki katma değerli iç denetim hizmetlerini teşvik etmeye ve hayata geçirmeye yönelik bir çerçeve sağlamak, iç denetim performansının değerlendirilmesine uygun bir zemin oluşturmak ve gelişmiş kurumsal süreç ve faaliyetleri teşvik etmektir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 1).

2. Tavsiye Edilen Rehber: UMuÇ'un uyulması zorunlu olmayan ancak etkin ve verimli bir iç denetim için yol gösterici nitelikte olan rehberdir.
- a) Uygulama Rehberi: Standartların uygulanmasına yönelik rehberlerdir.
- b) Tamamlayıcı Rehber: Uygulama rehberleri dışında kalan diğer rehberlerdir.

#### **IV. Sürecin Tanımı ve Dokümantasyonu**

Süreç, "aralarında birlik olan veya belli bir düzen veya zaman içinde tekrarlanan, ilerleyen, gelişen olay ve hareketler dizisi" olarak tanımlanabilir (TDK, 2020). Süreç, girdiler kullanarak çıktılar üreten faaliyetleri temel alır. Girdiler kullanarak çıktı üretmek için bir dizi faaliyet gerçekleştirmek gerekir (ISO 9001, 2015: VIII). Süreç içermeyen hiçbir ürün veya hizmet yoktur. Benzer şekilde bir ürün veya hizmeti olmayan süreç de yoktur. Süreç, bir girdiyi alan, bu girdiye değer katan, iç veya dış bir müşteriye bir çıktı üreten faaliyet veya faaliyetler gurubudur. Süreçler belirlenmiş çıktıları üretmek için kurumların kaynaklarını kullanırlar (Harrington, 1991: 9).

Süreçlerin yazılı hale getirilerek dokümente edilmesinin çeşitli faydaları vardır. En temel fayda, sürecin işleyişinin net olarak ifade edilmesi ile sürecin doğru şekilde uygulanmasının sağlanmasıdır. Ayrıca dokümente edilen bir süreç iyileşme ve gelişmeye daha açık hale gelir; önemli bir eğitim ve gelişim aracına dönüşür. Süreçlerin dokümente edilmesinde bir başka ifade ile haritalandırılmasında akış şemalarından yararlanır.

Sıralı faaliyetlerden oluşan süreçlerin en iyi gösterimleri akış şemaları kullanılarak yapılmaktadır. Böylece akış şemaları işlerin sırasını görmemizi, sürecin sınırlarını çizmemizi, ana oyuncularını ve işlevsel grupları belirlememizi, süreçler arası ilişkileri anlamamızı ve tedarikçi ve müşterilerin kimler olduğunu anlamamızı sağlar. Bir sürecin akış şeması, işlerin sırasının grafiksel bir sunumudur (Aras, 2005: 91).

Akış şemalarının kullanımında bazı sembollerden yararlanır. Bu semboller için yaygın olarak iki temel standart kuruluşunun yayınladığı dokümanlar esas alınmaktadır. Bunlardan ilki ANSI (American National Standard Institute) tarafından yayınlanmış olan tanımlamalardır. Bir diğeri ise ISO (International Organization for Standardization) tarafından hazırlanmış olan öncelikle ISO 1028 (Information processing - Flowchart Symbols) sonrasında ise revize edilmiş hali ile ISO 5807 (Information Processing – Documentation Symbol and Convention for Data, Program and System Flowcharts, Program Network Charts and System Resources Charts) standardıdır. Söz konusu standart TSE tarafından da çevrilerek Türk Standardı olarak yayınlanmıştır (Aras, 2005: 97).

Süreçlerin bilgisayar destekli olarak hazırlanıp yönetilmesi sonrası BPM (Business Process Management) yazılımlarının ortaya çıkması ve bir paket olarak BPMS (Business Process Management Suite) yazılım alt yapı ve entegrasyonunun kullanılması, ortak bir yapı ve dil ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Bunun sonucu olarak BPMN (Business Process Management Notation) ortak bir gösterim olarak benimsenmiş ve ISO 2013 yılında 19510 Information technology – Object Management Group Business Process Model and Notation standardını yayınlamıştır (ISO 19510, 2013)

## V. İç Denetim Süreçleri

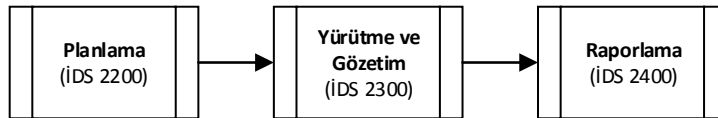
İç denetim, süreç mantığı temel alınarak değerlendirildiğinde, kuruma değer katma amacı olan, girdileri ve çıktıları olan bir süreçtir. Standartlar ve rehberler düz bir metin olarak ele alındığından yol gösterici ve açıklayıcı özelliği olmasına karşın, faaliyetlerin sırasını ve ilişkisini tam olarak yansıtamamaktadır. Esasen bu sorun iç denetim standartlarına özgü değildir. Kural koyucu standart, prosedür ve benzeri dokümanların büyük çoğunluğu düz metin içerdiğinden faaliyet sıralarını ve ilişkilerini doğrudan ifade edemezler. Bu nedenle bu makalede UМУÇ'ta yer alan uluslararası iç denetim standartları ve rehberler temelinde iç denetimin temel süreçleri akış şemaları kullanılarak çizilmiş, iç denetim uygulamalarının daha kolay anlaşılır hale getirilmesi hedeflenmiştir.

**Uluslararası  
Mesleki  
Uygulama  
Çerçevesi  
Açısından İç  
Denetim Süreci ve  
Değerlendirilmesi**

Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartlarına göre görev süreci, her birini temsil eden bir dizi standartla üç aşamaya bölünmüş bulunmaktadır: planlama (2200 serisi), yürütme ve gözetim (2300 serisi) ve raporlama (2400 serisi). Ancak uygulamada bu gruplar kapsamındaki standartlar ayrı ayrı ve sıralı bir şekilde uygulanmazlar; yani denetimin aşamaları uygulamada net olarak tamamen birbirinden ayrı değildir. Bazı aşamalar ihtiyaç halinde geriye dönülmesini veya sırada değişiklik yapılmasını gerektirebilir (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 134).

Kesin çizgilerle ayrılmış olmasa da bir denetim sürecinin temelde üç aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bunlar planlama, yürütme ve gözetim ile raporlama aşamalarıdır. Bu aşamalar bir denetimin gerçekleştirilmesini ifade etmektedir. Bununla birlikte bir denetimin gerçekleştirilebilmesi için Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartlarına göre İç Denetim Yöneticisinin (İDY) sorumluluğunda bazı hazırlıkların olması gerekmektedir. İDY'nin öncelikle bir iç denetim yönetmeliği hazırlayarak hem üst yöneticiye hem de Yönetim/Denetim Kuruluna onaylatması gerekir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 4). İç denetim yönetmeliği iç denetim faaliyetlerinin resmi dayanağıdır. Sonrasında ise yine İDY kurumun hedeflerine uygun olarak, iç denetim faaliyetinin önceliklerini belirleyen bir risk esaslı plan hazırlamak zorundadır (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 12). Risk esaslı plan ile denetim evreni belirlenir ve bu evrende önceliklendirmeler yapılır.

Münferit bir iç denetim görevinin temel aşamaları planlama (2200 serisi), yürütme ve gözetim (2300 serisi) ve raporlamadır (2400 serisi).



**Şekil 1:** Münferit Bir İç Denetimin Temel Aşamaları (İDS=İç Denetim Standartları)

### 5.1.Planlama Süreci

Münferit bir iç denetim görevinin ilk aşaması planlamadır ve planlama sürecinin temel girdileri Risk Esaslı Denetim Planı ile Politika ve Prosedürlerdir. Risk Esaslı Denetim Planı esas alınarak önceliklendirilen ve zaman planlaması yapılan denetim görevleri için Denetçi ve Denetimin gözetimini yapması için Gözetim Sorumlusu, İDY tarafından atanır.

İç Denetçilerin, planlama aşamasında kurumun stratejilerini ve hedeflerini, paydaşların beklentilerini anlaması, kurumun gerek risk esaslı planlamada kullanılan yönetim tarafından belirlenen risk yönetim

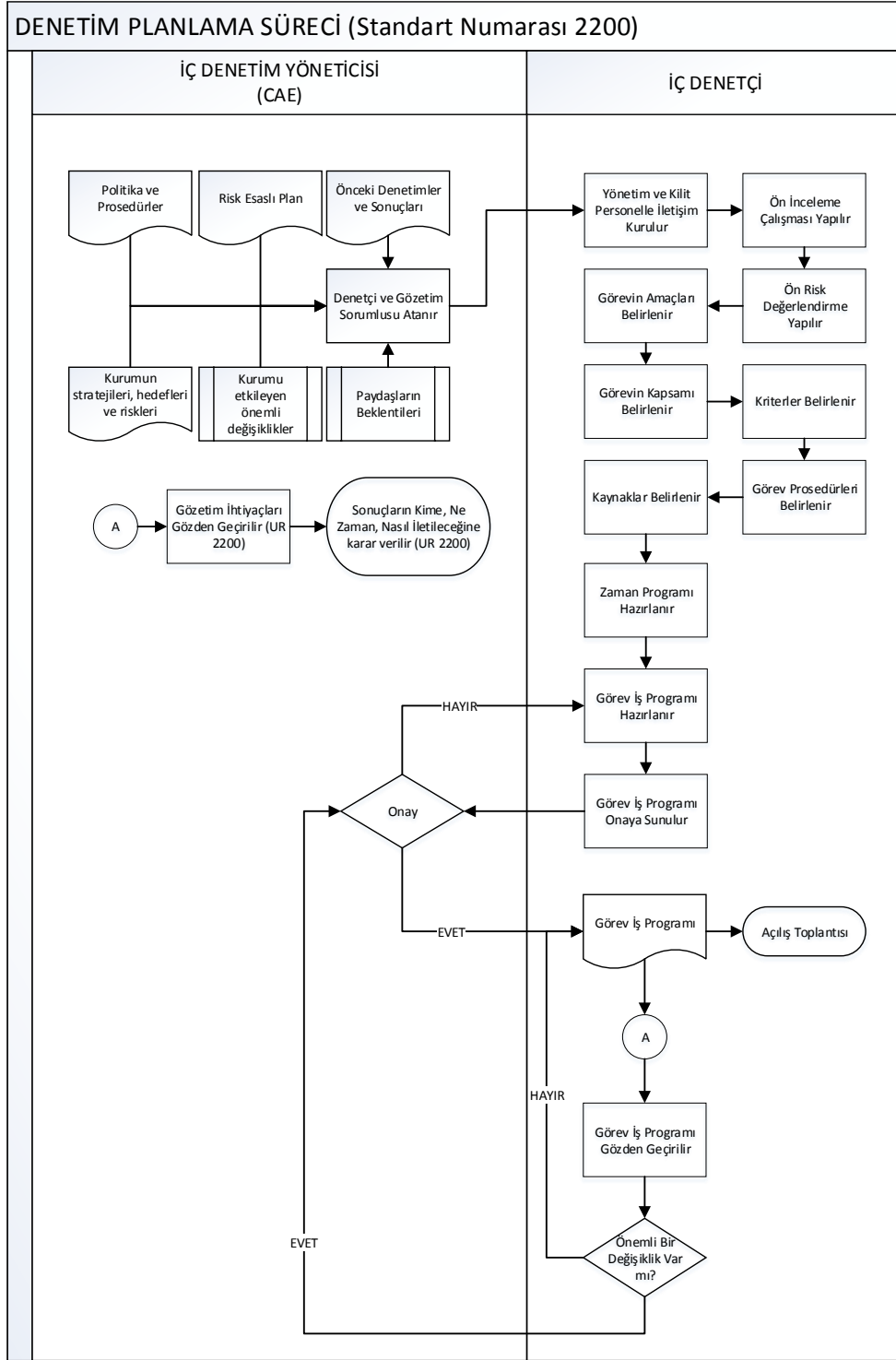
metodolojisini ve riskleri tanıması oldukça önemlidir ve bu hususlar planlama aşamasının girdileri arasında yer alır. Benzer şekilde iç denetçilerin planlama aşamasında Risk Esaslı Planın hazırlanmasından sonraki süreçte meydana gelen önemli değişiklikleri ve daha önceki denetimleri ve bu denetimlerin sonuçlarını göz önünde tutması beklenmektedir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 120).

İç Denetçiler kendilerine verilen görev sonrası denetim gerçekleştirilecek alan veya birimde görevli olan yönetici ve kilit personel ile iletişim kurar ve ilk teması sağlar. Sonraki aşamada ise denetlenecek alanla ilgili bilgi topladığı ön inceleme/araştırma (preliminary survey) çalışması yaparlar (Gleim 2015, 96). İç denetçiler, denetlemekte oldukları alanın veya sürecin misyonunu, vizyonunu, amaçlarını, risklerini, risk iştahını, kontrol ortamını, yönetim yapısını ve risk yönetim sürecini kavramak için ön inceleme çalışması yaparlar (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 123).

Ön inceleme sonrası bir ön risk değerlendirmesi yapılır. İç denetçilerin, denetlenen faaliyetle ilgili risklerin ön değerlendirmesini yapması zorunludur. Görevin amaçları, risk değerlendirmesinin sonuçlarını yansıtacak biçimde hazırlanır (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017, 18). İç denetçiler, özellikle denetlenenin yapısal riskleri başta olmak üzere, anahtar iş riskleri ve kontrolleri görev planlama sürecinde belirlemelidirler. Risk değerlendirme faaliyeti riskin hem etkisini hem de olasılığını içermelidir (Gleim 2015: 99).

Ön risk değerlendirme sonrası görevin amaçları (hedefleri), görevin kapsamı ve görevle ilgili kriterler belirlenir. Planlı görevlerde, hedefler, başlangıçta risk değerlendirme sürecinde tanımlanan ve iç denetim planı hazırlanırken esas alınan hedeflerle tutarlı olmalıdır (Gleim 2015: 96).

Bir görev genellikle her şeyi kapsayamayacağı için, iç denetçilerin görevin kapsamına neyin dâhil edilip neyin edilmeyeceğini kararlaştırmaları gerekir. Görevin kapsamı, görevin amaçlarını karşılayacak seviyede belirlenir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 18).



Şekil 2: Denetim Planlama Süreci

Denetimin yapılabilmesi için uygun ve yeterli kriterlere (kıstaslara) ihtiyaç vardır. İç denetçiler, yönetimin ve/veya yönetim kurulunun oluşturduğu kıstasların yeterlilik derecesini değerlendirirler. Bu kriterler yeterliyse, iç denetçiler kendi değerlendirmelerinde bunları kullanırlar. Kriterler yeterli değilse, iç denetçiler yönetimle ve/veya yönetim kuruluyla görüşerek uygun değerlendirme kriterleri tespit ederler. Kriterler, kurumun politika ve prosedürleri, kanun ve yönetmelikler, sektörel veya mesleki rehberler ile iyi uygulama örnekleri olabilir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 18). Kabul edilebilir endüstri standartları, meslek örgütleri ya da birliklerinin geliştirdiği standartlar, kanun ve düzenlemelerde yer alan standartlar ve diğer sağlam iş uygulamaları genellikle, uygun kriterler olarak kabul edilir (Gleim 2015: 98).

Sonrasında iç denetçiler uygulanacak görev prosedürlerini belirler. Görev sırasında uygulanacak bilgi toplama, analiz, değerlendirme ve kayıtlı hale getirme prosedürleri belirlenmelidir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 19). Görev prosedürleri, görev hedeflerine ulaşmak için yeterli, güvenilir, ilgili ve faydalı bilgilerin elde edilmesi için uygulanır. İç denetçilerin bilgi toplamak için uyguladığı temel prosedürler, durumları ve koşulları gözlemek, kişilerle görüşmek ve kayıtları incelemektir.

Gözlem, belirli varlıkların mevcut olup olmadığını ya da belirli bir süreç veya prosedürün zaman içerisinde belirli bir noktada uygun şekilde uygulanıp uygulanmadığını doğrulamak için kullanılacak etkili bir yöntemdir. Görüşmeler özellikle denetlenen tarafın operasyonlarının öğrenilmesi ve anlaşılması açısından faydalıdır, çünkü verilen cevapları açıklığa kavuşturmak veya ilave bilgiler edinmek için soru sorma olanağı vardır. Kayıtları incelemek, var olan kayıtların ve dokümanların incelenmesini içerir. İnceleme esnasında teyit, takip, belge kontrolü, işlemi tekrar yapma sıklıkla kullanılan yöntemlerdir.

İç denetçiler planlama aşamasında, görev prosedürlerinin niteliğini, kapsamını ve zamanlamasını belirlemek amacıyla analitik prosedürlerden faydalanır. Analitik prosedürlerin kullanımı ile daha ayrıntılı şekilde soruşturulması gereken konuları gösterebilecek olağanüstü işlemlerin, olayların ve tutarların mevcudiyeti, oranlar ve trendler gibi unsurların belirlenmesi amaçlanmaktadır. Sık kullanılan analitik prosedürler olarak: yüzdesel mali tablolar analizi, oran analizi, trend analizi, geleceğe dönük bilgilerin analizi ve iç ve dış kıyaslamalar sayılabilir (Gleim 2015: 101-103).

Planlama aşamasında kaynak ihtiyaçlarının da belirlenmesi gerekir. İç denetçiler, görevin amaçlarına ulaşmak için uygun ve yeterli kaynakları tespit etmek zorundadır. Uygun kaynak, görevi yerine getirebilmek için

**Uluslararası  
Mesleki  
Uygulama  
Çerçevesi**

**Açısından İç  
Denetim Süreci ve  
Değerlendirilmesi**

268

gerekli olan bilgi, beceri ve diğer yetkinliklerin karışımını; yeterli kaynak ise görevi gerekli mesleki özen ile gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan kaynakların miktarını ifade etmektedir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 19).

İç denetçiler, görevlerini layığı ile yerine getirebilmek için görevin amaçlarına ulaştıracak, belirlenen kapsamı karşılayacak ve belirlenen görev prosedürleri uygulayabilecek kaynaklara sahip olunup olunmadığını belirlemelidir. Görev kaynaklarının tahsisi (Gleim 2015: 106):

- Personel sayısı ve personelin deneyimine,
- Personelin bilgi, beceri ve yetkinliklerine,
- Eğitim ihtiyaçlarına,
- Dış kaynak kullanılmasına gerek olup olmadığına yönelik değerlendirmelere dayanır.

Gereken yetkinliğin sağlanması ve azami mesleki özenin gösterilmesi için kaynak ihtiyaçları eğitimle giderilebileceği gibi daha yakın gözetim veya ilave dış desteğe ihtiyaç da duyulabilir. Bunun yanında iç denetçilerin kaliteli bir görev ifa edebilmek için sadece personel kaynaklarının değil, aynı zamanda gerekli veya yardımcı olabilecek mevcut teknolojilerin de bir dökümünü oluşturmaları önemlidir (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 130).

Sonrasında görev sırasında zamanın etkili bir şekilde kullanılması ve zaman planlaması yapılmasını teminen bir zaman programı hazırlanır. Görevlerin zaman bütçeleri, genellikle, adam-saat veya adam-gün şeklindedir (Gleim 2015: 106).

Planlamanın yukarıda zikredilen tüm adımlarında elde edilen bilgi ve belgeler kayıt altına alınır. Planlama aşamasının tüm adımlarının temel çıktısı Görev İş Programıdır ve zikredilen tüm adımların ilgili içerik ve sonuçları Görev İş Programı içerisinde yer alır. İç denetçiler, görev amaçlarına ulaşacak yazılı iş programları hazırlar. İş programları, görevin ifası esnasında uygulanacak bilgi toplama, analiz, değerlendirme ve kayıt prosedürlerini içerir. İş programı, işe başlamadan önce onaylanmak zorundadır. Ayrıca programda yapılan değişiklikler için de derhal onay alınması gereklidir (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 19).

İş programının, görev ekibinin tüm üyelerinin ne yapmaları gerektiğini ve hangi görevlerin yerine getirileceğini anlamalarını sağlayacak şekilde geliştirilmesi ve dokümanite edilmesi önemlidir. İş programlarının formatı, göreve veya kuruma göre değişiklik gösterebilir. Denetim saha çalışmalarına başlanmadan önce, iş programları iç denetim yönetimi tarafından onaylanmak zorundadır. Bununla birlikte, saha çalışması



süresince yeni bilgi ve belgeler edinildikçe, iç denetim yönetiminin hemen onaylaması şartıyla denetim programında gereken ayarlamalar yapılabilir (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 133).

Görev planlaması sırasında, iç denetim yöneticisi, genellikle, denetim kadrosunun görev planına özgü doğrudan gözetim ihtiyaçlarıyla birlikte görev sonuçlarının kime, nasıl ve ne zaman raporlanacağını da belirler (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 120).

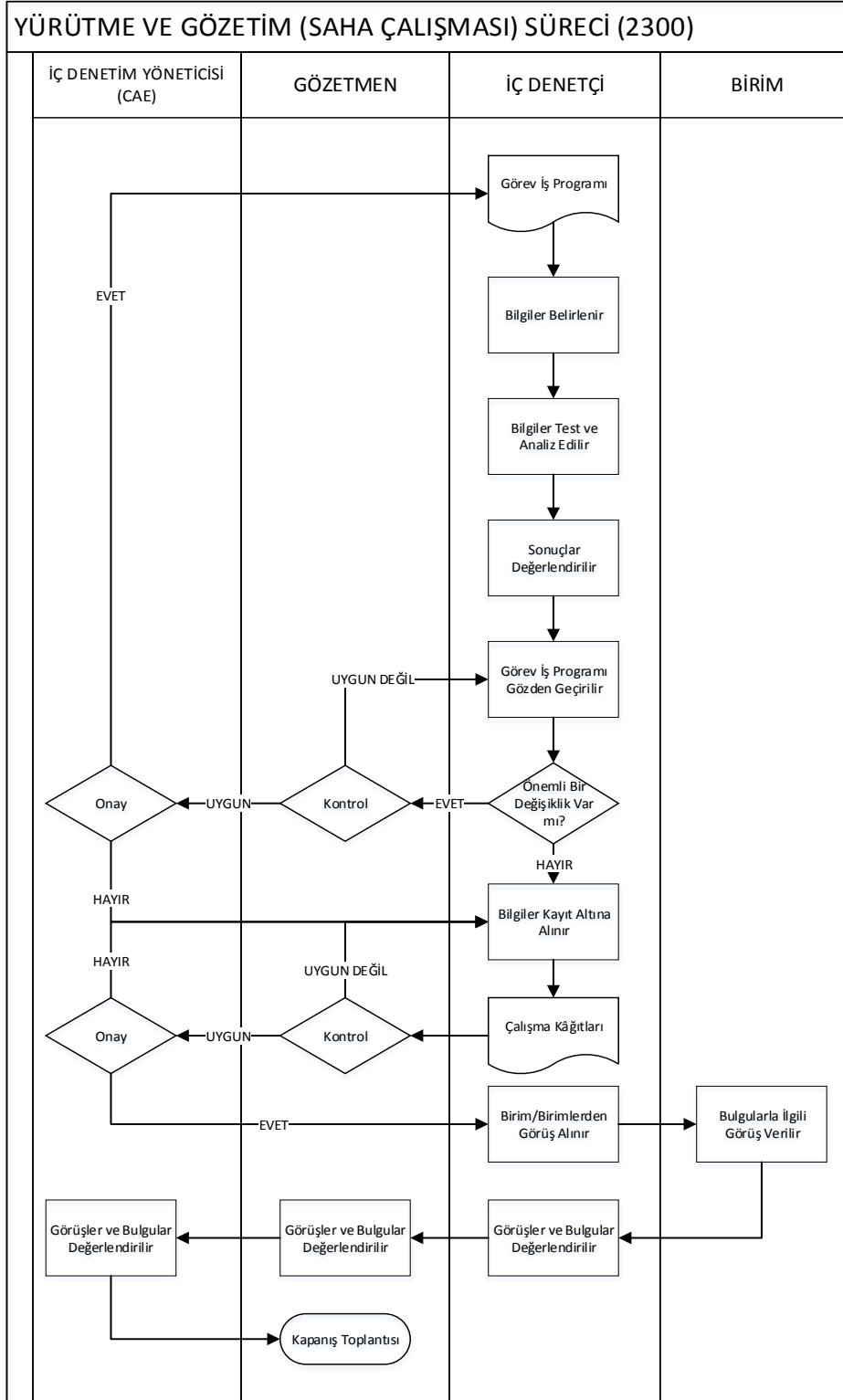
Görev İş Programının tanımlanan içerikte hazırlanması ve İç Denetim yönetimi tarafından onaylanması ile Kurum Stratejileri, Hedefleri, Paydaş Beklentileri ve Risk Esaslı Plan arasındaki mantıksal ilişki ve bütünlük sağlanmış olur. Denetim görevinin planlama aşaması açılış veya başlangıç toplantısı ile tamamlanır ve söz konusu toplantı akabinde saha çalışmasına yani yürütme ve gözetim aşamasına geçilir.

## **5.2.Yürütme ve Gözetim (Saha Çalışması) Süreci**

Görevin planlama aşamasından gerçekleştirilme aşamasına geçiş birbirinden belirgin bir şekilde ayrılamayabilir, çünkü her iki aşamada belirli ölçülerde denetim bilgisinin analizini ve değerlendirilmesini kapsamaktadır (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 142). Denetim saha çalışması süreci genel olarak, planlamada belirlenen ve görev iş programında yer alan testlerin yapılmasını, değerlendirilmesini ve kayıt altına alınmasını içerir. Aynı zamanda denetimin istenen kalite seviyesinde olması ve amaçlara ulaşılması için gözetimle birlikte ele alınmaktadır.

Saha çalışmasının temel girdisi Görev İş Programıdır. Bu programın nasıl hazırlanacağı ve neleri içereceği planlama sürecinde zikredilmiştir. Denetçinin çalışmalarını sürdürürken görevin amaçlarını ve paydaş beklentilerini sürekli canlı tutması gereklidir ve Görev İş Programı içeriği bu hususları içerecek şekildedir. Ancak saha şartları değişiklik ihtiyaçları da gerektirebilir.

Saha çalışması, planlama aşamasında belirlenen testlerin yapılmasını ve test sonuçlarının değerlendirilmesini ve dokümanite edilmesini kapsar. İç denetçiler, üstlendikleri görevlere, objektif, fakat araştırmacı ve meraklı bir bakış açısıyla yaklaşır ve görevin amaçlarına ulaşmalarına yardımcı olabilecek bilgileri arar. Görev süreci içerisinde attıkları her adımda, iç denetçiler, genel sonuçların ve/veya tavsiyelerin formüle edilebileceği makul bir temel oluşturmak için mevcut bilgilerin yeterli ve uygun olup olmadığını ya da ek bilgilerin toplanmasına gerek olup olmadığını değerlendirmek için bilgilere mesleki bir şüphecilikle yaklaşır (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 135).



Şekil 3: Yürütme ve Gözetim (Saha Çalışması) Süreci

İç denetçiler, görevin amaçlarına ulaşmak için yeterli bilgileri belirlemek, analiz etmek, değerlendirmek ve kayıtlı hale getirmekle yükümlüdür (IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, 2017: 19). Standartlarda yer alan bu ifade saha çalışmasının ana adımlarını içermektedir. İç denetçiler, Görev İş Programında yer alan görev amaçlarına ulaşmak için öncelikle test edilecek, değerlendirilecek ve analiz edilecek bilgileri belirler.

Sonraki aşamada belirlenen bilgiler test ve analiz edilir. Görevin yapılması, genellikle, kilit kontrollerin verimliliği hakkında gereken veri ve kanıtları toplamak amacıyla, iş programında tanımlanan ve yapılması gereken testleri kapsar. Test yaklaşımları, sıklıkla, manuel denetim prosedürleri ve bilgisayar destekli denetim tekniklerinin bir kombinasyonunu kapsar; bilgisayar destekli denetim teknikleri, genelleştirilmiş denetim yazılım programlarından ve diğer yazılım ve sistemlerin işlem kontrol mantığını ve kontrollerini test etmek konusunda uzmanlaşmış muhtelif programlardan oluşurlar.

Basit manuel denetim prosedürleri, soruşturma (görüşmeler veya anketler), gözlem ve inceleme yoluyla bilgi toplanmasını içermektedir. Diğer manuel denetim prosedürlerinin uygulanması daha fazla zaman alabilir, ancak genellikle daha yüksek seviyede bir güvence sağlar.

Manuel denetim prosedürlerine örnek olarak aşağıdakiler sayılabilir:

- Geçmiş kanıtlarla teyit işlemi (doğrulamak, belge kontrolü): İç denetçiler, belgelenmiş veya kaydedilmiş bilgilerin somut bir kaynağa veya önceden hazırlanmış bir kayıta kadar geriye doğru izleyerek geçerliliğini test ederler.

- İzleme: İç denetçiler, bir belge, kayıt ya da somut bir kaynaktan daha sonra hazırlanan belgelere kadar mevcut bilgileri izleyerek, belgelenmiş veya kaydedilmiş bilgilerin tam ve eksiksiz olup olmadıklarını test ederler.

- Tekrardan yapma/hesaplama: İç denetçiler, kontrolün operasyonel verimliliğiyle ilgili doğrudan kanıtlar sağlayabilecek şekilde işlemi/görevi yeniden ifa ederek kontrolün doğru olup olmadığını test ederler.

- Bağımsız Teyit (mutabakat): İç denetçiler, bağımsız bir üçüncü taraftan bilginin doğruluğuna dair yazılı teyit (mutabakat) talep ederler ve alırlar.

İç denetçiler, ana kütlenin tamamını test edebilecekleri gibi, sadece temsili nitelikte seçilmiş bir örneklem grubunu da test edebilirler. Bir örneklem grubu seçmeyi tercih ettikleri takdirde iç denetçiler, seçilen örneklemin ana kütlenin tamamını ve/veya sonuçların genelleştirileceği

zaman diliminin tamamını temsil ettiğinden emin olmak için belirli yöntemler uygulamakla yükümlüdürler (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 143).

İç denetçiler, gereken test ve analizlerden sonra elde ettikleri sonuçları değerlendirirler ve bir kanaate ulaşırlar. İç denetçiler, görevleri esnasında elde ettikleri ve keşfettikleri bilgileri değerlendirmek ve mantıklı sonuçlara varmak için kendi deneyimleri, mantıkları ve mesleki şüpheciliklerinden faydalanırlar. Görev sürecinin her adımında, o ana kadar topladıkları kanıtların bir kanaate varmak ve/veya tavsiyede bulunmak için yeterli ve uygun olup olmadığını değerlendirmek gayesiyle mesleki deneyimleri ve mesleki şüpheciliklerinden yararlanırlar. İç denetçiler, sıklıkla, bir hatanın, sorunun, kaçırılmış fırsatın veya uyumsuzluk durumunun nedenini belirlemek amacıyla yönelik bir kök sebep analizi gerçekleştirirler (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 144).

Saha çalışmasının sonraki aşaması, nihai rapor öncesi birimlerin görüşlerinin alınmasıdır. Birimlerden görüş alınması tespit edilen hususlar ve çıkarılan sonuçlarla ilgili geri bildirim alınması açısından önemlidir. Böylece ilgili taraflar nihai rapor öncesi hem konu hakkında bilgi sahibi hem de kendi görüşlerini ifade etmiş olurlar.

Birimlerin görüşü kapanış toplantısı öncesinde veya sonrasında olabilir. Bu konuda iç denetim politika ve prosedürleri yol göstericidir. Bununla birlikte kapanış toplantısında birim görüşlerinin değerlendirilmesi ve aksiyon planlamasına fırsat vermesinden ötürü kapanış toplantısı süreç çiziminde birim görüşlerinin alınmasından sonraya bırakılmıştır. Birimlerin toplantı öncesinde hangi formatta bilgi alacağı da yine politika ve prosedürlerde belirtilir. Birimlerden gelen cevaplar iç denetçi, gözetmen ve İDY tarafından değerlendirilir. Değerlendirme sonrası bulgular ve iletilmesi gereken diğer hususlar kapanış toplantısı gündemine alınır.

Nihaî görev bildirimlerini yayınlamadan önce iç denetçiler, sonuçları ve önerileri uygun yönetim kademeleriyle tartışırlar. Bu tartışmalar, genellikle görev sırasında veya görev sonrası toplantılarda (yani kapanış toplantılarında) yapılır. Kapanış toplantısı yapılmasındaki temel amaç, iç denetçinin kullandığı bilgilerin doğruluğundan emin olmaktır. İkincil bir amaçsa, denetlenenlerle ilişkilerin iyileştirilmesidir. Kapanış toplantıları sırasında gerçekleştirilen tartışmalar, hem bir kalite kontrol incelemesi yapılmasını sağlar, hem de denetçi-denetlenen ilişkisini geliştiren bir nezaket göstergesidir. Buna ek olarak, kapanış toplantıları iç denetime katılımcı yaklaşımın önemli bir unsurudur. Kapanış toplantıları denetleneni hem görev sürecine hem de görevin sonucunda önerilen değişikliklere dâhil

eder. Kararlara ve değişiklikleri uygulamak için kullanılan yöntemlere iştirak ettiklerinde, kişilerin değişiklikleri kabul etme olasılıkları daha fazladır. Kapanış toplantısındaki tartışmalar, bir anlaşmazlık çıkmasına karşı belgelendirilmelidir. Denetlenenlerle kurulan iyi ilişkileri korumak ve denetimle ilgili gözlemleri desteklemek için, gözetmenler de kapanış toplantılarına katılmalıdır (Gleim 2015: 110).

### 5.3. Raporlama Süreci

Görevin yürütülmesi sonrası görevin raporlanması süreci başlar. Raporlamanın temel girdileri:

- Çalışma kağıtları,
- Politika ve prosedürler,
- Kapanış toplantısında görüşülen konular ve
- Birimlerden gelen görüşlerdir.

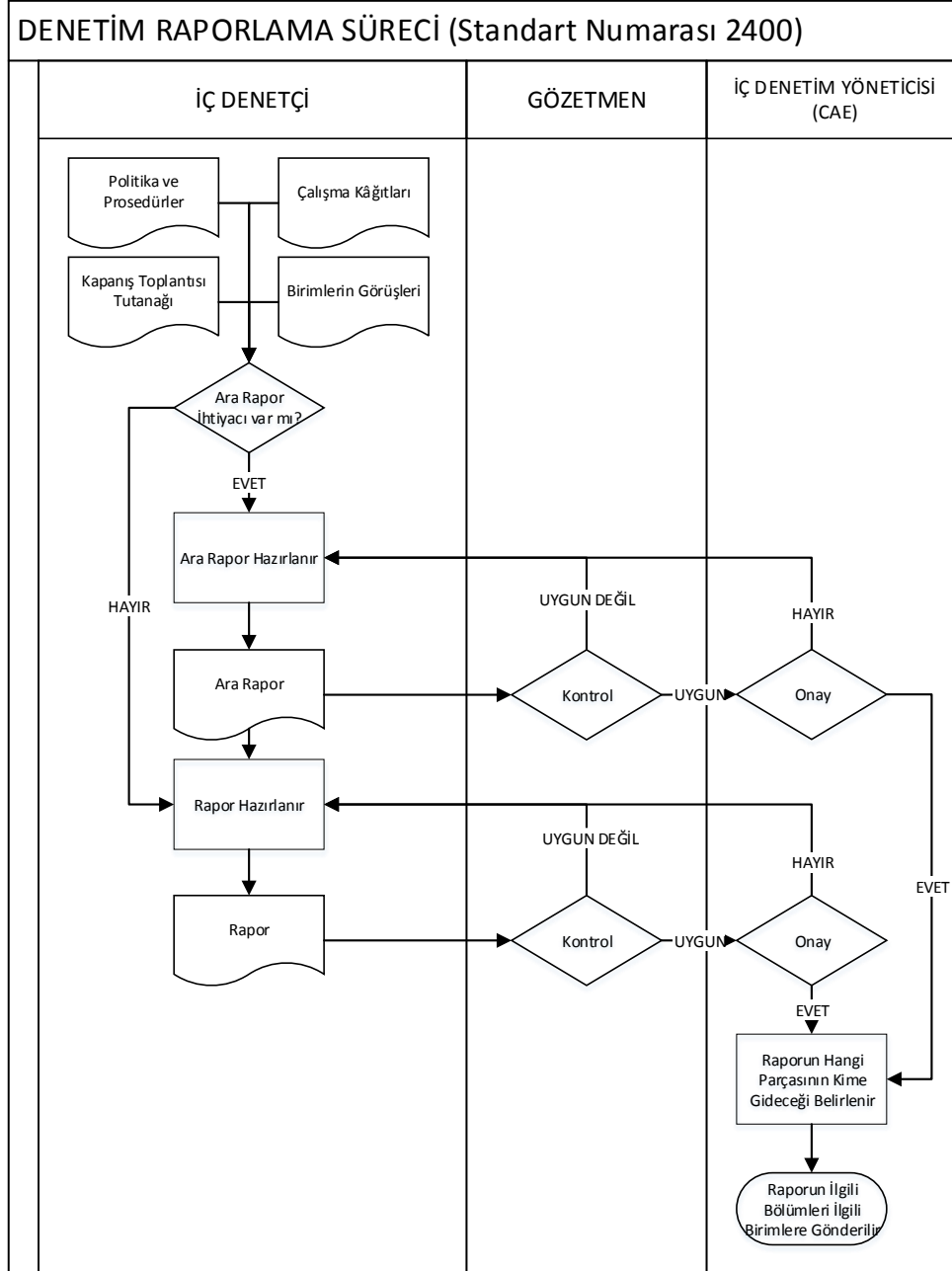
Rapor formatı ve işleyişi politika ve prosedürlerde açıklanır ve kurumdan kuruma değişiklik gösterir. Raporlamadan kastedilen “nihai rapordur”. Bununla birlikte görevin saha çalışması aşamasında veya sonrasında bir ara rapor ihtiyacı ortaya çıkabilir. Ara rapor her ne kadar görevin yürütülmesi aşamasında da ortaya çıkabilecek olmasına karşın, süreç çiziminin bütünlük arz etmesi açısından raporlama sürecinin parçası olarak çizilmiştir.

Görev esnasında:

- Derhal ilgilenilmesi gereken bilgiler
- Görevin kapsamında değişiklik
- Uzun süreli bir görevdeki ilerleyiş

Olması durumlarında genellikle bir ara rapor verilir. Ara raporlar resmî ya da gayri resmî yollarla sözlü ya da yazılı olabilir. Bununla birlikte ara raporların varlığı nihai rapor gerekliliğini azaltmaz veya ortadan kaldırmaz (Gleim 2015: 113).

Rapor, Gözetmen tarafından kontrol edilir ve İç Denetim Yöneticisi (İDY) tarafından değerlendirilerek onaylanır. İDY raporun hangi parçasının kime ve nereye gönderileceğine karar verir. Genellikle iç denetçiler bu konuda da hazırlıklıdır ve öneriler sunar. Ayrıca görevin planlanması aşamasında dağıtım ile ilgili bir plan yapılması gerektiği de planlama sürecinde ifade edilmiştir. Ancak dağıtım konusundaki son karar İç Denetim Yöneticisine aittir.



Şekil 4: Denetim Raporlama Süreci

Görev sonuçları yazılı veya sözlü olarak bildirilebilir ve raporun formatı iletileceği kişiye bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Görev sonucu dağıtımını yapılırken hangi alıcıya hangi rapor formatının kullanılacağını İDY belirler. Örneğin, bazı alıcılara görev sonuçları tam bir rapor halinde verilirken, bazılarında yönetici özeti verilebilir. Genellikle yönetim kademelerine özet rapor gönderilirken ilgili birimlere detaylar gönderilir. Sonuçların bir toplantıda sunumla desteklenerek verilmesi uygun olabilir,

bu da sonuçların tartışılabilmesi için bir fırsat yaratır. İletişim yöntemi her ne olursa olsun İDY, görev sonuçlarını kimin göndereceğini ve kimin alacağını belirlemelidir. İDY, görev sonucu raporlarının kime verileceğini belirlerken, hem tarafların sonuçları almak için işi etkileyen bir ihtiyaçları olup olmadığını, hem de bu kişilerin yönetimin eylem planlarında bir sorumluluğu olup olmadığını göz önünde bulundurmalıdır. Rapor kopyalarını uygun sorumluluk seviyesindeki kişilerin aldığından emin olmak için kurumsal protokoller dikkate alınabilir. Üst yönetim ve yönetim kurulu, kendi beklentileri doğrultusunda dağıtım listesine dâhil edilerek, sonuç raporlarını alabilirler (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 168).

Raporlama sürecinin tamamlanması ile münferit bir görev sona ermiş olur. Raporlama sonrasında ise İDY, yönetime rapor edilen sonuçların gözlenmesi için bir sistem kurmak ve uygulamak zorundadır. Ancak ilerlemenin gözlenmesi veya izleme faaliyeti münferit bir görevin parçası olmadığından ve detay adımları tanımlanmadığından süreç çizimi yapılmamıştır.

İzleme süreci, iç denetim biriminin büyüklüğü ve kapsamının genişliği ile bulgu takip yazılımının bulunup bulunmaması da dâhil birtakım unsurlara bağlı olarak gelişmiş veya basit bir yapıda olabilir. İster gelişmiş ister basit olsun, İDY'nin ilgili gözlemleri, üzerinde uzlaşılan düzeltici önlemleri ve mevcut durumu takip edebileceği bir süreç geliştirmesi gereklidir. İzleme faaliyetinin ne sıklıkta yapılacağı ve kapsamı, İDY'nin mesleki yargısının yanı sıra, yönetim kurulu ve üst yönetimin beklentileri esas alınarak belirlenir. Benzer şekilde, raporlama biçimi de İDY'nin yargısı ve yönetimle mutabık kalınan beklentiler esas alınarak belirlenir (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 175).

Son olarak İDY, izleme süreci sonunda ve başkaca alınan veriler ışığında, bir riski kurumun normalde müsamaha etmeyeceği kadar yüksek düzeyde olduğunu fark ederse ve bu riskin kabul edilebilir bir seviyeye düşürülmediğine inanırsa, bu durumu üst yönetime bildirmesi gerekir. İDY, normalde bu tür bir bildirim yapmadan önce, kaygılarını paylaşmak, yönetimin perspektifini anlamak ve riski ortadan kaldıracak bir yol üzerinde uzlaşmak amacıyla tespiti söz konusu risk alanından sorumlu yöneticilerle tartışır. Bununla birlikte, böyle bir uzlaşma sağlanamazsa, İDY konuyu üst yönetime taşımak zorundadır. Üst yönetimle yapılan benzer bir toplantının ardından bu risk hâlâ ortadan kaldırılamazsa, İDY tespiti yönetim kuruluna taşımak zorundadır. Söz konusu tespitin yönetimle birlikte nasıl ele alınacağına yönetim kurulu karar verir (Umuç Uygulama Rehberleri, 2018: 178).



Denetim sonuçlarının izlenmesi, düzenici faaliyetlerinin yapılması, artık risklerin ve kabul edilen risklerin değerlendirilmesi, gerekenlerinin yönetimle tartışılması ve anlaşma sağlanamaması durumunda konunun yönetim kuruluna havalesi ile tüm denetim süreçleri tamamlanmış olur.

## **VI. Sonuç ve Değerlendirme**

İç denetim, kuruma değer katmayı amaçlayan güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim faaliyetinin temel kuralları ve uygulama örnekleri, UMUÇ'ta yer alan zorunlu ve tavsiye edilen unsurlardan oluşmaktadır. Uygulamaya dönük unsurlar Uluslararası İç Denetim Standartlarında ve Rehberlerde genel hatları ile anlatılmaktadır. UMUÇ, ideal olarak yönetim kurulu ve denetim komitesi yapısı olan kurumlarda etkin olarak uygulanmaya müsait şekilde tasarlanmış olmasına karşın, tüm sektör ve kurumlara hitap etmektedir. Ülkemizde kamu kurumlarında yönetim kurulu ve denetim komitesi yapısı olmadığından UMUÇ'ta yer alan standartları esas alan ancak bazı özelleştirmeler barındıran kamu iç denetim standartları yayınlanmıştır. Bununla birlikte iç denetimin temeli ve esası UMUÇ'ta yer alan standartlardan oluştuğundan süreçler bu standart esas alınarak hazırlanmış ve izah edilmiştir.

Bu çalışmada, literatür taraması yapılmış, UMUÇ ve iç denetim uygulamaları incelenmiş ve değerlendirilmiş, UMUÇ'ta yer alan uluslararası iç denetim standartları ile rehberler temelinde iç denetim süreci akış diyagramları ile çizilmiş ve ilave bilgilerle işleyiş izah edilmiştir. Bu çalışma ile iç denetimin daha kolay anlaşılır hale geleceği, çalışmanın bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesi ve iç denetimin etkinliğine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

İç denetim faaliyetinin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle bir iç denetim yönetmeliği olması gerekmektedir. İç denetim yönetmeliği, iç denetim faaliyetinin varlığını ve yetkisini ifade eden temel dokümandır ve iç denetim faaliyeti gücünü ve yetkisini bu dokümandan alır. Yönetmelikte yer almayan bir faaliyet yapılamaz. Söz konusu yönetmelik, yönetim/denetim kurulu ve genel müdür tarafından onaylanmalıdır.

Denetim faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için bir başka gereklilik risk esaslı planın hazırlanmasıdır. Bu sayede kurum için risk temelli bir önceliklendirme yapılır ve yönetim/denetim kurulu ile genel müdürün onayı alınan plan sayesinde hangi konuların inceleneceği, zamanı ve diğer gerekli bilgiler konusunda anlaşma sağlanmış olur.

Yönetmelik ve risk esaslı plan sonrası münferit denetim görevleri yapılabilir. Münferit bir denetim görevi temel olarak üç aşamadan oluşur: planlama, yürütme ve gözetim, raporlama.

Planlama aşaması genel olarak; denetçinin verilen görevi belirlenen amaçlara uygun olarak yapabilmesi için gerekli olan hazırlıklardan oluşur. Temel aşamaları ön inceleme, ön risk değerlendirme, görev amaçların, kapsamın, kriterlerin, görev prosedürlerinin belirlenmesi, zaman programının hazırlanması, görev iş programının hazırlanması ve onaya sunulmasından oluşur. Temel çıktısı görev iş programıdır.

Yürütme ve gözetim aşaması genel olarak; planlama aşamasında belirlenen ve görev iş programı ile onaylatılan görev prosedürlerinin uygulanması, bilgilerin test ve analiz edilmesi ile gözlem ve incelemelerden oluşur. Tespit edilen hususlar ve incelemeler kayıt altına alınır. Kalitenin güvence altına alınması ve hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için denetim, yakın gözetime tabi tutulur.

Raporlama aşaması ise sonuçların politika ve prosedürlere uygun olarak yazılı hale getirilmesi ve uygun ve ilgili taraflara dağıtılmasını içermektedir. Ayrıca raporlarda yer alan bulguların akıbetinin izleneceği bir sistem kurulması gerekmektedir. İç denetim faaliyeti söz konusu süreç aşamalarından geçerek oluşturulan raporlarda tespit edilen bulgulardaki gereklerinin yerine getirilmesi ile kuruma değer katar.

## KAYNAKÇA

- Accounting Degree Review, (2020), The 10 Worst Corporate Accounting Scandals Of All Time, <https://www.accounting-degree.org/scandals/>.(15.02.2020).
- Alptürk, E. (2008), Finans, Muhasebe ve Vergi Boyutlarında İç Denetim Rehberi, Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Aras, A. A. (2005), Sürdürülebilir Süreç Yönetimi, İstanbul: Kalder Yayınları.
- Bailey, A.D., Gramling, A.A. ve Ramamoorti, S. (2003), Research Opportunities In Internal Auditing, Florida: The Institute of Internal Auditors Research Foundation.
- Berle, A.A. ve Means, G.C. (2017), The Modern Corporation And Private Property, New York: Routledge.
- Umuç Uygulama Rehberleri, (2018), UMUÇ Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesi Uygulama Rehberleri, <https://www.tide.org.tr/uploads/img/IIA%20TURKEY%20-20UMUC%202018.pdf>, (03.10.2019).

**Uluslararası  
Mesleki  
Uygulama  
Çerçevesi  
Açısından İç  
Denetim Süreci ve  
Değerlendirilmesi**

- Gleim, I. N. (2015), *Internal Audit Practise*, USA: Gleim Publications.
- Harrington, H. J. (1991), *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy For Total Quality, Productivity And Competitiveness*, USA: New York, McGraw-Hill Inc.
- IIA Uluslararası İç Denetim Standartları, (2017), *Mesleki Uygulama Çerçevesi Kapsamında Uluslararası İç Denetim Standartları*, <https://www.tide.org.tr/file/documents/pdf/UMUC-2017-updated.pdf>, (26.08.2019).
- Investopedia (2020), *Audit Committee*, <https://www.investopedia.com/terms/a/audit-committee.asp>, (08.04.2020).
- ISO/IEC 19510 (2013), *Information technology – Object Management Group Business Process Model and Notation*, <https://www.iso.org/standard/62652.html>, (27.02.2020).
- Moeller, R.R. (2009), *Brink's Modern Internal Auditing: A Common Body of Knowledge*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- TDK (2020), *Süreç*, <https://sozluk.gov.tr/>, (16.02.2020).
- The IIA (2020a), *Definition of Internal Auditing*, <https://global.theiia.org/standards-guidance/mandatory-guidance/Pages/Definition-of-Internal-Auditing.aspx#languages>, (15.02.2020).
- The IIA (2020b), *IPPF*, <https://na.theiia.org/standards-guidance/Pages/Standards-and-Guidance-IPPF.aspx>, (15.02.2020).
- The IIA (2020c), *IPPF*, <https://na.theiia.org/standards-guidance/Pages/Guidance-setting-Processes-and-Due-Diligence.aspx>, (15.02.2020).
- Tide (2020), *Zorunlu Rehber, Tavsiye Edilen Rehber*, <https://www.tide.org.tr>, (16.02.2020).
- TS EN ISO 9001 (2015), *Türk Standardı*, Ankara: Türk Standartları Enstitüsü.
- Sawyer, L. B. (1993), *Why Internal Auditing?*, *Internal Auditor*, 50(6): 43-49.
- Wood, J.C. ve Wood, M.C. (2002), *Henri Fayol: Critical Evaluations In Business And Management*, New York: Routledge.

## **INTERNAL AUDIT PROCESS AND EVALUATION IN TERMS OF INTERNATIONAL PROFESSIONAL PRACTICES FRAMEWORK**

**Uluslararası  
Mesleki  
Uygulama  
Çerçevesi  
Açısından İç  
Denetim Süreci ve  
Değerlendirilmesi**

### **EXTENDED ABSTRACT**

**279**

Internal auditing is an independent, objective assurance and consulting activity designed to add value and improve an organization's operations. Although the concept of audit is very old, the concept of internal audit came to the agenda after the 1900s, and with the establishment of The Institute of Internal Auditors (IIA) in 1941, internal audit gained an important power. The IIA strives to establish internal audit standards, improve the quality of internal audit practices, and demonstrate the best internal audit practices around the world. The IIA provides guidance to internal audit professionals around the world via The International Professional Practices Framework (IPPF). The IPPF is published as known as the red book.

The IPPF basically consists of mission, mandatory and recommended guidance. The mandatory guide and the recommended guide are also divided into groups. Mandatory Guidelines consist of Core Principles, Definition of Internal Auditing, Code of Ethics and Standards. The Recommended Guide consists of the Implementation Guide and Supplemental Guide.

Standards and Guidelines in the International Professional Practice Framework are plain text. Although they are guiding and explanatory, they cannot fully reflect the order and relationship of the activities. It has been evaluated that it is difficult to understand the standards and guides consisting of plain texts, therefore there are difficulties in implementation. When internal audit practices are evaluated based on process logic, it is a process with inputs and outputs that aim to add value to the organization. For this reason, basic internal audit processes were transformed into process flow charts and explanations were made in accordance with the flow order, and the study was aimed to guide those who try to understand and apply internal audit.

A process is an activity or group of activities that receives an input, adds value to that input, produces an output for an internal or external customer. Processes use the resources of organizations to produce specified outputs. Flow charts are used to document the processes. Documented processes has

several benefits. The main benefit is to clearly state the functioning of the process and ensure that the process is implemented correctly. Also, a documented process becomes more open to improvement; turns into an important training and development tool.

According to International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing (Standards), the engagement process is divided into three phases: planning (2200 series), performing and supervision (2300 series), and communicating (reporting) (2400 series). However, in practice the standards within these groups are not applied separately and sequentially; that is, the stages of the audit are not clearly separate from each other in practice. Some stages may require going back or changing the order as needed.

According to the standards, some preparations should be made under the responsibility of the Chief Audit Executive (CAE). Firstly, CAE must prepare an internal audit charter and it approved by both the top manager (CEO) and the Board of Directors/Audit Committee. The CAE then must prepare a risk-based plan that determines the priorities of the internal audit activity, again in line with the goals of the organization.

The first stage of an individual internal audit engagement is planning, and the main inputs of the planning process are the Risk-Based Plan, Policies and Procedures. The Auditor and the Supervisor are appointed by the CAE to oversee the Audit for audit tasks prioritized and scheduled based on the Risk Based Plan.

Internal Auditors communicate and make the first contact with the manager and key personnel in the area or unit assigned to them after the assignment. In the next stage, they conduct a preliminary survey where they collect information about the area to be audited.

After the preliminary survey, a preliminary risk assessment is made. After the preliminary risk assessment, the objectives of the engagement, the scope of the engagement and the criteria related to the engagement are determined. Because an engagement is often not all-inclusive, internal auditors need to decide what is and is not included in the engagement. Adequate criteria are required for the audit. Therefore, if the criteria are adequate, the auditors use the criteria set by the management or the board of directors. If criteria are inadequate, internal auditors must identify appropriate evaluation criteria through discussion with management and/or the board.

Subsequently, internal auditors determine the engagement procedures to be applied. Internal auditors use analytical procedures at the planning stage to determine the nature, scope, and timing of engagement procedures.

During the planning phase, resource needs should also be determined. Internal auditors must identify appropriate and sufficient resources to achieve the engagement's objectives. Afterwards, a time program is prepared to ensure effective use of time and time planning during the task.

Information and documents obtained at all stages of planning are recorded. The main output of the planning phase is the Engagement Work Program. The work program must be approved before starting engagement. The planning phase of the audit task is completed with the opening meeting. After the meeting, the field work, that is, performing and supervision phase, starts.

The main input of the field work is the Engagement Work Program. Fieldwork covers the tests determined during the planning phase and the evaluation and documentation of the test results. Internal auditors firstly determine the information to be tested, evaluated, and analyzed to achieve the engagement objectives in the Engagement Work Program.

In the next step, the determined information and data are tested and analyzed. Engagement performance often includes the tests defined in the work program and required to be performed to gather data and evidence required about the effectiveness of key controls. Internal auditors evaluate the results they obtained after the required tests and analyzes and reach a conclusion. Internal auditors use their own experience, logic, and professional skepticism to evaluate the information they have acquired and discovered in the course of their duties and to draw logical conclusions.

The next stage of the fieldwork is to take the opinions of the department before the final report. Responses from the department are evaluated by the internal auditor, supervisor, and CAE. After the evaluation, the findings, and other issues to be communicated are included in the closing meeting agenda. Before publishing their final engagement statements, internal auditors discuss the conclusions and recommendations with appropriate management levels.

After the task is executed, the reporting process of the engagement begins. The main inputs for reporting are workpapers, policies and procedures, topics discussed at the closing meeting, and opinions from departments. The report is checked by the Supervisor and evaluated and approved by the CAE. The CAE decides which piece of the report will be sent to whom and where. With the completion of the reporting process, an individual engagement ends. After reporting, the CAE must establish and implement a system for monitoring the reported results.

**Uluslararası  
Mesleki  
Uygulama  
Çerçevesi  
Açısından İç  
Denetim Süreci ve  
Değerlendirilmesi**

In this study, the literature was scanned, the IPPF and internal audit practices were examined and evaluated, the internal audit process was drawn with flow charts on the basis of the international internal audit standards and guides included in the IPPF, and the operation was explained with additional information. With this study, it is predicted that internal audit will become easier to understand, the study can be used as a training tool and will contribute to the effectiveness of internal audit.

**Keywords:** Internal Audit, International Professional Practice Framework, International Internal Auditing Standards, Internal Audit Process



# AKILCI LABORATUVAR KULLANIMI AÇISINDAN GEREKSİZ TETKİK İSTEMLERİNİN RETROSPEKTİF ANALİZİ: SEROLOJİ LABORATUVARI ÖRNEĞİ<sup>1</sup>

Akılci Laboratuvar  
Kullanımı  
Açısından  
Gereksiz Tetkik  
İstemlerinin  
Retrospektif  
Analizi: Seroloji  
Laboratuvarı  
Örneği  
283

**Yunus FİDAN**

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü,  
Sağlık Yönetimi Bölümü A.B.D.  
yunusxtr@gmail.com

ORCID ID: [orcid.org/0000-0001-7024-2513](https://orcid.org/0000-0001-7024-2513)

**Doç. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK**

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Sağlık Yönetimi Bölümü  
yunuseozturk@gmail.com

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-6178-6129](https://orcid.org/0000-0002-6178-6129)

**Uzm. Dr. Uğur AYAN**

Sağlık Bakanlığı İstanbul Medeniyet Üniversitesi,  
Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji/Tıbbi Viroloji  
drugurtuzuner@gmail.com

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-6652-8145](https://orcid.org/0000-0002-6652-8145)

**Prof. Dr. Mehmet ÖZDEMİR**

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi; Tıbbi Mikrobiyoloji,  
Division of Medical Virology  
[mehmetozdem@yahoo.com](mailto:mehmetozdem@yahoo.com)

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-9316-771X](https://orcid.org/0000-0002-9316-771X)

## ÖZ

**Amaç:** Gereksiz test istemleri hasta güvenliği, çalışan güvenliği ve ortaya çıkardığı maliyet açısından araştırılmaya değer bir konudur. Bu çalışma, mikrobiyoloji laboratuvarına tıbbi bölümlerden gelen tetkik istemlerinin gereksizlik, maliyet ve süre açısından retrospektif yaklaşımla analizini amaçlamaktadır.

**Yöntem:** 01.02.2015 – 10.02.2015 tarihleri ile 01.05.2015-10.05.2015 tarihleri arasında tarih aralığında gerçekleşen toplam 2820 test istemi retrospektif olarak analiz edilmiştir. Analizde, hastaların öyküleri, geçmiş laboratuvar sonuçları baz

<sup>1</sup> Bu makale Yunus Fidan'ın Doç. Dr. Yunus Emre Öztürk danışmanlığında yazdığı "Akılci laboratuvar kullanımı açısından gereksiz tetkik istemlerinin retrospektif analizi: Seroloji laboratuvarı örneği" başlıklı Yüksek Lisans tezinden geliştirilmiştir.

alınmıştır. Oluşturulan veri seti SPSS 20.0 ve MS Office Excel programına girilerek bulgular elde edilmiştir. Test istemlerinin "gereksizlik durumu" hastalara ilişkin cinsiyet, yaş, tetkik isteminin yapıldığı klinik veya poliklinik, hastaya ait ön tanı ve ana tanı bilgileri ile hastane bilgi yönetim sisteminde yer alan dijital kayıtlardaki tüm tıbbi bilgiler dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Yapılan analizler sonucunda gereksiz istemde bulunan testlerin toplam sayısı 382 olarak bulunmuş olup, genel toplama oranı %13,5'dir. Araştırma sonucunda yoğun olarak gereksiz test isteminde bulunan bölümler çocuk hastalıkları anabilim dalı (% 4,89), iç hastalıkları anabilim dalı (% 4,22), aile hekimliği anabilim dalı (% 2,06) ve diğer anabilim dalları (% 2,38) olduğu görülmüştür. Söz konusu tarih aralığında analiz edilen sağlık kuruluşunda gerçekleşen gereksiz test istemlerinin, 2015 yılı Sağlık Uygulama Tebliği güncel fiyatlarıyla, maliyeti 3.083,20 TL bulunmuştur. Yıllık olarak değerlendirildiğinde ise gereksiz test istemlerinin maliyeti 55.497,60 TL'ye ulaşmaktadır. Araştırmada gereksiz çalışılan testler üzerinden hesaplanan zaman kaybı 6146 saattir.

**Sonuç:** Tıbbi laboratuvardan talep edilen gereksiz tetkik istemleri sağlık hizmet sunucuları için mali bir yük oluşturmakta, klinisyenlerin gereksiz tetkik istemleri laboratuvar çalışmalarında zaman ve iş gücü kaybına, diğer taraftan hastaların tedavi süreçleri için zaman kaybı ve olumsuz durumlar oluşturmaktadır. Klinisyenlerin tanısal algoritmaları kullanmaları, hastane bilgi yönetim sistemleri üzerinde sadece klinisyenler tarafından tetkik istemi yapılması gerekmektedir. Sağlık yöneticileri bu zaman ve iş gücü kaybına odaklanarak çözüme yönelik önerileri geliştirmelidirler.

**Anahtar Kelimeler:** Gereksiz Test İstemi, Gereksiz Test İstem Maliyeti, Retrospektif Analiz

## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF UNNECESSARY TEST PROMPTS IN TERMS OF RATIONAL USE OF LABORATORY: SEROLOGY LABORATORY CASE

### ABSTRACT

**Aim:** Unnecessary test demands is an issue worth investigating in terms of the cost patient safety and employee safety. This research aims to analyze the examination demands requested by medical departments to microbiology laboratories in terms of necessity, cost and time with retrospective approach. Moreover, this is the first study performed by that amount of sample size.

**Method:** A total of 2820 test requests made between 01.02.2015-10.02.2015 were analyzed retrospectively. This analysis was based on the history of the patient and past laboratory results. The generated data sets entered into SPSS 22 and Excel 2013 program results were obtained. "Redundancy status" of the test requests was determined by taking the clinic which demands the test, the gender, age, pre-

diagnosis and the diagnosis of the patients, all the medical information recorded in the hospital information management system taken into consideration.

**Findings:** As a result of the analysis, total number of redundant test claims made was found to be 382; the rate is 13.5%. It has been shown that the shares of the medical departments in making unnecessary tests requests are (4.89%) for pediatrics department, (4.22%) for internal medicine department (2.06%) for family medicine department and (2.38%) for other departments. The cost of unnecessary testing took place in the organization during the afore mentioned period was 3083.20TL with current prices determined by 2015 Health Practices Notification. The annual cost of redundant tests was reaching 55497.60 TL. The loss of working hours' due to the unnecessary testing was calculated as 6146.

**Results:** Redundant tests prompts made to the laboratory has created a financial burden for health service providers, clinicians' unnecessary tests claims cause the loss of time and labor in laboratory work and constitutes loss of time and negative situations for healing process of patients. It is required clinicians to use diagnostic algorithms, test claims should be made on hospital information management systems only by clinicians. Health managers should focus on the waste of time and labor and develop proposals for solutions.

**Key words:** Unnecessary Test Prompts, Cost Of Unnecessary Testing, Retrospective Analysis

## I. Giriş

Günümüzde sağlık hizmeti sunucuları sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesi sürecinde etkinliği, verimliliği ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik birçok işlem gerçekleştirmektedir. Kaynakların verimli kullanımı ile tasarrufa yönelik politikaların uygulanması önem kazanmıştır. Bu bağlamda toplumların sağlık ihtiyaçları gelişen teknoloji ile birlikte artmakta ve kıt kaynakları daha etkin kullanma konusunda rasyonel kararlar elzem hale gelmektedir. Küresel ekonominin getirdiği rekabet ortamında tüm organizasyonlarda dikkate alınan, çeşitli boyutlarıyla analiz edilen maliyet kavramı laboratuvar sistemi ile ilgili performans değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken kavramlardan biridir. Laboratuvar sisteminde maliyet çeşitli açılardan değerlendirilebilmektedir.

Sağlık hizmeti almak amacıyla sağlık hizmet sunucularına başvuran hastalar için tedavi planı dâhilinde birçok tetkik yapılması istenmektedir. Bu istemlerin gereksiz yere yapılması öncelikle hastaların tedavisinin başlanmasında ciddi süre kaybı oluşturmakta ve tedavi sürecinin geç başlamasına neden olmaktadır. Hastanede kalış süresinin uzaması, hastalık yapan etkenlerin bulaşma riski gibi hastayı direkt etkileyebilecek olumsuzluklarla karşı karşıya kalma süresini de uzatmış olacaktır. Bu durum hasta güvenliği çerçevesinde ele alındığında, hastaların güvenliğini

**Akılci Laboratuvar  
Kullanımı  
Açısından  
Gereksiz Tetkik  
İstemlerinin  
Retrospektif  
Analizi: Seroloji  
Laboratuvarı  
Örneği**

etkileyen bir nitelik taşıdığı görülebilmektedir. Araştırmada hekimler tarafından istenen testlerin hasta için gerekliliği değerlendirilmiştir. Bilindiği üzere testler maliyeti yüksek kimyasallardır. Bu kimyasallarla çalışan analizörler maliyeti yüksek tıbbi cihazlardır.

## **II. Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarları**

Klinik laboratuvarların temel görevleri hastalardan elde edilen örneklerin analizlerinin yapılmasıdır. Bu temel görevin yanında analizlerden elde edilen sonuçların doğru ve güvenilir olarak sunumunun sağlanması da gerekmektedir. Elde edilen bilgiler klinisyenlere ulaşmakta, klinisyenler tarafından hastanın tanısının konulmasında önemli rol oynamaktadır (Korpman, 1994). Yaşlanan nüfus ve toplum sağlığının korunması açısından günümüzde çeşitlenen enfeksiyonlar önemli hale gelmiştir. Bu nedenle hastalıkların tanı ve tedavisinde laboratuvarlardan etkin ve hızlı sonuç alınması gündeme gelmektedir (Bissonette ve Bergeron 2010). Enfeksiyon hastalıklarının tanısının konulmasında öncelikli olarak enfeksiyon ajanlarının antimikrobiyal dirençlerinin bilinmesi gerekmekte ve laboratuvarlarda iş yükünün fazla olmasına neden olmaktadır (Aslan ve Köseoğlu, 2009). Hekimler yalnızca hasta beklentilerini karşılayan kişi değil aynı zamanda öğreten, güven veren ve iletişim sağlayan kişilerdir. Bu çerçevede ideal hekim kavramı içerisinde kaynakların en etkin şekilde kullanılması da vardır (Aydaş, 2014). Mikrobiyoloji laboratuvarları bulaşıcı hastalıkların tespiti, salgınlarla mücadelede tedavi yanıtlarını izleme, bilimsel kanıtlar sağlayarak hastalıklarla mücadele etmede merkezi bir rol oynamaktadır. Mikrobiyoloji laboratuvarlarının doğru tanı, doğru direnç testi ve hastalıkların yayılmasının önlenmesi ile ilgili sorumlulukları vardır (Beermann et al., 2015). Hastalık etkenlerinin tespiti, geleneksel yöntemlerin dışında faaliyet gösteren laboratuvarlarda çalışılarak elde edilen sonuçların doğrulanmasına bağlıdır. Elde edilen güvenli bilgiler akademisyenler, politikacılar, ilaç, aşı ve antibiyotik üreten firmalar tarafından referans kabul edilmektedir (Witze et al., 2014).

## **III. Test İstemlerinde Klinisyenlerin Yaklaşımı**

Laboratuvarların çalışması öncelikle test isteklerinin yapılması, kabulü ve kaydı ile başlamaktadır. Arkasından ise, örneklerin işlenmesi ile ayırma ve kontrol işlemlerinin yapılması, elde edilen sonuçların raporlanması ve arşivlenmesi ile de sonuçlanır. Tüm bu aşamaların uygun bir biçimde yürütülmesinde laboratuvarında görev yapan uzmanlar sorumludur. Laboratuvarında yapılan işlemlerle; tanılarının konulması, klinik tanılarının desteklenmesi, elde edilen sonuçlara göre tedavinin düzenlenmesi, sonuçlara göre hasta izlemi ve elde edilen bulgularla erken tanı ve

hastalıkların taranmasında kullanılacak bilgiler elde edilir (Bozdemir, 2006). Test isteklerinin yapılması aşamasında istemde bulunan hekim ile örnek alınan hastanın demografik bilgileri yer almaktadır. Bu bilgilerin yanında ön tanının konularak test işlemlerine başlanması büyük önem taşımaktadır. Söz konusu işlemlerin ilk adımı olan isteğin yapılması aşamasında gerekli özenin gösterilmesi, ortaya çıkabilecek olan problemleri de asgariye düşürecektir (Linne ve Ringsrud, 1999). Burada önemli olan uygun bir yaklaşımın sergilenmesi ve etkenin tanımlanmasında laboratuvar ile klinik arasında iyi bir iletişimin olmasıdır. Etkenin saptanmasında öncelikli olarak alınacak örneğin nereden ve nasıl alınacağı konusunda laboratuvarların rehberlik etmesi önem taşımaktadır (Aygün, 2008). Tanı ve tedavi amacıyla yürütülen laboratuvar işlemleri aşağıda yer alan basamakları içermektedir (Emekli, 2012). Bunlar:

- Poliklinik, klinik, yoğun bakım üniteleri ve acil servislerden istenilecek testlerin, ilgili doktor tarafından planlamasının yapılması,
- İstenilecek testlerin klinisyen tarafından otomasyon sistemine girilmesi,
- Hastane bilgi sistemi ile laboratuvar bilgi sistemi uyumlu otomasyon sisteminde hasta ve hekim bilgilerinin istemlere yüklenmesi,
- Laboratuvar örneği alınması ve örneklerin barkodlanması (acil örneklerin işaretlenmesi) ile örneklerin laboratuvarların kabul birimlerine gönderilmesi,
- Laboratuvar kabul birimi tarafından örnek uygunluğunun kontrol edilmesi ve örneklerin laboratuvar bilgi sistemine, kaydı yapan personelin bilgileri ile tarih ve saat bilgileri ile birlikte örnek kayıtlarının yapılması,
- Kabul edilen örneklerin sınıflandırılması ile örneklerin ilgili birimlere gönderilmesi (Emekli, 2012).

Sağlık kuruluşlarında laboratuvar testlerinin kliniklerden istemi sırasında, test seçimlerinde uygunsuz istemler yapıldığı, istemlerin yapılmasında yeni tanımlanmış testler yerine gelenekçi bir yaklaşım sergilendiği, alışkanlık değiştirmede dirençli davranıldığı, kılavuz ve eğitim kitaplarının etkisinin yetersiz olduğu ve defansif tıp yaklaşımının etkin laboratuvar hizmeti sunulmasında etken olduğunu ve laboratuvar uygulamalarını zorlaştırdığı gösterilmiştir (Çuhadar ve Köseoğlu, 2015). Yapılan bir çalışmaya göre, klinikte çalışan sağlık profesyonellerine verilen eğitimlerin istenilen oranda gerçekleşmediği, laboratuvar istemleri konusunda belli bir süreden sonra çalışanların eski alışkanlıklarına tekrar döndükleri gözlenmiş ve sağlık harcamalarında doktorların etkisinin %80

olduğu bildirilmiştir (Yeh, 2014). Analitik dönemde meydana gelen hatalar cihazların bozulması ve kalibrasyon hatalarından kaynaklanmakta iken, analiz sonrasında meydana gelen hatalar testlerin yanlış verilmesi, sonuçların yanlış kliniğe veya yanlış doktora gönderilmesinden kaynaklanmaktadır (Bonini et al., 2002).

Laboratuvarlarda yoğun çalışma ortamı ve istemlerin çokluğu hataların meydana gelmesinde etkili olmakla birlikte laboratuvar harcamalarının, özellikle serolojik testler başta olmak üzere yüksek boyutta olduğu görülmektedir (Genç ve Aksu, 2014). Demireli et al. (2013) tarafından ikinci basamak sağlık hizmetlerindeki ücretlendirmeye ilişkin gerçek verilere dayanılarak yapılan araştırmada dahili branşlara cerrahi branşların daha çok katkı verdiği, cerrahi branşların operasyonel faaliyetlere göre incelendiği görülmektedir.

#### **IV. Tetkik İstemlerinin Analizi ve Maliyete Etkisi**

Enfeksiyon hastalıklarının tanısının konulmasında etken olan faktörlerin antimikrobiyal direncinin belirlenmesi, immunoloji, biyokimya, mikrobiyoloji, moleküler mikrobiyoloji yöntemleriyle çözümlenmeye çalışılmaktadır (Bissonette ve Bergeron, 2010). Enfeksiyon hastalıklarında etkenin hızlı bir şekilde belirlenmesi ile antimikrobiyal duyarlılık ve toksin üretim profili saptanarak tedavinin kontrolü de sağlanmış olmaktadır (Çelik ve Midilli, 2013). Mikrobiyoloji laboratuvarları açısından bakıldığında virus, mantar, bakteri ve parazit gibi etkenlerin tanımlanması enfeksiyonların tanısının konulmasında önemlidir. Parazite bağlı enfeksiyonlarda tanı amaçlı kullanılan yöntemlerin üç ana başlık altında toplandığı görülmektedir. Bunlar direkt tanı yöntemleri, serolojik tanı yöntemleri ve moleküler tanı yöntemleridir. Direkt tanı yöntemleri kan, dışkı, idrar, kemik iliği, genital sıvı örnekleri, aspirasyon sıvısı benzeri örneklerin doğrudan ve boyalı olarak kültür, mikroskop veya inokülasyon uygulamalarını içermektedir. Serolojik tanı yöntemleri serum, göz içi sıvısı, beyin omurilik sıvısı gibi örneklerdeki antijene karşı olan antikor veya antijeni tespit eden yöntemlerdir. Moleküler tanı yöntemleri ise kemik iliği, kan, omurilik sıvısı, lavaj sıvısı, aspirasyon sıvısı idrar ve genital sıvı örneklerinden DNA izolasyonu ile polimeraz zincir reaksiyonu yöntemlerini içermektedir (Erdoğan, 2013). Kliniklerden yapılacak test isteklerinde özellikle bir amaca yönelik testler istenilmesi gerekmektedir birlikte akut enfeksiyonların belirlenmesinde virüse özgü IgM izotipinde antikor istenmesi gerekirken bazal serolojik durumun belirlenmesinde izotopik IgG antikor testi istenmesi gerekmektedir. Testlerin bazen aşamalı olarak istenmesi gerekirken pasif antikor geçişinin olma olasılığının bulunması halinde bunun belirtilmesi gerekmektedir. Klinikten test istemlerinde amaca uygun



test istenilmesi gerekirken immün kompetan olan bir birey için yaşam boyu kalan antikorların sürekli istenmesi uygun bulunmamaktadır. Klinik olarak antijen testi duyarlılığının virüs izolasyonuna göre daha düşük olduğu bilinmekle birlikte aynı gün içerisinde sonuçların elde edilmesi için antijen testlerinin tercih edilmesi uygun olacaktır (Ege Üniversitesi, 2015).

Klinik laboratuvarlardan talep edilen test isteklerinde hataların meydana gelmesi söz konusudur. Laboratuvarlarda meydana gelen analitik hatalar üç ayrı dönemde meydana gelmektedir. Yapılan araştırmalar analitik dönemlerde meydana gelen hatalar %7,3 ile %18 oranında olduğu, bu hataların %45,5'i ile %71 arasındaki hatanın preanalitik dönemde, %11'i ile %47,2'si oranındaki hatanın postanalitik dönemde meydana geldiği bildirilmektedir (Plebani, 2009).

Özellikle viral enfeksiyonlarda mikrobiyoloji laboratuvarının önemli bir rolü bulunmaktadır. Virüslerin büyük bir bölümü çok önemli bir soruna yol açmasa da immün sistem ile virüs arasındaki dengede meydana gelebilecek olumsuzluklar ölümle sonuçlanacak problemlere yol açabilmektedir. Kronik viral enfeksiyonların iki türlü etkisi bulunmaktadır. Virüsler immün sistemi yok edici bir etkiye sahip olabildiği gibi immün sisteme hasar verici bir düzeye ulaşarak immün yanıtı da kontrol altına alabilmektedir. Virüsler genel olarak kronik enfeksiyon oluşturabilirken bunlar devamlı replikasyon sağlayabildiği gibi invazyon, latentlik ve reaktivasyon ile birlikte vertikal bulaş oluşturabilmektedir (Sayiner, 2013). Türkiye' deki serolojik testlerin yaygınlığına bakıldığında anti HAV total ve anti HBcIgG belirleyicilerinin gereksiz test kullanımı ile ilgili yapılan bir çalışmada hepatit A ve hepatit B virüs enfeksiyonlarının önemli bir sağlık sorunu olduğu bildirilmiştir. Söz konusu enfeksiyonların tanı ve tedavilerinde uygulanan test yöntemlerinin önemli maliyet ve iş yükü oluşturduğu bildirilmektedir. Bu virüslerin tanısında en yoğun olarak anti HAV IgM, anti HBcIgM, anti HBcIgG, anti HBs, HBsAg ve anti HAV total kullanılmakta olup, anti HAV'ın total pozitifliği, Hepatit A enfeksiyonu geçirmiş ya da aşı olmuş bireyleri gösterirken, anti HBcIgG hastanın virüs ile karşılaştığını göstermektedir. Aşı olmuş bireylerde sonuç negatif olmakla birlikte genel olarak bu antikorların var olması normal bağışıklık sistemi olanlarda yaşam boyu devam etmektedir (Özbek et al., 2007). Klinik mikrobiyoloji laboratuvarında çalışılan anti HBs haricinde Hepatit B testinin %12,9 oranında daha önceden aşı yapılmış olan kişilerden istenildiği, bunun ise gereksiz testleri oluşturduğu sonucu elde edilmiştir. Söz konusu gereksiz test istemleri ise klinisyenlerin söz konusu hastalardan test istenilmesinde yeterli bağışıklık olup olmadığı, bağışıklık olmaması halinde yeniden enfekte olabileceği düşüncesi ile istenebileceği bildirilmiştir. Her ne kadar



**Akılcı Laboratuvar  
Kullanımı  
Açısından  
Gereksiz Tetkik  
İstemlerinin  
Retrospektif  
Analizi: Seroloji  
Laboratuvarı  
Örneği**

bu temel nedenlerle söz konusu testler istenmiş olsa bile bu testlerin hastalığın korunmasında uzun dönem antikor koruyucu düzeyinin devam etmesinin yanında ilave bir teste gerek bulunmadığı ifade edilmiştir (Özbek ve Öktem, 2010). Yapılan bir araştırmada 2013 yılında üçüncü basamak sağlık kuruluşundan seroloji laboratuvarına gelen toxoplasma gondii IgG test istemleri değerlendirilmeye alınmıştır. Yapılan çalışma sonucunda çalışılan isteklerden %15,5'i düşük aktivitede, %72,6'sı yüksek aktivite, %2,4'ü ise iki değer arasında bulunulmuştur. Araştırma sonucunda hekimlerin yanlış tedavi uygulama kaygısı ile gereksiz (avidite test) isteminde bulunduğu sonucu elde edilmiştir. Araştırmada şüpheli toksoplazmozis olgularında öncelikli olarak anti T gondii IgG ve IgM testlerinin uygulanması gerektiği, daha sonra hastanın klinik durumuna göre değerlendirilerek yalnızca uygun olgulardan IgG testi istenmesi gerektiği bildirilmiştir (Güngör, 2014).

Sağlık harcamaları rakamlarının yüksek oluşu tüm dünyada olduğu gibi Türkiye ekonomisi açısından da ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir (Özbek et al., 2007). Enfeksiyon maliyetleri konusunda Türkiye'de özellikle tedavi maliyetlerini içeren kapsamlı bir çalışma bulunmamaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın 2013 Yılı Sağlık İstatistiği verilerine göre enfeksiyon hastalıklarının sayısal dağılımları belirtilmiştir. Elde edilen verilere göre AIDS'de yeni vaka sayısı 2011 yılında 80 kişi olarak belirlenirken, 2012 yılında 89 vaka, 2013 yılında ise 90 vaka olarak tespit edilmiştir. Tüberküloz vakalarına bakıldığında ise vaka sayılarının 2011 yılında toplam 15054 kişi olarak gerçekleştiği görülürken, 2012 yılında 14139 vaka ile karşılaşılmıştır. Gerçekleşen toplam sıtma vakalarına bakıldığında da 2011 yılında toplam 132 vaka ile karşılaşılrken, 2012 yılında vaka sayısı 376 kişi, 2013 yılında ise bu rakam 285 kişiye gerilemiştir. Kızamık vakalarına bakıldığında ise 2011 yılında gerçekleşen toplam kızamık vakası sayısı 111 kişi olmakla birlikte 2012 yılında vaka sayısı 349 kişi, 2013 yılında ise bu sayı 7405 kişiye yükselmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2014). Maliyet açısından değerlendirildiğinde enfeksiyon kaynaklı hastalıkların sağlık sistemi içerisinde tedavi maliyetleri artış gösterebilmektedir. Enfeksiyon kaynaklı hastalıkların ivedilikle iyileştirilmesi amacıyla tanının konulması, klinik olarak çözüm bulunması açısından laboratuvar sonuçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Hastane enfeksiyonları sürveyansında mikrobiyoloji raporlarından elde edilen sonuca göre klinisyenler enfeksiyonun teşhis ve tedavisini etkin bir şekilde gerçekleştirebilmektedirler. Enfeksiyon kontrol komiteleri de enfeksiyonların izlenmesi, önlenmesi ve kontrol edilmesi konusunda aktif rol almaktadırlar (Otkun, 2005). Hastane ortamlarında çoklu antibiyotik direncine sahip kökenlerin yayılmasına engel olmak amacıyla in-vitro duyarlılık profilleri sürekli takip edilmesi gerekmektedir.

Etkili bir enfeksiyon kontrolü sağlamak için uygun olmayan antibiyotik kullanımının önüne geçilmesi ve tedavi protokollerinde etkinliğin sağlanması gerekmektedir (Özdemir, 2009). Enfeksiyonlarının meydana gelmesinde oluşan ek maliyetlerde zamanın da önemli bir yeri bulunmakta olup yapılan araştırmalardan oluşan genel kanı zamanın ek maliyetlere girmemesi konusundadır. Burada hastanın ilave olarak hastanede kaldığı sürenin yanında sağlık personellerinin hasta için ayırdığı zamanın da büyük önemi bulunmaktadır (Gürsoy, 2008). Söz konusu test istemlerinin asgari düzeye çekilmesinde öncelikle hekimin hastaya ayırmış olduğu sürenin optimum seviyeye çekilmesi ile hasta değerlendirmelerinde kanıta dayalı rehberlerin kullanılması ve laboratuvar test isteklerinde gerekli algoritmaların kullanılmasına gerek duyulmaktadır. Ancak böyle bir durumda hasta maliyetlerinde bir düşüş söz konusu olabilecektir (Aksoy ve Zeytinoglu, 2012).

Sağlık hizmetleri sektöründe yer alan sağlık hizmet sunucuları mali durumlarını dengelemede ve kârlılık hesaplarını uygulamada birçok işlemi gerçekleştirmektedirler. Özellikle Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan hükümler sağlık hizmet sunucularını daha çok dikkatli olmaya ve sağlık hizmeti bedeli oluşturmada daha titiz davranmaya yöneltmektedir.

Gereksiz tetkik istemlerinin tespiti ve maliyeti önemli hususları ortaya çıkarmaktadır. Bu testlerin çalışılması ve sonuçlarının rapor edilmesine kadar geçen zaman hastalar açısından değerlendirilmelidir. Burada tespit edilen zaman hastalar için boşa geçen zamandır. Boşa geçen zamanda sağlık kuruluşu içerisinde bulunan hastalar, gereksiz bekleyiş, gereksiz tedavi uzaması vb. gibi durumlarla karşılaşabileceklerdir. Bu çalışmanın amacı, mikrobiyoloji laboratuvarına tıbbi bölümlerden gelen tetkik istemlerinin gereksizlik, maliyet ve süre açısından retrospektif yaklaşımla analiz edilmesidir.

## **V. Yöntem ve Gereç**

Bu çalışma, hekimler tarafından Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarının seroloji bölümünden istenen testlerin gerekliliğinin hasta dosyaları üzerinden incelendiği retrospektif bir çalışmadır. Araştırmaya ilişkin Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 08/01/2016 tarih 2016/404 sayılı kararla Etik Kurul Onayı, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 20.01.2016 tarih 1882 sayılı yazı ile gerekli kurum izni alınmıştır. Araştırmanın evrenini 01.02.2015 – 10.02.2015 tarihleri ile 01.05.2015-10.05.2015 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesine başvuran ve serolojik test talep edilen 2820 hasta oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı sağlık kuruluşuna ait hastane

**Akılcı Laboratuvar Kullanımı Açısından Gereksiz Tetkik İstemlerinin Retrospektif Analizi: Seroloji Laboratuvarı Örneği**

bilgi yönetim sisteminde yer alan hasta dosyalarındaki hasta bilgilerinin dijital kayıtları üzerinden yürütülmüştür. Tetkik istemlerinin gerekli ve gereksiz olduğuna ilişkin değerlendirme mikrobiyoloji uzmanlarından oluşan komisyon tarafından (1 Prof.Dr., 2 Doç.Dr. ve 1 Uzm.Dr.) değerlendirilmiştir. Verilerin sorgulanması ve aktarımı tamamen Yapısal sorgulama / Prosedürel Dil (PL/SQL-Procedural Language/Structured Language) ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırma verilerinin analizinde, bağışıklık sistemi baskılanmış olgular dışındaki hastaların, mikrobiyoloji isteklerinin değerlendirilmesi, var olan geçmiş serolojik testlerin karşılaştırılması ile yapılmıştır. Bağışıklık sistemi baskılanmış hastaların çıkarılması, istemlerdeki ön tanı, isteğin yapıldığı bölüm ve şüphe duyulan hastaların mikrobiyoloji dışı tetkiklerin değerlendirilmesi göz önüne alınmıştır. Hastalara ait biyokimya sonuçları, hasta anamnezleri, epikriz raporları, varsa karaciğer fonksiyon testleri, hasta dosyalarına işlenerek ICD-10 kodlarına uygun girilmiş ön tanı ve ana tanı kodları değerlendirme komisyonu tarafından detaylı ve titiz bir şekilde incelemeye tabi tutulmuştur. Çalışmanın analizleri MS Office Excel ve SPSS 20.0 (IBM Inc., Chicago, IL, ABD) programları kullanılarak yapılmıştır. İstem yapılan bölüm, istem yapılan testler ve testlerin uygunlukları kodlanarak tanımlayıcı ölçüler hesaplanarak frekans ve yüzde oranları şeklinde sunulmuştur.

## VI. BULGULAR

Tıbbi klinikler tarafından talep edilen testlerin sayısına bakıldığında en yoğun olarak Anti HBs (mikropartikül) testi ile HBsAg (Kemo) testlerin talep edildiği görüldü. Anti HBs (mikropartikül) testi sayısal büyüklük olarak 757 (%26,8) adet istenirken, HBsAg (Kemo) 610 (%21,6) oranında talep edildi (Tablo.1). Klinik mikrobiyoloji laboratuvarından talep edilen tetkik istemleri ilgili Anabilim Dallarına göre düzenlenen veriler incelendiğinde en yoğun test istemlerinin İç Hastalıklar Anabilim Dalı ve Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalından yapıldığı sonucu elde edildi. Laboratuvardan istem yapılan testlerin uygunlukları incelendiğinde ise, Anti HAV IgM (mikropartikül) testi, Anti HBcIgM (Mikropartikül), Anti HBe (Mikropartikül) ve Anti HAV IgG (Mikropartikül) testlerinin en yoğun uygun olmayan testler olduğu görülmüştür. Tüm testler içerisinde Anti HAV IgM (mikropartikül) testi %58,06 oranında gereksiz istenirken, Anti HBcIgM (Mikropartikül) %44,00 oranında, Anti HBe (Mikropartikül) %35,00 oranında ve Anti HAV IgG (Mikropartikül) %33,64 oranında uygun olmayan test istemi olarak tespit edilmiştir (Tablo 2). Hastaların geçmişi ile hasta tanısı ve gerek görülmesi halinde biyokimya sonuçları göz önünde bulundurularak yapılan değerlendirmeler sonucunda, test istemlerinin

uygunlukları değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda, toplam 2 820 test isteminden 2 438 (%86,45) testin klinik açıdan uygun istem olarak değerlendirildiği görülürken, 382 (%13,55)'sinin uygun istem olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 3). Kliniklerden yapılan tetkik istemleri ile ilgili yapılan gereklilik değerlendirmesinde elde edilen sonuçlar, araştırma kapsamında ele alınan testlerin Sağlık Uygulama Tebliğinde yer alan fiyatları dikkate alınarak parasal tutarları belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, gereksiz talep edilen ve laboratuvarında çalışılan testlerin toplam tutarı 3.083,20 TL olarak tespit edildi. Gereksiz tetkik istemlerinin en yoğun olarak Anti HBs (Mikropartikül) için yapıldığı sonucu elde edildi. Anti HBs (Mikropartikül) testlerinin 704,00 TL tutarında gereksiz tetkik istemi olarak talep edildiği görülürken, HBsAg (Kemo) testlerinin 495,00 TL, Anti HbcIgM (Mikropartikül) testinin 440,00 TL tutarında gereksiz tetkik istemi olarak talep edildiği görüldü. Ayrıca üzerinde çalışılan testler için harcanan süre dikkate alındığında en fazla süre harcanan testin Anti HAV IgM (1920 saat, %3,3) olduğu görüldü. Sonra sırasıyla Anti HAV IgG (Mikropartikül) testi için 1986 saat (%3,42), HBsAg (Kemo) testi için 5887 saat (%10,13), Anti HBs (Mikropartikül) testi için 6814 saat (%11,73), Anti HbcIgM (Mikropartikül) testi için 1741 saat (%3,00) harcandığı hesaplandı.

**Tablo 1.**

**Çalışma tarihleri içerisinde yapılan test istem sayıları**

Test Adı	Toplam Test Sayısı
Anti HAV IgM	124
Anti HAV IgG	110
HBsAg	610
Anti HBs	757
Anti HBc IgM	125
Anti HBC IgG	59
Anti HBE	80
EBV EBNA IgG	28
EBV EBNA IgM	36
EBNA VCA IgG	25
EBV VCA IgM	36
Parvovirus B19 IgM	27
Parvovirus B19 IgG	23
Toxoplasma IgM	156
Toxoplasma IgG	69
Toxoplasma IgG Avidite	10
Rubella IgM	145
Rubella IgG	70
CMV IgM	176

**Akılci Laboratuvar**

**Kullanımı**  
**Açısından**  
**Gereksiz Tetkik**  
**İstemlerinin**  
**Retrospektif**  
**Analizi: Seroloji**  
**Laboratuvarı**  
**Örneği**

**Tablo 1. Devamı**

Test Adı	Toplam Test Sayısı
CMV IgG	76
CMV IgG Avidite	20
Herpes Tip II IgM	28
Herpes Tip II IgG	15
Kabakulak IgG	15
<b>Toplam</b>	<b>2820</b>

**Tablo 2.**

**Tetkik istemlerinin gereklilik değerlendirmesi sonuçları**

Çalışılan Testler	Gerekli Çalışılan		Gereksiz Çalışılan		Toplam Çalışılan Test Sayısı
	Test		Test		
	n	%	n	%	
Anti HAV IgM	52	41,94	72	58,06	124
Anti HAV IgG	73	66,36	37	33,64	110
HBsAg	544	89,18	66	10,82	610
Anti HBs	669	88,38	88	11,62	757
Anti HBc IgM	70	56,00	55	44,00	125
Anti HBc IgG	56	94,92	3	5,08	59
Anti HBe	52	65,00	28	35,00	80
EBV EBNA IgG	25	89,29	3	10,71	28
EBV EBNA IgM	35	97,22	1	2,78	36
EBNA VCA IgG	22	88,00	3	12,00	25
EBNA VCA IgM	35	97,22	1	2,78	36
Parvovirus B19 IgM	21	77,78	6	22,22	27
Parvovirus B19 IgG	20	86,96	3	13,04	23
Toxoplasma IgM	153	98,08	3	1,92	156
Toxoplasma IgG	68	98,55	1	1,45	69
Toxoplasma IgG Avidite	10	100,00	0	0,00	10
Rubella IgM	142	97,93	3	2,07	145
Rubella IgG	70	100,00	0	0,00	70
CMV IgG	76	100,00	0	0,00	76
CMV IgM	175	99,43	1	0,57	176
CMV IgG Avidite	20	100,00	0	0,00	20
Herpes TİP II IgM	25	89,29	3	10,71	28
Herpes TİP II IgG	12	80,00	3	20,00	15
Kabakulak IgG	13	86,67	2	13,33	15
<b>Toplam</b>	<b>2438</b>	<b>86,45</b>	<b>382</b>	<b>13,55</b>	<b>2820</b>

**Tablo 3.**  
**Test istemlerinin uygunluğunu gösteren oranlar**

Test İsteminin Uygunluğu	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Gereksiz çalışılan test sayısı	382	13,55	13,7
Gerekli çalışılan test sayısı	2438	86,45	86,3
<b>Toplam çalışılan test sayısı</b>	<b>2820</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Akılcı Laboratuvar  
Kullanımı  
Açısından  
Gereksiz Tetkik  
İstemlerinin  
Retrospektif  
Analizi: Seroloji  
Laboratuvarı  
Örneği**

**295**

**Tablo 4.**  
**Çalışılan tetkik istemlerinin gerekliliğine göre maliyeti**

İstem Yapılan Test Adı	Gerekli	Gereksiz	Toplam
	Çalışılan Test Maliyeti	Çalışılan Test Maliyeti	Çalışılan Test Maliyeti
Anti HBe (Mikropartikül)	416,00	224,00	640,00
EBV EBNA IgG	235,00	28,20	263,20
EBV EBNA IgM	329,00	9,40	338,40
EBV VCA IgG	206,80	28,20	235,00
EBV VCA IgM	329,00	9,40	338,40
Parvovirus B19 IgM	249,90	71,40	321,30
Parvovirus B19 IgG	238,00	35,70	273,70
Toxoplasma IgM	1.147,50	22,50	1.170,00
Toxoplasma IgG	510,00	7,50	517,50
Toxoplasma IgG Avidite	170,00	0,00	170,00
Rubella IgM	1.065,00	22,50	1.087,50
Rubella IgG	525,00	0,00	525,00
CMV IgM	1.408,00	0,00	1.408,00
CMV IgG	600,00	8,00	608,00
CMV IgG Avidite	324,00	0,00	324,00
Herpes Tip II IgM	297,50	35,70	333,20
Herpes Tip II IgG	142,80	35,70	178,50
Kabakulak IgG	65,00	10,00	75,00
<b>Toplam</b>	<b>19.698,50</b>	<b>3.083,20</b>	<b>22.781,70</b>



**VII. Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Yapılan araştırmalar hastalara konulan tanuların büyük bir bölümünün laboratuvar sonuçları göz önüne alınarak konulduğunu göstermektedir (Silverstein, 2003). Akıncı et al. (2013) yapmış olduğu ve anesteziyologların defansif tıp uygulamalarının araştırılması amacıyla yürüttüğü çalışmaya göre, hekimlerin malpraktis uygulamalarından korunmak için yüksek riskli hastalardan kaçındıkları ve daha fazla görüntüleme tekniklerine ihtiyaç duydukları sonucu elde edilmiştir. Aksoy ve Zeytinoglu (2012)'nin mikrobiyoloji laboratuvarından istenilen gereksiz testlerin değerlendirilmesi ile ilgili olarak yürüttükleri çalışmada; test istemi yapılan bölüm, ICD-10 kodu, istemde bulunan hekimin unvanı ve kayıtlarda bulunan önceki sonuçlar kapsamında iki dönem halinde değerlendirme yapılmıştır. İlk dönemde %15,6 oranında test isteği gereksiz olarak değerlendirilirken, ikinci dönemde %14,6 oranında test isteği gereksiz bulunmuştur. Yapılan araştırma sonucunda yirmi günlük gereksiz test isteğinin parasal tutarı 6.068,00TL olarak bulunurken, bir yıllık gereksiz test isteği toplam tutarı yaklaşık olarak 79.000,00TL olarak hesaplanmıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada elde edilen gereksiz test istekleri oransal olarak bu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Bayram et al. (2009) mikrobiyoloji laboratuvarından istekte bulunulan yüksek maliyetli testlerin değerlendirilmesi ile ilgili yürütmüş olduğu çalışmada; kantitatif HBV DNA, kantitatif HCV RNA, anti HCV doğrulama ve Anti HIV doğrulama testleri değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmada anti HCV ve Anti HIV doğrulama testlerinden, gereksiz testlerin oranı %64,71 ve %44,44 olarak bulunmuştur. Bunun yanında aynı çalışmada kantitatif HBV DNA ve HCV RNA testlerinin oranları %2,89 ve %6,13 olarak elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre gereksiz testlerin bir aylık dönem için toplam tutarı yaklaşık olarak 6.000,00TL olarak bulunmuştur. Genç ve Aksu (2013)'ün Hepatit B virüs enfeksiyonlarında laboratuvar testlerinin uygunsuz kullanımı ile ilgili yapmış olduğu çalışmada 2012 yılı verileri geriye dönük olarak incelenmiştir. Yapılan çalışmada test tekrarları ve bağışıklık kazanmış hastalardan istenilen HBeAg, anti HBe ve anti HBcIgM ile kronik hepatit B enfeksiyonu olanlardan istenilen testler uygunsuz test kapsamında değerlendirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda hepatit B virüs enfeksiyonunda talep edilen test sayısı 1390 (%2,2) adet olarak bulunmuş olup, 2012 yılı için bu testlerin hastaneye getirmiş olduğu yük, 10.778,80TL olarak hesaplanmıştır. Hancı et al. (2013) tarafından yürütölen ve üçüncü basamak sağlık kuruluşunda HBsAg'nin negatif olduğu hastalarda anti HDV test istemlerinin değerlendirildiği çalışmada, aynı zamanda maliyet çalışması da yapılmıştır. Çalışmada toplam 337 hastadan HBsAg, anti HBc



total, anti HBe ve HBV DNA ile Hepatit B enfeksiyonu saptanmış, tüm hastalar için anti HDV testi istenmiştir. İstem yapılan testlerin tamamı negatif çıkmış olup, söz konusu test için gereksiz test maliyeti, 2013 yılındaki sekiz aylık dönem için 2.864,5 TL olarak saptanmıştır. Özbek ve ark (2007)'nin yürütmüş olduğu çalışmada ise, viral hepatit serolojisinde gereksiz test tekrarları araştırılmış olup, 2002 ile 2005 yılları seroloji laboratuvarı kayıtları göz önüne alınarak incelenmiştir. Çalışmada anti HAV total ve anti HBc testlerinin birinin veya ikisinin pozitif bulunması halinde tekrar test istenilmesi gereksiz test istemi kapsamında değerlendirilmiş olup, üç yıl içerisinde toplam 10658 anti HAV total ve 13047 anti HBc çalışılmıştır. Çalışılan testlerden anti HAV total için 1197 (%14) test isteminin, anti HBc için ise 904 (%18) testin gereksiz yere istendiği görülmüştür. Yapılan çalışma sonrasında gereksiz yere talep edilen testlerin maliyeti ise, 23.678,00TL olarak belirlenmiştir. Özbek ve Öktem (2010)'in hepatit B aşılı bireylerden istenen gereksiz test istemlerinin değerlendirilmesinde 2007 ile 2009 yılları arasında 56349 hasta kaydına ulaşılmış, 88174 testin gereksiz yere istendiği sonucu elde edilmiştir. Toplam üç yıllık süre için test maliyeti 88.705,00TL olarak bulunmuş olup, gereksiz istem yapılan testlerin yaklaşık maliyeti ise 30.000,00TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre istem yapılan 2820 testin 1291 testi İç Hastalıkları Anabilim Dalından istem yapılırken, 658 testi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalından talep edilmiştir. Tetkik istemi yapılan testlere göre bakıldığında en yoğun istem yapılan testlerin, 757 testle Anti Hbs (Mikropartikül), 610 testle HBsAg (Kemo) olduğu görülmüştür. Hastaların tanısı, hasta öyküsü ve gerektiğinde biyokimya sonuçları incelendiğinde toplam 2820 testten 2438 testin uygun test istemi kapsamında değerlendirildiği sonucu elde edilirken, 382 testin isteminin uygun olmadığı sonucu elde edilmiştir. Laboratuvardan gereksiz yapılan tetkik istemlerinin devlete ve kuruma vermiş olduğu zararın yanında, çoğu zaman hasta açısından da maddi külfet oluşturmaktadır. Uygun olmayan test istemlerinin parasal boyutu, 2015 yılı Sağlık Uygulama Tebliği birim fiyatları göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Tetkik isteminde bulunulan, 22.781,70 TL olan toplam test tutarının 19.698,50 TL bölümü gerekli tetkik istemi kapsamında değerlendirilirken, 3.083,20 TL bölümü gereksiz tetkik istemi kapsamında değerlendirilmiştir.

Araştırmamızda elde edilen bulgulara göre istem yapılan 2820 testin 1291 testi İç Hastalıkları Anabilim Dalından istem yapılırken, 658 testi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalından talep edilmiştir. Tetkik istemi yapılan testlere göre bakıldığında en yoğun istem yapılan testlerin, 757 testle Anti Hbs (Mikropartikül), 610 testle HBsAg (Kemo) olduğu görülmüştür. Hastaların tanısı, hasta öyküsü ve gerektiğinde biyokimya sonuçları incelendiğinde toplam 2820 testten 2438 testin uygun test istemi kapsamında

**Akılcı Laboratuvar  
Kullanımı  
Açısından  
Gereksiz Tetkik  
İstemlerinin  
Retrospektif  
Analizi: Seroloji  
Laboratuvarı  
Örneği**

değerlendirildiği sonucu elde edilirken, 382 testin isteminin uygun olmadığı sonucu elde edilmiştir. Laboratuvardan gereksiz yapılan tetkik istemlerinin devlete ve kuruma vermiş olduğu ekonomik zararın yanında, çoğu zaman hasta açısından da maddi külfet oluşturmaktadır. Uygun olmayan test istemlerinin parasal boyutu, 2015 yılı Sağlık Uygulama Tebliği birim fiyatları göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Tetkik isteminde bulunulan, 22.781,70 TL olan toplam test tutarının 19.698,50 TL bölümü gerekli tetkik istemi kapsamında değerlendirilirken, 3.083,20 TL bölümü gereksiz tetkik istemi kapsamında değerlendirilmiştir.

Klinik açıdan ele alındığında tanının doğrulanmasında laboratuvar testlerinin önemli bir yere sahip olmasının yanında, klinisyenlerin defansif tıp uygulamaları nedeniyle gereksiz test isteminde bulunabildikleri görülmektedir. Ayrıca, hekimlerin yasal olarak kendilerini koruma istekleri, malpraktis davaları ile karşı karşıya kalma endişeleri, klinisyenleri gereksiz test istemine sevk eden etmenler olarak ortaya çıkmaktadır.

Elde edilen sonuçlar açısından değerlendirildiğinde en yoğun test isteminin İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı ve Aile Hekimliği Anabilim Dalından istenildiği, dolayısıyla da en fazla gereksiz test istemlerinin bu bölümlerden yapıldığı sonucu elde edilmiştir. Bu sonucun elde edilmesinde söz konusu anabilim dalları altında viroloji-seroloji laboratuvar sonuçlarına yoğun olarak ihtiyaç duyan birçok alt birimin bir arada bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Elde edilen veriler incelendiğinde, oransal olarak gereksiz test isteğinde bulunan birçok birimin bulunduğu gözlenmesine rağmen, bu kliniklerden istenilen test sayılarına bakıldığında, toplam maliyet içerisinde çok küçük maliyetlere yol açan test istemlerinin olduğu bölümlerde bulunmaktadır. Söz konusu birimler incelendiğinde, genel olarak enfeksiyon hastalıkları ile doğrudan bir ilişkisi bulunmadığı görülmekle birlikte bu birimlerden yapılan test taleplerinin, defansif tıp anlayışı içerisinde yapılan talepler olduğu, hekimlerin tanı konulmasında hiçbir etkiyi göz ardı etmemek için yapmış olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada test bazında yapılan istemlerin yoğunluğuna bakıldığında, tüm testler içerisinde en yoğun test istemlerinin Anti HBs, Anti HAV IgM, HBsAg ve Anti HBcIgM testleri için yapıldığı sonucu elde edilmiştir. Hepatit A ve hepatit B virüsleri önemli bir halk sağlığı problemi olmasının yanında, Türkiye’de söz konusu virüsler yüksek seroprevalansa sahiptir. Adı geçen testlerin yoğun olarak talep edilmesinin en önemli nedeninin, hepatit A ve hepatit B enfeksiyonuyla ilgili en önemli belirleyici olduğunu düşüncülerinden kaynaklanmaktadır.

Bölüm bazında gereksiz test istemlerinin toplam maliyetine bakıldığında da test istem yoğunluğuna bağlı olarak, en çok gereksiz test istemlerinin Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı (1.123,40 TL), İç Hastalıkları Anabilim Dalı (947,90 TL) ve Aile Hekimliği Anabilim Dalından (461,30 TL) kaynaklandığı sonucu elde edilmiştir. Elde edilen hasta verilerinin yaklaşık olarak yirmi günlük döneme ait olduğu düşünüldüğünde, söz konusu testlerin aylık yükü yaklaşık olarak 4.624,80 TL'ye ulaştığı öngörülmektedir. Elde edilen tutarlar yıllık olarak değerlendirildiğinde ise, gereksiz test istemlerinin maliyeti yaklaşık olarak 55.497,60 TL olacağı, bu oluşan rakamın ise harcanan paranın karşılığı alınmadan ve kuruma olduğu kadar devletin sağlık harcamalarına olumsuz yönde önemli bir katkısı bulunmaktadır.

Bu maliyetlerin önüne geçilebilmesi için öncelikle klinik rehberlerden yararlanılmasına gerek duyulmaktadır. Aynı zamanda klinisyenlerin hastanın tanı ve tedavisinde yeterli zamana sahip olması gerekmekte olup, hasta yoğunluğunun giderilmesi için gerekli önlemlerin alınması, hastanın değerlendirilmesinde klinisyenlere yeterli zamanın verilmesi için uygun zeminin hazırlanması gerekmektedir.

Laboratuvar uzmanları ile klinisyenler arasında iletişim önemli bir yere sahip olup iletişimin sağlanması konusunda yönetimlerin gerekli önlemleri alması, özellikle asistan hekimler başta olmak üzere kanıta dayalı rehberlerle ilgili bilgilendirme ve çalışmalara ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Laboratuvardan talep edilen tetkikler, laboratuvarda kurulu analizörler üzerinden gerçekleştirilerek raporlanmaktadır. Bu analizörler yüksek maliyetli teknolojik cihazlardır. Kit bağımlısı bu analizörlerin çalıştırılması ile finansal kaynaklardan yapılan harcama oranları yüksek değerdedir. Bahse konu tıbbi cihazların ihtiyacın ortaya çıktığı sağlık hizmeti alanında tedariki sağlanarak hizmet sunumuna dâhil edilmektedir.

Sağlık hizmeti sunumunda yer alan tüm bileşenlerin tedariki yapılan tıbbi cihazların ve yan ürünlerinin kullanımında titizlik göstermeleri gerekmektedir. Teknolojik analizörlerle etkili ve verimli sağlık hizmetinin sunumunu sağlandığı gerçeği yanında bu kaynakların efektif olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sağlık yöneticileri bu kapsamda maliyetlerin detaylı değerlendirilmesi, sağlık hizmeti sonuç raporlarının analizi, klinik yararın maksimizasyonu, halk sağlığı politikalarına katkı ve ülke kaynaklarının verimli kullanımı konularında titiz davranışlar sergilemelidirler.

## Akılcı Laboratuvar

## Kullanımı

## Açısından

## Gereksiz Tetkik

## İstemlerinin

## Retrospektif

## Analizi: Seroloji

## Laboratuvarı

## Örneği

300

## KAYNAKÇA

- Akıncı, S.B., Sarıcaoğlu, F., Erden, A., Köseoğlu, A., ve Aypar, Ü. (2013). Anestezyologlarda defansif tıp uygulamalarının araştırılması. *Anestezi dergisi*, 21(1): 151-156.
- Aksoy Gökmen, A., ve Zeytinoğlu, A. (2012). Klinik viroloji-seroloji laboratuvarından istenilen gereksiz testlerin değerlendirilmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 51 (3): 157-161.
- Aslan, D.i ve Köseoğlu, M. (2009). Klinik laboratuvarlarda otomasyon. <http://daslan.pau.edu.tr/otokitap.pdf>. (Erişim Tarihi: 05.10.2015).
- Aydaş, S. (2014). Hekimlerde malpraktis kaynaklı defansif tıp davranışları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aygün, G. (2008). Akut ateşle gelen hastada laboratuvarların akılcı kullanımı. İstanbul üniversitesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri Sempozyum Dizisi. 61: 31-42.
- Bayram, A., Gürsel, D., Zeytinoğlu, A. ve Özacar, T. (2009). Klinik viroloji seroloji laboratuvarında maliyeti yüksek test isteklerinin değerlendirilmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 48(3): 145-151.
- Beermann, S., Allerberger, F., Wirtz, A., Burger, R. ve Hamouda, O. (2015). Public health microbiology in Germany: 20 years of national reference centers and consultant laboratories. *International Journal of Medical Microbiology*. 305(7): 595-600.
- Bissonnette, L. ve Bergeron, M.G. (2010). Diagnosis of infectious diseases, home testing, point of care, rapid diagnostics, review, *Technologies, Clin Microbiol Infect*, 16: 1044-1053.
- Bonini, P. Plebani, M., ve Ceriotti, F. (2002). Errors in laboratory medicine. *Clin Chem*, 48: 691-698.
- Bozdemir, A.E. (2006). Laboratuvar analizlerinde doğru örnek alımı. *Sted*, 15(1): 1-6.
- Çelik, G. ve Midilli, K. (2013). Enfeksiyon hastalarının tanısında hızlı/hasta başı testler. 2. *Ulusal Mikrobiyoloji Kongresi*, Antalya.
- Çuhadar, S. ve Köseoğlu, M. (2015). Sağlıkta ekonomi dönemi: Laboratuvarların yeni politikaları neler olmalı? *Türk Klinik Biyokimya Dergisi*, 13(1): 35-42.
- Demireli, E., Tükenmez, N.M., Yıldırım, K. ve Çelik, A. (2013). Türkiye'de ikinci basamak sağlık hizmetlerinde hekim performansı ve bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi*, 20(2): 177-190.
- Ege Üniversitesi, (2015). Klinik viroloji Laboratuvar testleri. Erişim Adresi: [http://egeweb.ege.edu.tr/med/Image/Klinik\\_Viroloji\\_Laboratuvari.pdf](http://egeweb.ege.edu.tr/med/Image/Klinik_Viroloji_Laboratuvari.pdf). (Erişim Tarihi: 05.10.2015).

- Emekli, D.İ. (2012). Tıbbi laboratuvar akreditasyonunda toplam test süreci performansının değerlendirilmesi: Altı sigma metodolojisi. Uzmanlık Tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı.
- Erdoğan, D.D. (2013). Raporların yorumlanması ve faturalandırmadaki sorunlar. 2. *Ulusal Mikrobiyoloji Kongresi*, Antalya.
- Genç, Ö. ve Aksu, E. (2013). Hepatit B enfeksiyonu serolojisinde laboratuvar testlerinin uygunsuz kullanımı. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı.
- Genç, Ö. ve Aksu, E. (2014). Dumlupınar Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde hepatit B serolojik testlerinin uygunsuz kullanımı, *Kütahya. Mikrobiyol Bülteni*, 48(4): 618-627.
- Güngör, S., Gökmen, A.A., Uzun, B., Er, H.H., Pektaş, B. ve, Kilimcioğlu, A.A. (2014). Bir üçüncü basamak hastanede toxoplasma gondii IgG adivite test istem ve sonuçlarının değerlendirilmesi. *JCEI*, 5(2): 246-249.
- Gürsoy, B. (2008). Hastane enfeksiyonlarında maliyet analizi: Olgu kontrol çalışması. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 5(1): 15-21.
- Hancı, S.Y., Derici, Y.K., Şirin, M.C., Yılmaz, N., Agus, N. ve Bayram, A. (2013). Üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda HBsAg negatif hastalarda anti HDV antikor test istemlerinin değerlendirilmesi ve maliyeti. İzmir: Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı.
- Korpman, R.A. (1994). The role of suppliers and laboratories in the new information environment. *Clinica Chimica Acta*, 224: 23-37.
- Linné, J.J. ve Ringsrud, K.M. (1999). Clinical laboratory science the basics and routine techniques. Missouri: Mosby Inc.
- Otkun, M.T. (2005). Sürveyans çalışmalarında mikrobiyoloji laboratuvarlarına düşen görevler nelerdir? Akış şeması ve kriterleri nelerdir? Salgın halinde görevleri nelerdir? 4. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi*, Antalya
- Özbek, Ö.A. ve Öktem, M.A., (2010). Hepatit B aşıli kişilerden gereksiz test istekleri. *Mikrobiyol Bülteni*, 44(2): 285-90.
- Özbek, Ö.A., Öktem, M.A. ve Akyüz, A. (2007). Viral hepatit serolojisinde gereksiz test tekrarı. *Mikrobiyol Bülteni*, 41(2): 179-283.
- Özdemir, M., Erayman, İ., Gündem, N.S., Baykan, M. ve Baysal, B. (2009). Hastane enfeksiyonu etkeni acinetobacter suşlarının çeşitli antibiyotiklere duyarlılıklarının araştırılması. *ANKEM Dergisi*, 23(3): 127-132
- Plebani, M. (2009). Interpretative commenting: A tool for improving the laboratory clinical interface. *Clin Chim Acta*, 404(1): 46-51.
- Sağlık Bakanlığı (2014). Sağlık İstatistikleri Yıllığı-2013. <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-97020/h/saglik-istatistik-yilligi-2013.pdf> (Erişim Tarihi: 05.10.2015).

- Akılcı Laboratuvar Kullanımı Açısından Gereksiz Tetkik İstemlerinin Retrospektif Analizi: Seroloji Laboratuvarı Örneği**
- Sayiner, A. (2013). Kronik viral enfeksiyonların tanı ve tedavi izleminde mikrobiyoloji uzmanının rolü. *2. Ulusal Mikrobiyoloji Kongresi, Antalya*.
- Silverstein, M.D. (2003). An approach to medical errors and patient safety in laboratory sciences, *A White Paper. Quality Institute Conference, Atlanta*, 1-23.
- Witze, A., Morello, L. ve Turner, M. (2014). Scientific advice: crisis counsellors. *Nature*, 512: 360–363.
- Yeh, D.D. (2014). A clinician's perspective on laboratory utilization management. *Clin Chim Acta*, 427: 145–150.



## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF REQUIRED EXAMINATION TESTS FOR RATIONAL LABORATORY USE: EXAMPLE OF SEROLOGY LABORATORY

Akılcı Laboratuvar  
Kullanımı  
Açısından  
Gereksiz Tetkik  
İstemlerinin  
Retrospektif  
Analizi: Seroloji  
Laboratuvarı  
Örneği  
303

### EXTENDED ABSTRACT

**Objective:** Unnecessary test requests are an issue worth researching in terms of patient safety, employee safety, and the costs it incurs. Health Practice Communiqué (SUT) will be discussed as a guide in determining the financial dimensions of unnecessary tests prompt in microbiology testing since it is a notification stating that the definition of the cost of health services provided by health care providers. Based on the determination to be revealed by making the necessary financial analysis, evaluations can be made on the clinical information of the patients receiving health care service. Therefore, extensive researches are required to determine the real expenditures countrywide, and it is very important to reduce healthcare costs. This study aims to analyze the examination test requested from the medical departments to the microbiology laboratory in terms of unnecessary, cost and spent time by a retrospective approach.

**Method:** A total of 2820 tests were analyzed between the dates of 02/01/2015 - 10/02/2015 and 01/05/2015-10/05/2015. For the analysis, the demographic characteristics, clinical histories, and laboratory results of the patients were taken. The dataset was obtained from two cluster servers which are the hospital information management operating system of Oracle Linux server with Release 6.3 and Fujitsu Eternus DX90 S2. Oracle database is used intensively by many users for storing the information and access them easily. The querying and transferring of the data transfer were performed by SQL (Structured Query Language) procedural language. After data preparation and cleaning from the noisy terms procedures, the dataset was transferred to MS Office Excel and SPSS 20.0 (IBM Inc, Chicago, IL, USA) environments. The descriptive statistics were presented as frequency (percentage) for categorical and average values for ratio scale variables. The costs and damages of the tests were calculated using necessary/unnecessary decisions based on the prices declared in Health Practice Communiqué (SUT). The "unnecessary status" of the test requests were analyzed according to the gender, age, examination requested department, preliminary diagnosis, and



main diagnosis information of the patient and all other medical features in the digital records in the hospital information management system. The inclusion criterion of a patient was decided according to disease history. The biochemical results, anamnesis, and epicrisis reports, liver function tests if any, and ICD-10 main diagnostic codes were evaluated by an investigation commission in detail. According to laboratory specialists, it is thought that IgM antibody is requested if the case is acute, however, it doesn't have priority to request IgM antibody in chronic diseases or cases unless there is a re-infection or re-activation. Besides, the examination of each disease or case to be requested is different, it is unnecessary to request the examinations that are not related to the diagnosis of the disease.

**Results:** It was found the rate of unnecessary tests was found as 13.5% (n=382). It was observed that the departments that requested unnecessary tests were pediatric diseases department (4.89%), internal diseases department (4.22%), family practice department (2.06%), and other departments (2.38%) respectively. The cost of unnecessary test requests in the health institution analyzed in the mentioned date range was found to be 3.083,20 TL at the current prices of the 2015 Health Practice Communiqué. It can be realized that the cost of unnecessary test requests reaches 55,497.60 TL when evaluated annually. The loss of time calculated on the unnecessary tests for this study was 6146 hours.

**Conclusion:** The unnecessary examination test requests create a financial burden for healthcare providers. Moreover, it causes the loss of time and labor force in laboratories, as well as some negative situations on the treatment processes of patients. The clinicians should use diagnostic algorithms, and an examination test should be requested by physicians only. Healthcare managers should focus on this waste of time and workforce and develop recommendations for a solution. Treatment costs today have an important place in health expenditures, so some precautions should be taken to reduce the costs. The unnecessary test requests have a significant cost among these expenditures. In order to prevent these costs, it is necessary to use clinical guides at first. At the same time, clinicians need to have sufficient time to decide the diagnosis and treatment of the patient, to take care of patients, and necessary precautions should be taken to eliminate the patient density in hospitals. In terms of health services, the loss of time caused by unnecessary test requests has important aspects. As such, the spent time of the patients in hospitals lengthens out and the risk to be exposed to the

infection arises. Besides, the workforce of the laboratory increases because of the unnecessary tests. This case, sometimes, causes some juridical problems or crises in terms of occupational health and safety.

The medical institutions carry out the billing processes for their provided health care services. These invoice amounts of service charges are withdrawn from the national or private insurance offices. Therefore, the effect of unnecessary tests on financial burden should be evaluated in the frame of the effective and efficient use of the state's resources. The executives of health institutions should develop a rigorous screening and reporting system in every chain ring of health care. Because there are many components of health care, and the connections between the components should be determined by effective methods.

The requested tests were performed by analyzer equipment set in the laboratories. These types of equipment are high-cost technological devices most of which are imported abroad and dependent on diagnostic kits whose prices are high. Therefore, these analyzers and their environmental components should be used carefully. The unnecessary utilization of these devices increases operation costs. Healthcare managers should behave rigorously to use the sources considering the balance-sheets in detail, maximization of the clinical benefit, and contribution to the public health policy.

**Key Words:** Unnecessary tests request, unnecessary test cost, retrospective study design

# GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP HİZMETİ VEREN KURUMLARIN WEB SİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR İÇERİK ANALİZİ

Geleneksel Ve  
Tamamlayıcı Tıp  
Hizmeti Veren  
Kurumların Web  
Sitelerinin  
Değerlendirilmesine  
Yönelik Bir İçerik  
Analizi

307

**Dr. Öğr. Üyesi Aysun YEŞİLTAŞ**

*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Sağlık Yönetimi Bölümü  
ayesiltas@erbakan.edu.tr*

**ORCID ID: 0000-0002-2023-1485**

**Op. Dr. Ahmet YEŞİLTAŞ**

*GETAT Hekimi- Özel Muayenehane  
a\_yesiltas@yahoo.com*

**ORCID ID: 0000-0002-8676-3476**

## ÖZ

**Amaç:** Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamaları, dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadır. Hastalıkları iyileştirmekten kozmetik amaçlı kullanmaya kadar farklı nedenlerle uygulama alanları olan bu yöntemler, sadece hekimler tarafından uygulanmaya başlamıştır. Bu çalışmada kurumlarda sunulan GETAT uygulamalarının ne ölçüde kurum web sitelerinde yayınlandığı ve bu hizmetlere ilişkin bilgilerin kurum web sitelerinde yayınlanma durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu çalışmada Sağlık Bakanlığı'nın ruhsatlandığı GETAT yöntemlerini uygulayan 984 ünite ve kurum web sitesi içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Literatür taraması sonucu belirlenen kriterler çerçevesinde web siteleri 5 Kasım- 27 Aralık 2019 tarihleri arasında değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Araştırma sonucunda GETAT ünitelerinin Marmara Bölgesi'nde yoğunlaştığı, 353 GETAT ünitesinin ise web sitesinin olmadığı görülmüştür. GETAT ünitelerinin yer aldığı hastane ve tıp merkezlerinin %57.4'ünün web sitesinde, kurumda uygulanan GETAT yöntemleri ile ilgili bilgi yer almakta iken, %85.8'inde GETAT hizmetini sunan hekime ilişkin bilgilendirme bulunmamaktadır. Muayenehanelerin ve polikliniklerin %72.2'sinin web sitesinde GETAT yöntemlerinin uygulandığına dair bilgi yer alırken, %83.3'ünden online randevu alınmamaktadır.

**Sonuç:** Sonuç olarak GETAT hizmeti sunan kurumların web sitelerinde yeterli düzeyde bilgilendirme yapmadıkları tespit edilmiştir. Web sitelerinde yer alması gereken bilgilerin standardize edilmesi, online randevu sekmelerinin yer alması, yabancı dil seçeneği bulunması öneriler olarak sıralanabilir.

## A CONTENT ANALYSIS FOR THE EVALUATION OF WEB SITES OF TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE SERVICES

### ABSTRACT

**Aim:** Traditional and complementary medicine applications are widely used worldwide. These methods have been applied by physicians only for different reasons ranging from curing diseases to cosmetic use. In this study, it is aimed to determine the extent to which the traditional and complementary applications presented in the institutions are published on the corporate websites and the status of the publication of the information on these services on the corporate websites.

**Methods:** In the research 984 units and institution web sites that applied traditional and complementary methods licensed by the Ministry of Health were examined by the content analysis method. The web sites were evaluated between November 5 and December 27, 2019 within the framework of the criteria determined after the literature review.

**Results:** As a result of the research, it was seen that traditional and complementary units are concentrated in Marmara Region and 353 traditional and complementary units do not have web sites. While 57.4% of the hospitals and medical centers where traditional and complementary units are located have information on traditional and complementary methods applied in the institution, 85.8% do not have information about the physician providing traditional and complimentary services. While 72.2% of the practices and polyclinics have information on the application of traditional and complementary methods on the website, online appointments cannot be made from 83.3%.

**Conclusion:** As a result, it was found that the institutions providing traditional and complimentary services do not provide sufficient information on their websites. Suggestions include standardizing the information that should be available on the websites, having online appointment tabs, and having a foreign language option.

**Keywords:** Traditional medicine, traditional and complementary, web site, internet, content analysis

### I. Giriş

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları, hem dünyadaki pek çok ülkede hem de Türkiye’de modern tıp uygulamaları ile birlikte kullanılmaktadır. Son yıllarda sağlık politikalarının odak noktalarından biri olan GETAT, bu yönde atılan adımlarla hukuki bir çerçeve kazanarak formal bir kapsama bürünmüştür (Kocabaş et al., 2019). Dünya üzerinde GETAT; akupunktur, homeopati, ozon tedavisi, oksijen tedavisi, mezoterapi, masaj, hipnoz, ayurveda, aromaterapi, yoga, kriyoterapi, meditasyon, osteopati,

refleksoloji, kaplıca tedavisi, termal tedavi, SPA tedavisi, hidroterapi, müzikoterapi, plates gibi çeşitli yöntemle uygulanmaktadır (Biçer et al., 2019). Genel olarak GETAT uygulamaları beş ana grupta toplanmaktadır (Deng, 2016);

1. *Eski/Geleneksel Tıbbi Sistemler*: Geleneksel Çin Tıbbı “qi” veya hayati enerji dengesini vurgulamaktadır. Bu sistem içerisinde hastalık, hayati enerji dengesi veya çeşitli organ sistemleri dengesinde bir rahatsızlık olarak tanımlanmaktadır. Geleneksel Çin tıbbı, Ayurveda tıbbı, homeopati ve naturopatiyi içerir.

2. *Zihin- Beden Müdahaleleri*: Bu yöntemler zihnin fiziksel sağlığı etkileme yeteneğini geliştirmek için kullanılan stratejilerdir. Meditasyon, hipnoz, yoga, müzik terapisi örnek olarak verilebilir.

3. *Biyolojik Temelli Tedaviler*: Bu tedaviler doğadaki otlar, yiyecekler, vitaminler ve diğer diyet takviyelerini içermektedir. Bazı bitkisel ürünler yan etkiler ve kalite açısından test edilmiştir.

4. *Manipülatif ve Fiziksel Temelli Terapiler*: Bu yöntemler vücudun bir veya daha fazla bölümünün manipülasyonuna ve / veya hareketine dayanmaktadır. Bu yöntem ağrı, stres ve kaygı ve genel iyilik halini geliştirmek için kullanılabilir. Refleksoloji, terapötik masaj örnek olarak verilebilir.

5. *Enerji terapiler*: Bu tedaviler hem vücuttaki hem de dış kaynaklardaki enerjiye odaklanır. Enerji tedavisinin amacı, hastadaki enerji akışını dengelemektir. Reiki, qi gong örnek olarak verilebilir.

2014 yılında yayınlanan 29158 sayılı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği ile Türkiye’de uygulanmasına izin verilen GETAT yöntemleri akupunktur, apiterapi, hipnoz, fitoterapi, ozon uygulaması, osteopati, sülük uygulaması, homeopati, kayropraktik, kupa uygulaması, larva uygulaması, mezoterapi, proloterapi, refleksoloji ve müzikterapi olarak sıralanmaktadır (Resmi Gazete, 2014). Akupunktur, mezoterapi, kupa uygulaması ve ozon uygulaması yaygın olarak kullanılan GETAT yöntemleridir. Geleneksel Çin tıbbının bir uygulaması olan akupunktur, belirtilen akupunktur noktaları boyunca ince iğneler yerleştirilmesi ile uygulanan bir tekniktir. Latince kökenli iğne anlamına gelen “acus” ile dikmek anlamına gelen “pungere” kelimelerinin bir araya gelmesi ile ifade edilir. İğneler yerleştirildikten sonra vücudun “hayati enerjilerini” yeniden düzenlemek için manuel iğneleme, elektriksel stimülasyon (elektroakupunktur), ısı (yakma), basınç (akupressür) veya lazer enerjisi ile manipüle edilir (Vanderploeg ve Yi, 2009). Mezoterapi ise, bitki ekstreleri, homeopatikler, vitaminler ya da bazı farmasötik ajanların problemlili bölgelere enjeksiyon yöntemiyle verilmesi işlemidir. Mezoterapi

hem kozmetik hem medikal amaçlı uygulanmaktadır. Sıklıkla cilt gençleştirme, bölgesel zayıflama ve selülit tedavisinde kullanılmakla birlikte romatoit artrit, depresyon, saç kaybı gibi tıbbi rahatsızlıklarda da kullanılmaktadır (Tanrıkulu, 2007; Gökdemir, 2009).

Keskin bir kokuya sahip, havadan daha ağır ve renksiz bir gaz olan ozon, üç oksijen atomundan oluşmaktadır. Medikal ozonun verileceği doz, hastanın durumu ve tıbbi endikasyona göre belirlenir (Korkut vd., 2015). Ozon terapi, geleneksel tıbbi tedavi yöntemlerinin aksine, oldukça ekonomiktir, hem tıbbi maliyetlerde hem de yan etkilerde belirgin bir azalma yol açabilir (Borges et. al., 2017). Kan dolaşımını artırmak için bölgesel vakum oluşturmaya dayalı yöntem ise kuru kupa terapisi denir. Bazı rahatsızlıkların önlenmesi ve giderilmesi amacıyla belli vücut noktalarında bölgesel vakum yaparak ve yüzeysel deri kesikleri oluşturarak kanın alındığı uygulama yöntemine ise yaş kupa terapisi (hacamat) denir (Batur vd., 2018). Yaş kupa tedavisi özellikle sırt bölgesinde belli noktalara uygulanmakla birlikte, patolojinin olduğu ya da yakın bölgelere de uygulanabilir. Ağrılı durumlarda, hipertansiyonda, Herpes Zoster, romatizmal hastalıklar, migren, astım gibi birçok hastalıklarda uygulanabilmektedir (Okumuş, 2016).

GETAT için mevcut pazarın, orta yaşlı ve yaşlı bireyler tarafından oluşturulduğu; bazılarının sağlığını iyileştirmeyi, bazılarının ise sağlık koşullarından dolayı kendi sağlıklarına yatırım yapmayı gerekli bulduğu görülmektedir (Pelletier et. al., 1999). Bununla birlikte çocuklarda da tamamlayıcı sağlık yaklaşımları oldukça sık uygulanmaktadır. Ancak bu yöntemlerin çocuklarda kullanımı artmasına karşın bilimsel kanıt temelli çalışmalar yeterli düzeyde değildir (Cırık ve Efe, 2017).

GETAT uygulamaları, sağlık politikaları alanında hem Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) hem de ulusal hükümet ve ilgili kurum ve kuruluşların ilgilendiği önemli konular arasında yerini almıştır (Kocabaş et al., 2019). GETAT uygulamalarının yaygınlaşması neticesinde, bu uygulamaların kanuni olarak yapılmasına yönelik Sağlık Bakanlığı tarafından mevzuat hazırlanmıştır. 2014 yılında yayınlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği ile insan sağlığına yönelik geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama yöntemlerini belirlemek, bu yöntemleri uygulayacak kişilerin eğitimi ve yetkilendirilmeleri ile bu yöntemlerin uygulanacağı sağlık kuruluşlarının çalışma usul ve esaslarını düzenlemek amaçlanmıştır (Resmi Gazete, 2014). 2019 yılında yürürlüğe giren Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarının Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik taraf olunan uluslararası anlaşmalar ile iyi klinik uygulamaları çerçevesinde, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları alanlarında



insanlar üzerinde bilimsel araştırma yapılmasına ve gönüllülerin haklarının korunmasına dair usul ve esaslar düzenlenmiştir (Resmi Gazete, 2019).

Bilgi teknolojileri işletmelere iletişimde hızlilik ve etkinlik, müşteri ihtiyaç ve isteklerini daha etkin takip edebilme, üretim, reklam, satış dağıtım, hizmet ile zaman ve fiziksel engelleri aşarak daha geniş müşteri kitlelerine ulaşabilme gibi çeşitli avantajlar sağlamaktadır (Turunç, 2016). Son yıllarda hem bireylerin hem de kurumların iletişim aracı olarak kullandıkları internet aynı zamanda ürün veya hizmetin pazarlanmasında da önemli bir araçtır. Bu bağlamda GETAT hizmeti veren kurumların web sitelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Literatürde, Türkiye’de GETAT hizmeti sunan kurumlara yönelik bu tür bir çalışma bulunmamaktadır. Bu doğrultuda literatür incelemesi ile başlanan çalışmanın kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Araştırma öncesinde ve araştırma sırasında kurum web sitelerinin hangi kriterlerin incelenmesi gerektiği belirlenmiştir. Belirlenen kriterler çerçevesinde veriler toplanmış ve yorumlanmıştır.

## II. Yöntem

Araştırmanın kapsamını Türkiye’de hizmet sunan GETAT üniteleri oluşturmaktadır. 29 Eylül 2019 tarihi itibari ile Sağlık Bakanlığı tarafından 984 GETAT ünitesi ruhsatlandırılmış ve Sağlık Bakanlığının web sitesinden ilan edilmiştir (<https://getatportal.saglik.gov.tr>, 2019). Bu doğrultuda araştırmanın evrenini, 984 GETAT ünitesi oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem alınmamış, araştırma kapsamına giren tüm web siteleri incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın verileri 5 Kasım- 27 Aralık 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Dolayısıyla bu tarihlerden sonra web sitelerinde yapılan düzenlemeler araştırma kapsamında değildir.

Çalışma için incelenen GETAT üniteleri web sitelerinde yer alan bilgiler belirli bir kodlama ve sınıflamaya göre değerlendirilmiştir. Kodlanan her bilgi detaylı inceleme sonrası ait olduğu grupta toplanmıştır. Böylece her bilgi uygun olan birimde toplanmış ve temalar oluşturulmuştur. Çalışma verileri Excel programı kullanılarak kaydedilmiş, frekans analizlerine ve yüzdesel olarak dağılımlarına bakılmıştır. Ancak 353 GETAT ünitesi web sitesi olmadığı için kapsam dışında tutulmuştur. GETAT ünitelerinin web siteleri içerik analizi ile incelenerek; bu ünitelerin internetin sunduğu imkanlardan ne ölçüde yararlandıkları, GETAT hizmetlerine ilişkin bilgilerin yer alması, online randevu alma durumu, sosyal medyayı kullanma durumu gibi özellikler incelenerek internet kullanımıyla ilgili durumları ve eksiklikleri belirlenmeye çalışılmış olup, web sitelerinin geliştirilmesi için önerilerde bulunulmuştur. Bu doğrultuda nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır.



İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Betimsel analizde özetlenen ve yorumlanan veriler, içerik analizinde daha derin bir işleme tabi tutulur ve betimsel bir yaklaşımla fark edilemeyen kavram ve temalar bu analiz sonucu keşfedilir. Bu amaçla toplanan verilerin önceden kavramsallaştırılması, daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekmektedir. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

### III. Bulgular

Bu bölümde araştırma sonuçlarından elde edilen GETAT uygulamalarının dağılımları, GETAT ünitelerinin bölgesel dağılımları ve web sitesi olan GETAT ünitelerinin belirli özellikler çerçevesinde dağılımları incelenmiştir. Ayrıca web sitesi olmayan GETAT ünitelerinin dağılımları da yer almaktadır.

Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmış GETAT ünitelerinde uygulanmasına izin verilen GETAT yöntemlerinden %22.97 oranı ile kupa tedavisi ilk sırada yer almaktadır. Kupa yöntemini %22.59 ile ozon terapi ve %21.32 ile akupunktur yöntemi takip etmektedir. En az uygulama izni alan yöntemler ise %0.04 oranıyla müzik terapisi ve %0.16 ile larva uygulamasıdır (Tablo 1).

**Tablo 1.**  
**GETAT Ünitelerinde İzin Verilen Uygulama Sayıları**

Alan	N	%
Kupa	543	22.97
Ozon terapi	534	22.59
Akupunktur	504	21.32
Mezoterapi	372	15.74
Sülük	185	7.82
Proleterapi	122	5.16
Hipnoz	33	1.39
Homeopati	33	1.39
Fitoterapi	27	1.14
Apiterapi	5	0.21
Larva	4	0.16
Müzik terapi	1	0.04

Tablo 2'ye göre, GETAT üniteleri bulunduğu bölge bazlı değerlendirildiğinde Marmara Bölgesi ilk sırada yer alırken, Doğu Anadolu Bölgesi son sırada yer almaktadır. GETAT üniteleri kurumsal bazlı değerlendirildiğinde ise 984 ünitenin %60.6'sını muayenehanelerin oluşturduğu görülmektedir. Muayenehaneler Marmara Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi'nde yoğunlaşmaktadır. Ayrıca GETAT hizmeti veren üniteler içerisinde dal merkezleri ve müesseseler en az sayıda yer almaktadır.

**Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Hizmeti Veren Kurumların Web Sitelerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İçerik Analizi**

**Tablo 2.**  
**GETAT Ünitelerinin Bölgesel Bazlı Dağılımı**

	Marmara Bölgesi	İç Anadolu Bölgesi	Ege Bölgesi	Akdeniz Bölgesi	Karadeniz Bölgesi	Doğu Anadolu Bölgesi	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Toplam	%
Muayenehane	244	123	94	78	34	12	12	596	60.6
Özel Hastane	61	24	12	22	12	6	6	144	14.6
Tıp Merkezi	44	31	5	19	4	-	6	110	11.2
Kamu Sağlık Tesisi	18	25	7	9	12	2	4	77	7.8
Poliklinik	22	9	3	7	3	-	-	44	4.5
Diş Polikliniği	2	3	-	-	-	1	-	6	0.6
Dal Merkezi	-	2	1	-	1	-	-	4	0.4
Müessese	3	-	-	-	-	-	-	3	0.3
<b>Toplam</b>	<b>394</b>	<b>217</b>	<b>123</b>	<b>135</b>	<b>66</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>984</b>	<b>100</b>

Tablo 3'te web sitesi olmayan GETAT ünitelerinin kurumsal bazlı dağılımı görülmektedir. Buna göre 984 GETAT ünitesinden 353'ünün web sitesinin olmadığı; web sitesi olmayan ünitelerinde %85.2'sini muayenehanelerin oluşturduğu görülmektedir. Kurumlar benzer özellik göstermeleri açısından iki grupta toplanmıştır. Özel hastaneler (özel hastane ve vakıf üniversitesi), kamu sağlık tesisleri (devlet hastanesi, üniversite hastanesi, şehir hastanesi) ve tıp merkezleri bir grubu; poliklinik, muayenehane ve müesseseler diğer grubu oluşturmuşlardır.

Tablo 3.

## Web Sitesi Olmayan GETAT Ünitelerinin Dağılımı

	N	%
Muayenehane	301	85.2
Özel Hastane	11	3.2
Tıp Merkezi	21	5.9
Kamu Sağlık Tesisi	1	0.3
Poliklinik	15	4.3
Dal Merkezi	1	0.3
Müessese	3	0.8

Hastaneler ve tıp merkezlerinin yer aldığı ilk grup incelendiğinde; 137 özel hastane, 78 kamu sağlık tesisi ve 89 tıp merkezinin web sitesi olduğu görülmüştür. GETAT ünitelerinin yer aldığı kurumların %57,4'ünün web sitesinde kurumda uygulanan GETAT yöntemlerinin tamamına ulaşılmaktadır. Bu kurumların %6,3'ünde ise kurumun yetkisinin bulunduğu yöntemlerden bir ya da birkaçı yer almaktadır. 129 kurumun web sitesinde GETAT ünitesi veya bir GETAT uygulaması ile ilgili bilgi yer almaktadır. Erişilebilirlik durumu değerlendirildiğinde kurumların web sitelerinin %75,5'inde GETAT ünitesi veya GETAT uygulamasına kolay ulaşıldığı görülmektedir. Kurumların web sitelerinin %22,5'inde ise GETAT ünitesinin veya GETAT uygulamasının yer aldığı ancak erişimin kolay olmadığı tespit edilmiştir. GETAT ünitesine erişilebilirliğin kolay olduğu kurumların başında tıp merkezleri yer alırken, erişimin zor olduğu kurumların başında ise kamu sağlık tesisleri yer almaktadır. GETAT hizmeti sunan kurumların %70,6'sının kurum web sitesinde kurumda uygulanan GETAT yöntemlerine ilişkin açıklayıcı bilgi (yöntemin nasıl, neden uygulandığı vs.) yer almamaktadır. Kurumların %20,8'inde kurumda uygulanan GETAT yöntemlerinin tamamına ilişkin açıklayıcı bilgi yer alırken, %8.6'sında kurumda uygulanan GETAT yöntemlerinin bazılarına ilişkin açıklamalar bulunmaktadır. GETAT hizmeti sunan kurumların web sitelerinin %85,8'inde hizmeti sunan hekimin adına ulaşılamamıştır. Kurum web sitelerinin %14,2'sinde ise GETAT hizmeti sunan hekimin adı yer almaktadır. GETAT hizmeti sunan kurumların web sitelerinin %99'unda GETAT hizmeti sunan hekimlerin sertifikaları yayınlanmamıştır. Sadece Marmara Bölgesi'nde hizmet veren bir özel hastanenin web sitesinde GETAT sertifikaları yer almaktadır. Bireylerin GETAT uygulamaları için randevu alma durumları incelendiğinde "hayır" yanıtı %73,3 ile ilk sırada yer almaktadır. Web sitelerinde GETAT uygulamalarına ilişkin randevu bilgisine dair herhangi açıklama bulunan kurumların oranı %21,1'dir (Tablo 4).

**Tablo 4.**  
**Hastane ve Tıp Merkezlerinin Web Sitelerinin İncelenmesiyle Elde Edilen Bulgular**

Değişken		Özel Hastane	Kamu Sağlık Tesisi	Tıp Merkezi	N	%
GETAT yöntemlerinin alma durumu	Evet	40	32	38	110	36.3
	Hayır	91	43	41	174	57.4
	Kısmen	6	3	10	19	6.3
GETAT ünitesine erişilebilirlik	Kolay	36	18	46	100	77.5
	Zor	9	17	3	29	22.5
GETAT uygulamalarına ilişkin bilgi verme durumu	Evet	19	15	29	63	20.8
	Hayır	109	58	48	214	70.6
	Kısmen	9	5	12	26	8.6
GETAT hizmetini sunan hekime ilişkin bilgilendirme durumu	Evet	18	16	9	43	14.2
	Hayır	119	62	80	260	85.8
GETAT uygulamalarına ilişkin sertifikanın yer alma durumu	Evet	1	-	-	1	1
	Hayır	136	78	89	302	99
Randevu alma durumu	Evet	25	10	29	64	21.1
	Hayır	104	66	53	222	73.3
	Kısmen	-	1	1	2	0.7
	Belli değil	8	1	6	15	4.9

Muayenehane ve polikliniklerin bulunduğu ikinci gruba ilişkin veriler incelendiğinde; 293 muayenehanenin ve 31 polikliniğin web sitesi olduğu görülmektedir. Muayenehanelerin ve polikliniklerin %72.2'sinin web sitelerinde GETAT yöntemlerinin uygulandığına dair bilgi yer almaktadır. Web sitelerinin %13'ünde ise kurumda GETAT yöntemlerini uygulama izni olmasına rağmen bir kısım yöntemin uygulanmadığı görülmektedir. Kurumların %63'ünde kurumda uygulanan GETAT yöntemlerinin ne olduğu, nasıl uygulandığı, yan etkileri, hangi rahatsızlıklar için uygulandığı gibi bilgiler bulunmakta iken %22.2'sinde ise GETAT yöntemlerine ilişkin herhangi bir bilgi yer almamaktadır. Web sitelerinin

%44.1'inde kurumda uygulanan GETAT yöntemlerinin nasıl uygulandığına ilişkin fotoğraf ya da video bulunmamaktadır. Web sitelerinin %13.3'ünde ise kurumda uygulanan GETAT yöntemlerinin bir kısmına ilişkin fotoğraf ya da video yer almaktadır. Kurumların %61.1'inin web sitesinde logo bulunmaktadır. Kurumların %85.5'inin web sitesinde GETAT yöntemlerini uygulayan hekime ilişkin sertifika yer almamaktadır. Kurum web sitesini kullanarak online randevu (gün ve saatin açık olarak belirtildiği) alınabilen kurumlar ise tüm muayenehane ve polikliniklerin %16.7'sini oluşturmaktadır. Burada online randevu olarak ifade edilmek istenen web sayfasından tarih ve GETAT hizmeti seçilerek alınan randevu şeklindedir, mesaj iletilmesi istenilen sekme bu değerlendirmeye alınmamıştır. Ayrıca 14 muayenehane ve 4 polikliniğin web sitesinde yabancı dil seçeneği mevcuttur (Tablo 5).

**Tablo 5.**  
**Muayenehane ve Poliklinik Web Sitelerinin İncelenmesiyle Elde  
Edilen Bulgular**

	Değişken	Muayenehane	Poliklinik	N	%
GETAT yöntemlerinin yer alma durumu	Evet	222	12	234	72.2
	Hayır	34	14	48	14.8
	Kısmen	37	5	42	13.0
GETAT uygulamalarına ilişkin bilgi verme durumu	Evet	192	12	204	63.0
	Hayır	58	14	72	22.2
	Kısmen	43	5	48	14.8
GETAT uygulamalarına ilişkin fotoğraf/video bulunma durumu	Evet	130	8	138	42.6
	Hayır	125	18	143	44.1
	Kısmen	38	5	43	13.3
Logo kullanma durumu	Evet	175	23	198	61.1
	Hayır	118	8	126	38.9
GETAT uygulamalarına ilişkin sertifika bulunma durumu	Evet	45	2	47	14.5
	Hayır	248	29	277	85.5
Online randevu alma durumu	Evet	52	2	54	16.7
	Hayır	241	29	270	83.3

#### IV. Tartışma

Türkiye’de GETAT hizmeti sunan kurumların web sitelerinin incelendiği bu çalışmanın en önemli sonucu, tüm kurumların yaklaşık üçte birinin web sitesi kullanmamasıdır. Sağlık sektöründeki artan rekabet ortamında, kurumların varlığını sürdürmek için yeni pazarlama stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir. Bu stratejilerden biri de güncel gelişmeler doğrultusunda uygulanacak internet pazarlamasıdır. Özellikle kurumda uygulanan hizmetlerin geniş kitlelere duyurulması, uzun süreli kullanma imkanının olması, az bir bütçe ile hazırlanması gibi avantajları olan web sitelerinin kurumlar tarafından hazırlanması hem kurum hem de toplum açısından fayda sağlayacaktır. Ancak, Türkiye’de GETAT hizmeti sunan kurumların önemli bir bölümünün internet pazarlamasının bir parçası olan web sitesinin olmaması, bu kurumların pazarlama fırsatlarını etkin değerlendiremediğini göstermektedir.

Web sitelerinin dinamik bir yapıya sahip olması için sitede yer alan bilgilerin güncelliğinin sağlanması gerekmektedir (Usta, 2007; Güreş et al., 2013). Bu çalışmanın bir diğer sonucu özellikle hastane ve tıp merkezlerinin bir kısmının web sitelerinde kurumda GETAT hizmeti verilmesine karşın, buna ilişkin bir bilgiye rastlanılmamasıdır. Bireylerin kurumda hangi hizmetin sunulduğunu bilmemesi, o hizmete ihtiyacı olan bireylerin hizmete erişimini kısıtlamaktadır.

Web siteleri ziyaretçilere yazılı içerik sunmanın yanı sıra görsel ve işitsel duyularına da hitap etmektedir. Etkin tasarlanmış bir web sitesi kaliteli hizmet sunumu ve rekabet yeteneği açısından son derece önem taşımaktadır (Ateş ve Boz, 2015). Bu minvalde web sitelerinde sunulan GETAT uygulamalarına ilişkin açıklamalar incelendiğinde, yeterli düzeyde hem yazılı hem de fotoğraf, video gibi görsel bilgilendirme olmadığı görülmüştür. 2013 yılında yayınlanan 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun’un 61. Maddesi’nde ise “Ticari reklam, ticaret, iş, zanaat veya bir meslekle bağlantılı olarak; bir mal veya hizmetin satışını ya da kiralanmasını sağlamak, hedef kitleyi oluşturanları bilgilendirmek veya ikna etmek amacıyla reklam verenler tarafından herhangi bir mecrada yazılı, görsel, işitsel ve benzeri yollarla gerçekleştirilen pazarlama iletişimi niteliğindeki duyurular” olarak tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2013).

GETAT uygulamaları GETAT, geleneksel ve tamamlayıcı tıp ya da uygulamaların isimleri ayrı ayrı yazılmış olarak web sitelerinde yer aldığı için bilgiye erişim sıkıntısı yaşanmaktadır. Yine GETAT uygulamalarının web sitelerinde özellikli birimler gibi farklı sekmelerin içerisinde yer alması da bilgiye erişimde sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle tüm

kurumlarda GETAT uygulamalarının aynı sekme altında yer alması standardizasyon oluşturacak ve bu uygulamalarla ilgili bilgilere erişim kolaylaşacaktır.

Kurumda görev yapan bireylere duyulan güven; kurumların diğer uygulamalarında kolaylık sağladığı gibi, tutarlı strateji uygulamaları gerçekleştirebilmelerini de sağlamaktadır (Karatepe, 2008). Bu çalışmada, birden fazla hekimin hizmet sunduğu GETAT ünitelerinin bulunduğu kurumların önemli bir kısmında hangi hekimin bu yöntemleri uyguladığına dair bilgi yer almamaktadır. Bu durumda sağlık hizmetlerinin temeli oluşturan öğelerin başında gelen hasta ve hekim arasındaki güvene dayalı ilişki tam olarak kurulamamaktadır.

2013 yılında 8001 kişinin katılımıyla yapılan bir çalışmada, katılımcıların %42.03'ü interneti hekimden randevu almak amacıyla kullandığını belirtmiştir ([www.socialtouch.com.tr](http://www.socialtouch.com.tr)). Sağlık kurumlarından mobil uygulamalar aracılığıyla bile randevu alınabilirken (Akbolat et al., 2019) önemli sayıda kurumun web sitesinden online randevu almak için bir sekmenin olmaması kurumlar açısından dezavantaja sebep olmaktadır. Kamu kurumlarından randevu almak için kullanılan Merkezi Hekim Randevu Sistemi'nden (MHRS) de GETAT uygulamalarına ilişkin online randevu almak istendiğinde de (bu hizmetleri sunan kurumlar için) aynı şekilde online randevu alınamamaktadır.

Kurumun ya da markanın görünen yüzü olan görsel kimlik; kurumun tutumunu, iletişimini görselleştirerek çevreye ve hedef kitleye tanıtmayı amaçlamaktadır. Çeşitli simgeler ve yazı karakterlerinden oluşan logolar ise görsel kimliğin en önemli öğesidir (Çeken et al., 2016). Bu bağlamda web sayfası olan ve GETAT hizmeti sunan muayenehane ve polikliniklerin yarısından fazlasının logo kullandığı görülmektedir. Özgün logoların yanı sıra "yin ve yang" temalı logoların sıklıkla tercih edildiği ifade edilebilir. Bunun nedeni olarak GETAT uygulamalarının bir bölümünün Geleneksel Çin Tıbbı'na dayanması ve "yin ve yang" sembolünün de Geleneksel Çin Tıbbı'na ait bir sembol olması düşünülebilir.

Sağlık kurumlarının hedef kitleleri bölgesel olmaktan çıkmış, artık küresel bir alana yayılmıştır. Özellikle bireylerin sağlık turizmine olan ilgisi ve kurumların sağlık turizminden pay almak istemesi sonucu, akreditasyonun yanı sıra yabancı dil de önem arz etmektedir. Ancak muayenehane ve polikliniklerin web sayfaları incelendiğinde, yabancı dil seçeneği bulunan web sayfası oldukça azdır.



## V. Sonuç

Bu çalışma, Sağlık Bakanlığı sertifikalı hekimlerin hizmet sunduğu GETAT merkez ve ünitelerin web sitelerinin incelendiği bir çalışmadır. Kurumsallaşmanın bir adımı olarak hazırlanan web sitelerinin tasarımı aşamasında da yol gösterici olacağı düşünülen bu çalışma sonucunda, web sitelerinin gerekliliği ve var olan web sitelerinin güncellenme sürelerinin sıklaştırılması GETAT hizmetlerine erişimde kolaylık sağlayacağı belirlenmiştir. Dolayısıyla web sitelerinde yer alan bilgilerin gerektiğinde güncellenmesi gerekmektedir. Ayrıca, çalışmada GETAT hizmeti sunan birimlerin önemli bir bölümünün web sayfasına sahip olmaması nedeniyle bilgi teknolojilerinin aktif olarak kullanıldığı günümüzde tüketiciye kolay ve ucuz erişim için web sitelerinin kullanılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. GETAT hizmetleri konusunda toplumun bilinçlendirilmesi açısından ticari reklam özellikleri taşımayacak şekilde GETAT uygulamalarına ilişkin kısa bilgilendirmelerin web sitelerinde yer alması bireyler açısından fayda sağlayacaktır. Yine GETAT konusunda uzman olan bireylerin sahip olduğu sertifikaların da web sayfasında yayınlanması, bilgiye erişimi kolaylaştıracağı için hasta-hekim arasında güven inşa edilmesini sağlayacak ve hastalar üzerinde olumlu etkiye neden olacaktır. Teknolojiden etkili bir şekilde yarar sağlama açısından web siteleri aracılığıyla randevu alınması kolaylaştırılmalıdır. İnternetin sağlık hizmetlerine erişimde önemli oranda kullanıldığı göz önüne alındığında, web sayfasında yabancı dil seçeneğinin olmaması önemli bir eksikliklerdir. Bu nedenle kurumların web sayfalarına yabancı dil seçeneği eklemeleri yarar sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Akbolat, M., Yıldırım, Y. ve Amarat, M. (2019). Hastane Mobil Uygulamalarında Kullanıcı Yorumlarının İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 10(25): 511-522.
- Ateş U. ve Boz M. (2015). Konaklama İşletmelerinin Web Sitelerinin Değerlendirilmesi: Çanakkale Örneği. *Ekonomi, İşletme, Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 1(1): 63- 84.
- Batur Çağlayan, H.Z., Erkoç Ataoğlu, E. ve Kibaroglu, S. (2018). Nörolojide Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *Turk J Neurol*, 24: 111-116.
- Biçer İ. ve Yalçın Balçık, P. (2019). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp: Türkiye ve Seçilen Ülkelerinin İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(1): 245-257.

- Borges, G.A., Elias, S.T., Silva, S.M., et al. (2017). In Vitro Evaluation of Wound Healing And Antimicrobial Potential of Ozone Therapy. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 45(3): 364-370.
- Cırık V. ve Efe E. (2017). Pediatri Hemşireliğinde Tamamlayıcı Sağlık Yaklaşımlarının Önemi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14(2): 144-145.
- Çeken, B., Akengin, G. ve Yıldız, E. (2016). Logo Değişiminin Kurumsal Kimlikle Bağlantısı: 2015 Yılında Kimlik Tazeleyen Marka Yörsan Örneği. *İdil Dergisi*, 5(25): 1401-1410.
- Deng G. (2016). Integrative Medicine And Complementary Therapies Facts]. [www.LLS.org](http://www.LLS.org). (12.12.2019).
- Gökdemir G. (2009). Mezoterapinin Etkileri Kanıtlanmış Mıdır?. *Turkish Archives of Dermatology and Venereology*, 43(1): 12-16.
- Güreş, N., Arslan, S. ve Yalçın, R. (2013). Türk Havayolu İşletmelerinin Web Sitelerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1): 173-185.
- Karatepe S. (2008). İtibar Yönetimi: Halkla İlişkilerde Güven Yaratma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23): 77-97.
- Kocabaş, D., Eke, E. ve Demir, M. (2019). Sağlık Hizmeti Kullanımında Bireylerin Geleneksel ve Alternatif Yöntemlere İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi. *BAİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1): 63-80.
- Korkut, Y., Ayada, C. ve Toru, Ü. (2015). Ozon Tedavisi ve Servikal-Lomber Disk Hernileri Üzerine Etkisi. *Ankara Medical Journal*, 15(3): 161-167.
- Okumuş M. (2016). Kupa Tedavisi ve Hacamat. *Ankara Medical Journal*, 2016(4): 370-382.
- Pelletier, K.R., Astin, J.A.ve Haskell WL. (1999). Current Trends in The Integration And Reimbursement of Complementary And Alternative Medicine By Managed Care Organizations (Mcos) And Insurance Providers: 1998 Update And Cohort Analysis. *American Journal of Health Promotion*, 14(2):125-133.
- Resmi Gazete (2013). Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun, (28.11.2013): Sayı: 28835.
- Resmi Gazete (2014.) Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği, (27.10.2014), Sayı: 29158.
- Resmi Gazete (2019). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarının Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, (09.03.2019), Sayı: 30709.
- Sağlık Bakanlığı Tarafından Ruhsatlandırılmış Getat Ünitelerimizin (Kamu-Özel) Listesi, (29 Eylül 2019 Tarihi İtibarıyla) <https://getatportal.saglik.gov.tr/TR,43715/getat-unite-listesi.html>. (02.11.2019).

- Tanrıkulu L. (2007). Mezoterapi, *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, (27): 272-275.
- Turunç Ö. (2016). Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Örgütsel Performansına Etkisi Hizmet Sektöründe Bir Araştırma. *Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5): 225-247.
- Türkiye’de İnternetin Sağlık Bilgi ve Hizmetlerine Ulaşma Amaçlı Kullanım Alışkanlıkları.[http://www.socialtouch.com.tr/Turkiyede\\_internetin\\_saglik\\_a\\_macli\\_kullanimi\\_eylul2013.pdf](http://www.socialtouch.com.tr/Turkiyede_internetin_saglik_a_macli_kullanimi_eylul2013.pdf), (26.12.2019).
- Usta R. (2007). Türkiye’deki En Büyük 100 Sanayi İşletmesinin Web Sitelerinin Pazarlama İletişimi Yönünden İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2): 243-260.
- Vanderploeg K. ve Yi X. (2009). Acupuncture in Modern Society. *Journal of Acupuncture & Meridian Studies*, 2(1): 26-33.
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri 9. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## A CONTENT ANALYSIS FOR THE EVALUATION OF WEB SITES OF TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE SERVICES

### EXTENDED ABSTRACT

**Aim:** The use of traditional and complementary medicine methods has become widespread throughout the world in recent years. With the legal regulations, physicians' tendency to learn and practice traditional and complementary medicine practices has led to the use of such practices in addition to modern medicine. In this context, it is aimed to what extent traditional and complementary medicine practices in health institutions or organizations are published on the institution's websites. Also, determining the publishing status of the information regarding these services on the websites of the institution has been determined as another purpose.

**Method:** Content analysis method was used in this study. Content analysis is a research technique used especially in the field of social sciences. In the content analysis, themes are created by categorizing the information obtained within the framework of certain rules. Then the findings are interpreted. In this direction, 984 units and the institution's website, authorized to apply traditional and complementary medicine methods, licensed by the Ministry of Health, were examined by content analysis method. Within the framework of the criteria determined as a result of the literature review, the websites were evaluated between 5 November and 27 December 2019. The study data were recorded using the Excel program, frequency analysis and percentage distribution were examined.

**Findings:** As a result of the research, it was determined that the application of cupping therapy, ozone therapy and acupuncture methods, respectively, in traditional and complementary medicine units was determined. The least application permission methods are music therapy and larval application. When the traditional and complementary medicine units are evaluated on the basis of the region, Marmara Region is in the first place, while Eastern Anatolia Region is in the last place. In institutional-based evaluation, it is seen that a significant part of 984 units consists of practices. The practices are concentrated in the Marmara Region and Central Anatolia Region. In addition, branch centers and institutions are the least in number among the units that provide this service. Approximately one third of the units examined do not have a website; It is observed that the clinics constitute a significant part of the units without web site.

Institutions are gathered in two groups in terms of showing similar characteristics. A group of private hospitals (private hospital and foundation university), public health facilities (state hospital, university hospital, city hospital) and medical centers; Outpatient clinics, doctors' offices and establishments constituted the other group. When the first group of hospitals and medical centers is examined. It has been observed that 137 private hospitals, 78 public health facilities and 89 medical centers have websites. All of the methods applied in the institution can be found on the websites of most of the institutions where traditional and complementary medical units are located. When the accessibility is evaluated, it is seen that approximately three-quarters of the websites are traditional and complementary medicine units or these applications are easily accessible. It has been determined that some of the websites of the institutions include the unit or traditional and complementary medicine practice, but it is not easy to access. Medical centers are the leading institutions where accessibility to units is easy, while public health facilities are the leading institutions where access is difficult.

In the study, no information such as how and by whom the method of traditional and complementary medicine practices was encountered in most of the institutions. In fact, almost all of the websites of the institutions that offer these services do not contain information regarding the certificates of physicians. When the appointment status is examined, the rate of the institutions that have any explanation about the appointment information regarding traditional medicine methods on their websites is 21.1%.

When the data regarding the second group, which includes the clinics and polyclinics, are examined; It appears that 293 practices and 31 polyclinics have websites. About three quarters of the practices and polyclinics have information on the use of traditional and complementary medicine methods on their website. On some of the websites, it is seen that some method is not applied although the institution has application permission. While more than half of the institutions have information such as what these methods are, how they are applied, their side effects, and for which ailments, some of them do not contain any information about the methods. On the other hand, institutions that can make an online appointment (where the day and time are clearly stated) by using the institution's website constitute 16.7% of all clinics and polyclinics. Here, it is the appointment form taken by selecting the date and traditional and complementary service from the web page, which is intended to be expressed as online appointment, the tab to which a message is sent was not included in this evaluation. In addition, foreign language options are available on the websites of 14 practices and 4 polyclinics.

**Conclusion:** As a result, by examining the websites of institutions and organizations that apply traditional and complementary medicine methods, the obtained data were interpreted. Processes such as updating websites and completing missing information will facilitate individuals' access to these services. In addition, it was determined that a significant portion of the units presenting traditional and complementary methods in the study did not have a web page. Especially in today's world where information technologies are actively used, it is necessary to use websites for easy and cheap access to consumers. For this reason, in terms of raising public awareness about traditional and complementary medical services, it will be beneficial for individuals to have short information about these practices on websites without commercial advertising features. Also, publishing the certificates of physicians who are experts in this field on the website will facilitate access to information as well as contribute to the trust between patient and physician. Considering that the Internet is widely used for accessing healthcare services, the absence of a foreign language option on the web page is an important deficiency.

**Key words:** Traditional medicine, traditional and complementary, web site, internet, content analysis

# ALGILANAN ÖRGÜTSEL DESTEĞİN ÖRGÜT SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HASTANE ÇALIŞANLARINA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA<sup>1</sup>

Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma

325

**Dr. Öğr. Üyesi İsa GÜL**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Sağlık Yönetimi Bölümü  
isagul233@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-9419-4816

**Doç. Dr. Nezihe TÜFEKÇİ**

Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Sağlık Yönetimi Bölümü  
nezihetufekci@sdu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-8557-7823

**Derya SARIOĞLU**

Afyonkarahisar Devlet Hastanesi  
deryasarioğlu33@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-9924-9097

## ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, işgören tarafından algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

**Yöntem:** Araştırmanın evrenini Ege Bölgesi'nde bulunan bir ilin Sağlık Bakanlığı'na bağlı devlet hastanesi çalışanları oluşturmaktadır. Araştırma, Ağustos-Eylül 2019 tarihleri arasında ilgili hastanede ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 324 çalışan ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Verilerin analizi için SPSS v.22 paket programı kullanılarak; Student-t Testi, One Way Anova, Korelasyon ve Regresyon analizi ile veri çözümlenmeleri gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Araştırmanın amacı doğrultusunda korelasyon analizi yapılmış ve algılanan örgütsel destek ile örgüt sağlığı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre çalışanların algıladığı örgütsel destek arttıkça örgüt sağlığı algıları da artış göstermektedir.

<sup>1</sup> Bu çalışma, 10-13 Ekim 2019 tarihlerinde gerçekleştirilen 3. Uluslararası 13. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi'nde sözel olarak sunulan özet bildirinin genişletilmiş halidir.



**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**Sonuç:** Algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisinin hastane çalışanları örnekleminde incelendiği araştırma sonuçlarına göre; hastane çalışanlarının algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı algıları düşük düzeyde tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, örgüt sağlığının geliştirilmesinde ve çalışanlarca olumlu biçimde algılanmasında, algılanan örgütsel destek önemli bir bağımsız değişken olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle örgüt sağlığını geliştirmek isteyen yöneticilerin çalışanlarına destek olması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hastane, Örgütsel Destek, Örgüt Sağlığı, Sağlık Çalışanları.

326

## THE EFFECT OF PERCEIVED ORGANIZATIONAL SUPPORT ON ORGANIZATIONAL HEALTH: A RESEARCH ON HOSPITAL EMPLOYEES

### ABSTRACT

**Aim:** This study was carried out to examine the effect of the organizational support perceived by the employee on the organizational health.

**Method:** The population of the research is composed of state hospital employees affiliated to the Ministry of Health of a province in the Aegean Region. The research was carried out with 324 employees who were available at the relevant hospital and who voluntarily agreed to participate in the study. In the study, a questionnaire form was used as a data collection tool. Using SPSS v.22 package program for data analysis; data analyzes were carried out with Student-t Test, One Way Anova, Correlation and Regression analysis.

**Findings:** In line with the purpose of the study, a correlation analysis was made and it was found that there was a positive and statistically significant relationship between perceived organizational support and organizational health. According to this result, as the organizational support perceived by the employees increases, the perceptions of organizational health increase.

**Results:** According to the results of the research in which the effect of perceived organizational support on organizational health was examined in the sample of hospital staff; perceived organizational support and organizational health perceptions of hospital staff were found to be low. When the results of the research are evaluated, the perceived organizational support appears to be an important independent variable in improving the health of the organization and perceiving it positively by the employees. For this reason, it is recommended that managers who want to improve organizational health support their employees.

**Keywords:** Hospital, Organizational Support, Organizational Health, Hospital Employees.

## I. Giriş

Örgütler belirli amaçlar doğrultusunda faaliyette bulunurken, çalışanlar da bazı amaçları temelinde bu örgütlerde yer almaktadır. İş ortamında çalışanların örgüt tarafından destek görmesi, hem çalışana hem de örgüte fayda sağlayan karşılıklı mekanizmalardan oluşturmaktadır. Gerek mal üreten gerekse hizmet üreten bütün örgütlerde çalışanların problemleri, refahı, mutluluğu ve motivasyonu yönetsel birçok sürece olumlu veya olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Örgütlerde bazı hallerde çalışanlar desteğe ve yardıma gereksinim duyarken bazen de gösterilen çabanın karşılığını almayı istemektedir. Bu noktada örgüt tarafından sağlanacak destek, önce çalışana daha sonra da örgüte kazanım biçiminde geri dönüş meydana getirebilmektedir. Literatürde çalışanlarına destek sunan örgütlerin sağlıklı olabileceği vurgulamaktadır. Genel anlamda örgüt sağlığı, olumsuz herhangi bir sürecin, uygulamanın, verinin veya sonucun bulunmadığı örgüt yapısını tanımlamaktadır. Dolayısıyla çalışanlarının destek hissetmediği örgütler bir nevi sağlıklı olarak nitelendirilebilmektedir.

Sağlıklı örgütlerde yöneticiler ve çalışanlar örgütün geliştirilmesinde birlikte çaba göstermektedir. Yöneticiler, çalışanların performansı için yüksek ancak ulaşılabilir standartlar belirlemekte ve onları desteklemektedir. Böylece sağlıklı bir örgütte çalışanların daha iyi performans ortaya koyması beklenmektedir (Savaş ve Karakuş, 2012). Örgütlerin sağlığının artırılması için yönetici davranışlarının destekleyici, cana yakın ve işbirliğine dayalı olması önerilmektedir. Yöneticilerin çalışan refahına katkı sunacak tüm destek girişimleri karşılıklı ilişkilerin gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Hoy ve Feldman, 1987). Dolayısıyla desteklenen ve olumlu yönde teşvik edilen çalışanlar kendilerini değerli ve takdir edilmiş hissetmektedir. Çalışanların takdir edildiği ve önemsendiği örgüt iklimi içerisinde başarı daha uygun şekilde değer kazanmaktadır (Lyden ve Klingele, 2000). Buradan yola çıkarak sağlıklı örgütlerde çalışanların ihtiyaç duyduğu desteğin sağlandığı varsayılmakta, örgüt sağlığı ile örgütsel destek arasında pozitif korelasyonun olması beklenmektedir.

## II. Algılanan Örgütsel Destek

Günümüzde değişen iş çevreleri, çalışanlar ve örgütler arasında karşılıklı güven ve kaygı sorunlarına neden olmaktadır. Bu ortam içerisinde birçok örgüt, örgütsel hedeflere bağlılığı vurgularken örgüt performansını artırmak için çalışanlarıyla olumlu ilişkileri ele almaktadır. Örgütler neticede, çalışanlarının örgüte olumlu tutum ve inanç

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

geliştirmelerini sağlayacak politikalar ve stratejiler benimsemelidir (Eisenberger et al., 2016: 3-4). Nitekim iş dünyasında artan rekabet ortamı, örgüt performansını doğrudan etkileyen çalışanların daha fazla ilgi görmelerini sağlamıştır. Bu noktada hem çalışan verimliliğinin hem de örgüt performansının nasıl artırılabilirliği anahtar soru haline gelmektedir. Sonuç olarak çalışanların kendilerini geliştirmeleri ve iş ortamında yeterli çabayı göstermeleri için örgütsel düzeyde desteğe gereksinim duyulmaktadır (Kou, 2012: 183).

**328**

Örgütsel destek genel anlamda, örgütlerin çalışan mutluluğunu ve esenliğini dikkate alması ve onları desteklemesi durumunu ifade etmektedir (Özdevecioğlu, 2003). Örgütsel destek teorisine göre, algılanan örgütsel desteğin gelişimi, çalışanların örgütlere insani özellikler yüklemeye eğilimi ile ortaya çıkmaktadır. Algılanan örgütsel destek (AÖD), çalışanın örgüte sunduğu katkı ve çabaya örgütün verdiği değer ve refahın çalışanlarca algılanmasıdır. Çalışanlar tarafından kişileştirilmiş örgütün, çalışanın artan çabası karşısında övgü ve onaylanma gereksinimlerini karşılaması, örgütsel desteği oluşturmaktadır (Eisenberger et al., 1986: 501). Örgütsel destek, çalışanın işini etkili bir biçimde yerine getirmesi ve stresle karşılaştığında örgütünden yardım alabileceğinin teminatıdır. Örgütsel destek teorisine dayanarak örgüt içi adalet, yönetici desteği, örgütsel ödüller ve iş koşullarının olumlu olması AÖD'yi arttırmaktadır (Rhoades ve Eisenberger, 2002: 699). AÖD, örgütsel bağlılıkla kavramsal benzerlikler göstermektedir. Örgütsel bağlılık ölçütleri çalışanların örgüte yönelik tutumlarına eğilim gösterirken, AÖD örgütün çalışana yönelik tutumunun çalışanlarca algılanma şekline odaklanmaktadır (Shore ve Tetrick, 1991: 637). AÖD, çalışanların örgütü bir amaç, hedef ve niyet olarak yaşayan bir varlık olarak görmelerini önermektedir. Kişileştirmenin sonucu olarak AÖD, çalışanların onay, katılım, saygı ve duygusal destek gibi sosyo-duygusal ihtiyaçlarını karşılamakta ve örgüt adına daha fazla çaba göstermenin potansiyel faydalarını belirtmektedir (Eisenberger et al., 2020: 103).

Levinson (1965), insanların çalıştıkları örgütleri kişileştirme eğiliminde olduğunu vurgulamaktadır. Levinson'un bakış açısına göre; a)örgütler çalışanlarının yasal, ahlakî ve finansal eylemlerinden sorumludur, b)örgütün gelenekleri, kültürü, politikaları ve normları çalışanlar için rol davranışı ile süreklilik sağlar ve c)örgüt, çalışanları aracılığıyla bireysel işgörenler üzerinde önemli ölçüde güç sahibidir (Eisenberger et al., 1986: 500; Eisenberger et al., 1997: 812). AÖD süreci, çalışanlarda örgütün hedeflerine ulaşmasına yardımcı olma yükümlülüğünü hissettirmekte ve örgüt adına daha fazla çaba göstermenin

daha büyük ödüller kazandıracığı beklentisini ortaya çıkarmaktadır. AÖD ayrıca sosyo-duygusal gereksinimleri karşılamakta, örgüte daha fazla bağlılık ve özdeşleşme oluşturmada, böylece süreç örgüte yardım etme arzusu ve psikolojik iyi-oluş ile sonuçlanmaktadır (Kurtessis et al., 2015: 1855). Aynı şekilde örgütün çalışan refahına önem vermesi, iş ortamına daha iyimser ve umut verici nitelikler katmaktadır. AÖD ile birlikte desteklendiklerini düşünen çalışanlar, pozitif kaynakları etkin biçimde harekete geçirmekte ve stresin travmatik etkisinden kurtulabilmektedir (Bitmiş, 2015: 242). AÖD, iş tatmini ve güvenlik alguları ile de ilişkili olabilmektedir. Örgütten daha fazla destek gören çalışanların iş tatmini ve güvenlik prosedürlerinden memnuniyet düzeyleri daha yüksek düzeyde olmaktadır (Ayim Gyekye ve Salminen, 2007: 196).

Örgütler; çalışanlarına işte gösterdikleri çabanın karşılığında değer vererek, çalışanın refahını artırarak, çalışana zor zamanlarda yardımcı olarak, onların görüş ve önerilerinin dikkate alarak destek verebilmektedir. Dahası liderlik, adaleti sağlama, İKY uygulamaları ve çalışma koşullarının destekleyici yönleri bu yollardan bazılarıdır (Kurtessis et al., 2015: 1878). Ücret, terfi, iş zenginleştirme gibi maddi ödüller, olumlu değerlendirmeleri işaret ettiği ölçüde algılanan desteği artıracaktır. Başka bir deyişle, örgütün çalışanın tasarrufuna attığı maddi ödüllerdeki artışlar ve sembolik ödüller, algılanan desteği geliştirmektedir. Çaba-sonuç beklentisi ve onaylanma sonucu oluşan duygusal bağlılığın, örgüte katılımı ve iş performansını artırması beklenirken, işe devamsızlığı ise azaltması beklenmektedir (Eisenberger et al., 1986: 501).

Örgütsel destek teorisi, Karşılıklılık Normu (Gouldner, 1960) ve Sosyal Değişim Teorisi (Blau, 1964) ile ilişkilendirilerek açıklanmaktadır. Sosyal değişim teorisi, iki taraf arasında hissedilme yükümlülüğü doğuran ve değerli değişim-tokuşa dayanan ilişkilerde ortaya çıkmaktadır. İnsan ilişkilerinin sürdürülmesi, birbiriyle etkileşime giren bireyler tarafından değer verilen bir kaynak değişim-tokuşuna dayanmaktadır (Blau, 1964). Karşılıklılık normuna (Gouldner, 1960) göre, bir taraf diğerine olumlu davranışta bulunduğu anda, gelecekte bir zamanda karşılık verilme beklentisi gelişmektedir. Diğer bir ifadeyle bir kişi diğerine iyi davrandığı zaman, karşılıklılık normu olumlu davranışın geri dönüşünü zaruriyete dönüştürmektedir. Böylece, çalışanlar örgütün kendilerine nasıl davrandığını değerlendirmekte ve bu kararlar performans-ödüller beklentilerinin temelini oluşturmaktadır (Eisenberger et al., 2001: 42). Dolayısıyla karşılıklılık normuna dayanarak faydaları geri ödeme yükümlülüğü, kişilerarası ilişkilerin güçlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Buna göre çalışanlar, örgütün verdiği değerlere uygun hareket

ederek faydalı davranış ya da tutumların karşılığını sunmak için motive olmaktadır (Eisenberger et al., 1997: 812). Gouldner (1960), güçlü ihtiyaçları karşılayan yardımın çok değerli olduğunu ve artan bir karşılıklılık yükümlülüğü getirdiğini öne sürmektedir. Karşılıklılık normu temelinde AÖD, örgütün amaçları adına çalışmak için güçlü sosyal ihtiyaçlara sahip çalışanlarda ek bir yükümlülük oluşturmaktadır (Armeli vd., 1998: 295). Örgütsel destek teorisi ayrıca AÖD'nin sonuçlarının altında yatan psikolojik süreçleri ele almaktadır. Bu süreçler;

- Karşılıklılık normuna göre, AÖD örgütün refahını önemseme ve hedeflerine ulaşmasına katkıda bulunmak için çalışanda hissedilen bir zorunluluk meydana getirmektedir.
- AÖD'nin bağdaştırdığı özen, onay ve saygı; sosyo-duygusal ihtiyaçları karşılamalı, çalışanların örgütsel üyeliği ve rol statüsünü, sosyal kimlikleri ile bir araya getirmelerini sağlamalıdır.
- AÖD, örgüt tarafından çalışanın artan performansının farkında olduğu ve örgütün çalışanı ödüllendirdiği (performans-ödül beklentisi) inancını güçlendirmelidir.

Böylelikle örgütsel destek teorisi, kişileştirilen örgütün çalışanlara verdiği desteğin neticesi olarak çalışanın da örgüte artan bağlılık, sadakat ve performansla karşılık vermesini öngörmektedir (Rhoades ve Eisenberger, 2002: 699).

Algılanan örgütsel destek önemli bir iş kaynağı olmakla birlikte, çalışanlar görevlerini yerine getirirken maddi destek ve manevi desteğe gereksinim duyabilmektedir. Örneğin, çalışanlara iş özerkliği ve hakları verildiğinde, bu durum onların işin gelişmesini ve kalitesini kontrol etmelerine yardımcı olabilmektedir (Li vd., 2020). Bu nedenle, örgütsel desteğin değerlendirilmesi çok yönlü olmakta, çalışan ve örgüt düzeyinde sonuçları ortaya çıkmaktadır (Rahman, Björk ve Ravald, 2020). Ayrıca destekleyici bir sistem farklı düşünceleri ortaya çıkararak, yenilikçi iş davranışı gösterdiklerinde çalışanların olumlu bir şekilde desteklenmesini içermektedir (Zaman et al., 2020). Ogbonnaya et al., (2018), sağlık çalışanlarında örgütsel destek algısının, örgüt tarafından ne ölçüde değer ve saygı gördükleri konusunda olumlu inançlar oluşturmaya teşvik ettiğini öne sürmektedir. Algılanan örgütsel destek, çalışanların refahını ve örgütte kalma niyetini ve sonuç olarak iyi performans gösterme ve olumlu hasta sonuçlarını teşvik etme eğilimlerini artırmaktadır. Pratik bir bakış açısından, sosyal destek ve beceri geliştirme desteği gibi işyeri uygulamaları, sağlık çalışanlarının örgütsel destek algılarını şekillendirmek için önemli faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Ogbonnaya et al., 2018).

### III. Örgüt Sağlığı

Örgüt sağlığı kavramı, literatürde farklı bakış açıları ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bazı araştırmacılar sağlıklı örgütleri insana benzer metaforlar aracılığı ile betimleye çalışırken, bir grup araştırmacı da sağlıklı örgütleri kâr, zarar, verimlilik, çevreye uyum, yenilik, yönetim gibi örgütü genel itibarıyla ilgilendiren kavramlarla ortaya koymuşlardır.

Sağlıklı bir örgüt, yalnızca bulunduğu çevrede yaşamını sürdürmekle kalmayıp, uzun zaman diliminde zorluklarla başetme yetenekleri bulunan ve aynı zamanda sürekli gelişim gösteren örgüttür. Örgütler için kısa süreli bazı uygulamaların etkili veya etkisiz sonuçları görülebilir fakat sağlıklı örgütlerde yaşamı sürdürme, zorluklarla başetme ve büyüme gibi nitelikler süreklilik göstermelidir (Miles, 1965: 17). Örgüt sağlığı; örgütlerde çalışanın verimliliği, etkinliği, iş tatmini, çalışma barışı, örgütsel bağlılık ve sadakat duygusu geliştirmeye katkı sunan her türlü zihinsel, psikolojik ve fizyolojik koşulların oluşturduğu “iyilik hali”ni kapsamaktadır (Tutar, 2010: 184). Örgüt sağlığı, bir örgütün amaçlarına ulaşması, gereksinimlerini karşılması, etkili biçimde değişimleri gerçekleştirmesi ve aynı zamanda çevresinin zorlukları ile başa çıkabilmesidir. Diğer bir ifadeyle, iç ve dış paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılayabilen, çevresinden gelen taleplere yeterince yanıt verebilen, pazarında iyi bir konum elde edebilen ve doğru bir ilerleme sergileyen örgütler sağlıklı olabilir (Miles, 2014: 203). Örgüt sağlığı kavramı genel boyutlarıyla ele alındığında, olumlu bir “örgüt resmi” ortaya çıkmaktadır. Örgütler finansal, stratejik, kültürel veya davranışsal açıdan sağlıklı olabilirler. Örgütün yapısı, kültürü ve yönetim süreçleri ile örgütün genel performansına katkı sağlayan örgütler sağlıklı olarak adlandırılmaktadır (McHugh et al., 2003: 16).

Örgüt sağlığı kavramı, çalışanların iş ortamlarındaki fiziksel ve ruhsal sağlıklarının önemli olduğunu öne sürerek, çalışma ortamının sağlık ve güvenliğe uygunluğuna ve fiziki çalışma koşullarının işgörene uyumuna işaret etmektedir. Ayrıca örgütsel davranış açısından işveren-işgören arasındaki uyum, işbirliği ve her iki tarafın davranışları örgüt sağlığını belirli ölçülerde etkileyebilmektedir (Aytaç, 2003). Sağlıklı örgütler; iletişimin her yönüyle gerçekleştiği, kuruma bağlılık duygularının yüksek olduğu, etik ilkelerin bulunduğu, çalışan motivasyonunun iyi olduğu, örgütsel itibarın yüksek düzeyde olduğu, amaç birliğini yapmış çalışanların bulunduğu, kararlara katılımının sağlandığı ve etkin bir liderliğin gerçekleştiği, gelişmeye önem verilen ve kaynakların adaletli biçimde kullanıldığı örgütlerdir (Doğan ve Bozkurt, 2008: 70). Liderlik,



örgütlerin sağlığını oldukça fazla etkileyen süreçlerden biridir. Sağlıklı örgütlerin, sağlıklı liderleri ve takipçileri bulunmaktadır (Sabancı, 2011: 93).

Günümüzde stres genel anlamda yaşamın bütün yönlerinde görülebilirken, çalışma ortamında birçok faktörü etkilediği için daha çok dikkat çekmektedir. İş stresi önce çalışana sonra da örgüte olumsuz tesirleri bulunan bir durumdur. İş stresinin en aza indirebileceği örgüt yapısı sadece sağlıklı örgüt yapısının dizaynı ile gerçekleştirilebilir. Bu yönüyle örgüt sağlığı, hem stresten uzak tutulmuş iş ortamı oluşturmada hem de performans artışı sağlamada örgüt yöneticilerine yol göstermektedir (Gül, 2007: 329). Sağlıklı bir örgüt yapısının oluşturulması için çalışanların birer değer olarak tanımlanması ilk adımlardan biridir. Çalışan devir hızının azaltmak ve örgütsel bağlılığı artırmak için yöneticilerin bütün yönleriyle örgütün sağlığını geliştirmeye yönelik çabaları ortaya koymalıdır. Dahası örgütün sağlıklı olması maliyetleri azaltmanın yanı sıra, örgütsel etkililik, iş tatmini, örgüt performansı, çalışan sağlığı ve rekabeti olumlu olarak etkilemektedir (Yüceler et al., 2013: 787). Dolayısıyla örgüt sağlığı, örgütlerin bünyesinde bulunan temel kaynaklar açısından örgütün kendi gelişimini analiz ederek, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olmaktadır. Nitekim örgüt sağlığı; çalışanlara, pazara veya temel yeteneklere ilişkin süreçlerin geliştirilmesinde yönlendiricidir (Köseoğlu ve Karayormuk, 2009: 188).

Örgüt içi iletişim becerileri, çalışanların davranışlarını bazen etkilerken bazen de bu davranışlardan etkilenmektedir. Örgüt sağlığının artırılması için çalışanın performansına destek olunması, örgüt içinde kararlara katılımın sağlanması, çalışan fikir ve düşüncelerinin örgüte fayda sağlayacağı ifade edilmelidir. Bilgisini ve deneyimlerini, iletişim yetenekleri ile ortaya koyan çalışan, örgütün önemli bir unsuru olduğunu daha fazla hissedecektir (Ertaş ve Töre, 2016: 98). Esasen sağlıklı örgütlerde açık ve çok yönlü iletişim süreçleri yer almaktadır. Bu örgütlerde görev yapan çalışanlar yalnızca kararlara katılmakla kalmaz aynı zamanda bütün süreçlere ve sonuçların kontrolüne de katılma imkânı yakalayabilmektedir. Çalışanlar demokratik yönetim biçimine ve örgütün değerlerine gönüllü bağlılık duymaktadır. Sağlıklı örgütlerde, örgütsel yabancılaşmaya yol açabilecek faktörlerden mümkün olduğunca arındırılmış faaliyetler mevcuttur (Tutar, 2010: 184).

Örgüt yapısında önemli rol oynayan örgüt kültürü ve örgüt iklimi de örgüt sağlığını etkileyen unsurlardandır. Örgütün çevresindeki güçlüklerle baş edebilmesi ve yaşanan değişime uyum sağlayabilmesi, örgüt bünyesindeki sağlıksız uygulamaların ortadan kaldırılması ile gerçekleşebilir. Dolayısıyla hem bireysel hem de örgütsel ihtiyaçların



karşılandığı, yönetsel hiyerarşide uyumun sağlandığı, işveren-çalışan arasında işbirliğinin var olduğu bir örgütün sağlıklı olduğu belirtilebilir. Bu özellikteki örgüt yapısı, doğal olarak farklı bir örgüt iklimine ve örgüt kültürüne sahip olmayı gerektirir (Ardıç ve Polatçı, 2007: 151). Sonuç olarak yöneticilerin çalışanlara gösterdiği dostça, samimi, destekleyici ve diğer yöneticilerle işbirliği barındıran davranışları ve açık iletişimi olumlu örgüt iklimi oluşturmada belirleyici etkiye sahiptir (Recepoğlu ve Özdemir, 2013: 655).

#### IV. Örgüt Sağlığı ve Örgütsel Destek İlişkisi

Sağlıklı olarak nitelendirilen örgütlerde çalışanların eğitimi ve gelişimi için destek sunulmaktadır (Lyden ve Klingele, 2000). Bu örgütlerde bireysel farklılıklara sahip çalışanlar ayrıca desteklenmekte (Rosen ve Berger, 1992), kadro yapısı desteklenerek doğru bir biçimde yönlendirilmektedir (Jenaabadi ve Javan, 2014:316). Öte yandan sağlıklı örgütlerdeki yöneticiler dostça, destekleyici ve güven verici biçimde bir atmosfer oluşturmaktadır. Özellikle çalışanların desteklenmesi programlarına önem verilmesi, başarının artırılmasına yönelik iş dizaynı, personel güçlendirme ve ödüllendirmeler uygun biçimde ele alınmaktadır (Tsui ve Cheng, 1999).

Sağlıklı ve destekleyici bir örgüt çevresi insanların güvenini daha çok kazanmaya, motivasyonlarını yüksek tutmaya ve sonucunda çalışanların etkinliğinin artmasını sağlayabilmektedir. Dolayısıyla çalışan verimliliği örgütün etkinliğinin artırılması için önemli bir faktördür (Hashemzadeh et al., 2014). Bunun yanı sıra örgütteki çalışanların gücü, diğer paydaş grupların değerleri ve ihtiyaçları için dengelenerek desteklenmelidir. Sonuç olarak sağlıklı örgütlerde paydaşların her bir katkısı örgütçe destek görmektedir (Jaffe, 1995: 37).

Örgüt sağlığı kavramının, çalışan bakış açısıyla desteğin önemli olduğuna vurgu yaptığı ifade edilebilir. Bu desteğin örgüt tarafından sağlandığı takdirde çalışanların örgütsel sağlık algılarının olumlu anlamda kabul görebileceği öngörülmektedir. Bu çalışmada hastanelerde farklı unvan gruplarında çalışan personelin örgütsel destek ve örgüt sağlığı algısı saptanmaya çalışılmıştır. Farklı şikayetlerle başvuran hastalara hizmet veren hastane çalışanlarının, bazı durumlarda stres, iş yükü, psikoloji, iş-aile yaşantısı, maddi gereksinim, çalışma şekli ve çalışma saatleri açısından olumsuz koşullarla karşılaştığı bilinmektedir. Dolayısıyla hastane çalışanlarına sağlanan desteğin hizmet sunumuna da katkı verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

## V. Gereç ve Yöntem

Algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisinin, hastane çalışanları açısından incelendiği bu araştırmanın temel hipotezi, algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerinde anlamlı ve pozitif etkisinin olduğu biçimindedir. Açıklanan temel hipotez çerçevesinde, araştırmada ayrıca aşağıdaki alt problemlere cevap aranmaktadır.

- Sağlık çalışanlarının “algılanan örgütsel destek inançları”, demografik özelliklere (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, birim, unvan, çalışma süresi) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Sağlık çalışanlarının “örgüt sağlığı algıları”, demografik özelliklere (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, birim, unvan, çalışma süresi) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın evrenini Ege Bölgesi’nde bulunan bir ilin Sağlık Bakanlığı’na bağlı devlet hastanesi çalışanları oluşturmaktadır. Çalışmada zaman ve maliyet kısıtlarından dolayı, kolayda örnekleme yöntemiyle çalışanlara (hekim, hemşire, ebe, memur vb.) ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma için hastanenin personel şube biriminden bilgi alınmış ve 1533 hastane çalışanının kadrolu olarak çalıştığı saptanmıştır. %95 güven düzeyinde ve %5 hata payı ile 1533 kişilik evrenden  $n = Nt2pq/d2(N-1)+t2pq$  formülü (Baş, 2010) ile yapılan hesaplamada 307 çalışana ulaşmak yeterli olmaktadır. Bu çalışma ise, Ağustos-Eylül 2019 tarihleri arasında ilgili hastanede ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 324 çalışan ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde algılanan örgütsel destek ölçeği, ikinci bölümde örgüt sağlığı ölçeği ve üçüncü bölümde ise, çalışanlara yönelik demografik sorular yer almaktadır. Algılanan örgütsel destek için, Eisenberger et al. (1986) tarafından geliştirilmiş ve Akalın’ın (2006) çalışmasında Türkçe çevirisi bulunan, 8 maddeden oluşan ölçek kullanılmıştır. Bu ölçekte iki ifade ters kodlanmaktadır. Çalışanlarca algılanan örgüt sağlığını ölçmek amacıyla Lyden ve Klingele (2000) tarafından geliştirilen, Doğan ve Bozkurt (2008) tarafından Türkçe’ye uyarlanan 20 ifadenin yer aldığı örgüt sağlığı ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçekleri oluşturan her bir madde 5’li Likert tipi derecelendirmeye göre tasarlanmıştır (1=Hiç katılmıyorum; 5=Tamamen katılıyorum). Verilerin analizi için SPSS v.22 paket programı kullanılarak; Student-*t* Testi, One Way Anova, Korelasyon ve Regresyon analizi ile veri çözümlenmeleri gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin iç tutarlılığına yönelik Cronbach’s Alpha katsayıları incelendiğinde, algılanan örgütsel destek ölçeği 0.857, örgüt sağlığı ölçeği 0.941 olarak saptanmıştır.

## VI. Bulgular

Araştırmada örneklem grubunu oluşturan, hastanede görevli toplam 324 sağlık çalışanına ilişkin demografik özellikler frekans ve yüzde dağılımlarıyla Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.**  
**Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Değişkenler	Gruplar	Sayı (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	92	28,5
	Kadın	231	71,5
Medeni Durum	Evli	216	66,9
	Bekâr	107	33,1
Yaş	18-28	102	31,8
	29-39	98	30,5
	40+	121	37,7
Eğitim Durumu	Lise	35	10,8
	Önlisans	72	22,3
	Lisans	187	57,9
	Lisansüstü	29	9,0
Unvan	Hemşire/Sağlık Memuru	194	61,0
	Ebe	39	12,3
	VHKİ/Memur	24	7,5
	Diğer	61	19,2
Birim	Yataklı Servis	119	37,5
	Yoğunbakım	39	12,3
	Ameliyathane	49	15,5
	Acil Servis	25	7,9
Çalışma Süresi	İdari Birimler	48	15,1
	Diğer	37	11,7
	0-5 Yıl	156	49,1
	6-10 Yıl	73	23,0
	11-15 Yıl	27	8,5
	16+ Yıl	62	19,5
<b>Toplam</b>			<b>100</b>

Araştırma kapsamındaki çalışanların %71,5’i kadın, %28,5’i erkek, %66,9’u evli, %33,1’i bekârdır. Katılımcıların %31,8’i 18-28 yaş, %30,5’i 29-39 yaş ve %37,7’si 40 ve üzeri yaş grubundadır. Eğitim düzeyi açısından bakıldığında çalışanların %10,8’i lise, %22,3’ü önlisans, %57,9’u lisans, %9’u lisansüstü eğitim düzeyine sahiptir. Çalışma yılına göre, hastane çalışanlarının %49,1’i 0-5 yıl süresine, %23’ü 6-10 yıl süresine, %8,5’i 11-15 yıl süresine ve %19,5’i 16 ve üzeri yıl çalışma sürelerine sahiptir. Unvan bakımından çalışanların %61’i Hemşire/Sağlık Memuru, %12,3’ü Ebe, %7,5’i VHKİ/Memur ve %19,2’si diğer meslek unvanlarında görev yapmaktadır. Çalışanların önemli bir kısmı %37,5 yataklı servislerde

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

çalışmaktayken, %12,3'ü Yoğunbakımda, %15,5'i Ameliyathanede, %15,1'i İdari birimlerde çalışmaktadır.

Çalışmada kullanılan ölçeklere ait betimsel istatistikler Tablo 2'de verilmiştir. Algılanan örgütsel destek ölçeğine ait sonuçlar incelendiğinde, aritmetik ortalama ( $\bar{x}=2,83$ ) olarak elde edilmiştir. Örgüt sağlığı ölçeği için sonuçlar incelendiğinde, ortalama değer ( $\bar{x}=2,85$ ) olarak saptanmıştır.

**Tablo 2.**  
**Ölçeklere Ait Betimsel İstatistikler**

Ölçek	N	$\bar{x}$	SS
Algılanan Örgütsel Destek	324	2,83	0,77
Örgüt Sağlığı	324	2,85	0,73

Tablo 2. İncelendiğinde, araştırmaya katılan çalışanların algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı ölçeklerine verdikleri yanıtların ortalamaların orta düzeyin altında olduğu görülmektedir.

Çalışmanın örneklemini oluşturan 324 hastane çalışanın ölçek maddelerinin ortalamaları alınarak belirlenen algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı algılarının demografik özelliklere göre istatistiksel anlamlılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla *t*-testi ve tek yönlü varyans analizi (One Way Anova) yapılmıştır. İki grubu bulunan demografik değişkenlerin ölçek ortalamaları ile karşılaştırılmasında *t*-testi, ikiden fazla gruplarda yapılacak karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Testlerin sonuçlarına ilişkin bilgiler, Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 3.**  
Katılımcıların Algılanan Örgütsel Destek ve Örgüt Sağlığı Algılarının Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	Algılanan Örgütsel Destek			Örgüt Sağlığı		
		$\bar{x}$	SS	p	$\bar{x}$	SS	p
Cinsiyet	Erkek	2,82	0,76	0,829	2,87	0,82	0,879
	Kadın	2,84	0,77		2,85	0,70	
Medeni Durum	Evli	2,80	0,72	0,258	2,82	0,68	0,283
	Bekâr	2,91	0,84		2,92	0,82	
Yaş	18-28	2,90	0,84	0,508	2,93	0,82	0,212
	29-39	2,78	0,74		2,75	0,69	
	40+	2,83	0,72		2,88	0,68	
Eğitim Durumu	Lise	2,69	0,79	0,246	2,92	0,85	0,896
	Önlisans	2,96	0,75		2,87	0,82	
	Lisans	2,84	0,73		2,85	0,63	
	Lisansüstü	2,70	0,97		2,78	0,98	
Unvan	Hemşire/Sağlık Memuru	2,80	0,74	0,823	2,81	0,69	0,254
	Ebe	2,93	0,63		2,93	0,60	
	VHKİ/Memur	2,86	0,85		3,12	0,94	
	Diğer	2,83	0,90		2,84	0,86	
	Yataklı Servis	2,68 <sup>a</sup>	0,72		2,72 <sup>a</sup>	0,73	
Birim	Yoğunbakım	2,99 <sup>b</sup>	0,77	0,007*	3,00 <sup>b</sup>	0,63	0,002* (a-b) (a-e) (c-e) (d-e) (e-f)
	Ameliyathane	2,83 <sup>c</sup>	0,84		2,87 <sup>c</sup>	0,79	
	Acil Servis	2,91 <sup>d</sup>	0,78		2,74 <sup>d</sup>	0,84	
	İdari Birimler	3,15 <sup>e</sup>	0,75		3,22 <sup>e</sup>	0,64	
	Diğer	2,69 <sup>f</sup>	0,73		2,71 <sup>f</sup>	0,69	
Çalışma Süresi	0-5 Yıl	2,85	0,81	0,099	2,85	0,79	0,983
	6-10 Yıl	2,98	0,74		2,87	0,66	
	11-15 Yıl	2,72	0,66		2,80	0,70	
	16+ Yıl	2,67	0,72		2,85	0,70	

\* $p < 0,05$ ; <sup>a,b,c,d,e,f</sup> farklı harfleri içeren gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Algılanan Örgütsel Destekğin Örgüt Sağlığı Üzerindeki Etkisi: Hastane Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma

337

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

Katılımcıların cinsiyet değişkenlerine yönelik algılanan örgütsel destek ( $t=-0,216$ ;  $p=829>0,05$ ) ve örgüt sağlığı ( $t=0,153$ ;  $p=879>0,05$ ) ölçek ortalamalarının karşılaştırıldığı analizde, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Çalışanların medeni durumları açısından incelendiğinde, evli ve bekâr çalışanların algılanan örgütsel destek ( $t=-1,134$ ;  $p=258>0,05$ ) ve örgüt sağlığı algıları ( $t=-1,077$ ;  $p=283>0,05$ ) bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Hastane çalışanlarının yaş değişkeni bakımından incelendiği varyans analizi sonuçları, çalışanların algılanan örgütsel destek ( $F=0,678$ ;  $p=0,508>0,05$ ) ve örgüt sağlığı algılarının ( $F=1,560$ ;  $p=0,212>0,05$ ) yaş gruplarına göre anlamlı bir istatistiksel fark oluşturmadığı yönünde çıkmıştır.

Çalışanların eğitim durumlarına göre, algılanan örgütsel destek ( $F=1,389$ ;  $p=0,246>0,05$ ) ve örgüt sağlığı ( $F=0,200$ ,  $p=0,896>0,05$ ) ölçek ortalamalarının grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların unvan değişkenine göre, algılanan örgütsel destek ( $F=0,304$ ;  $p=0,823>0,05$ ) ve örgüt sağlığı algılarının ( $F=1,363$ ;  $p=0,254>0,05$ ) karşılaştırıldığı varyans analizi sonuçlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür.

Hastane çalışanlarının çalıştıkları birimler açısından incelendiği varyans analizi sonuçlarına göre, katılımcıların gerek algılanan örgütsel destek ( $F=3,292$ ;  $p=0,007<0,05$ ) gerekse örgüt sağlığı algıları ( $F=3,891$ ;  $p=0,002<0,05$ ) birimlere göre istatistiksel anlamlı farklar göstermiştir. Gruplar arasındaki farkın incelendiği Post-Hoc (LSD) test sonuçlarına göre, algılanan örgütsel destek ölçeğinde yataklı servis-yoğunbakım, yataklı servis-idari birimler, ameliyathane-idari birim ve idari birim-diğer birimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Örgüt sağlığı ölçeğinde gruplar arasındaki anlamlı farkın incelendiği analiz sonuçlarına göre, yataklı servis-yoğunbakım, yataklı servis idari birimler, ameliyathane-idari birimler, acil servis-idari birimler ve idari birimler-diğer birimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. İdari birimlerde çalışan personelin hem algılanan örgütsel destek ölçeği ( $\bar{x}=3,15$ ) hem de örgüt sağlığı ölçeği ( $\bar{x}=3,22$ ) için verdikleri yanıtların ortalaması diğer birimlerde çalışanlara göre daha yüksektir.

Çalışma süresi değişkenine göre, çalışanların algılanan örgütsel destek ( $F=2,109$ ;  $p=0,099>0,05$ ) ve örgüt sağlığı ( $F=0,055$ ;  $p=0,983>0,05$ ) ölçeklerine verdikleri yanıtların ortalamalarının karşılaştırıldığı varyans

analizi sonuçlarında istatistiksel olarak herhangi bir değişkenlik olmadığı belirlenmiştir.

Algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı algılarına ilişkin ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçları, Tablo 3'te yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre, ölçekler arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca, çalışanların algılanan örgütsel destek algıları ile örgüt sağlığı algıları arasında yüksek pozitif korelasyon mevcuttur ( $r=0,744$ ).

**Tablo 4.**  
**Algılanan Örgütsel Destek ve Örgüt Sağlığı Ölçeklerine**  
**İlişkin Korelasyon Analizi**

Ölçek	Genel Örgüt Sağlığı
Genel Algılanan Örgütsel Destek	0,744 p=0,000

Çalışanların algılanan örgütsel destek algısının (AÖD) örgüt sağlığı algısına (ÖS) etkisini belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmış olup, sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, hastane çalışanlarının algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı algıları arasında anlamlı bir ilişki ( $F=397,58$ ,  $p=0.000 < p=0,005$ ) vardır. Elde edilen modelde ise;

$$\text{Örgüt Sağlığı} = 0,838 + 0,711 \text{Algılanan Örgütsel Destek}$$

şeklinde dir. Modele göre çalışanların örgütsel destek algısındaki bir birimlik artış örgüt sağlığı algılarında 0.711 birimlik artışa yol açmaktadır. Analizdeki belirleyicilik katsayısı olan  $R^2=0,55$  değeri, modelin açıklama oranının %55 olduğunu göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle hastane çalışanlarının örgütsel destek algı düzeyi, örgüt sağlığı algı düzeylerindeki değişimin %55'ini açıklamaktadır.



Tablo 5.

Algılanan Örgütsel Destek Algısının Örgüt Sağlığı Üzerindeki Etkisine  
Yönelik Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları

Katsayı	$B_i$	$SH$	$t$	$P$	Anlamlılık
Sabit	0,838	0,105	7,984	0,000*	F=397,58
Algılanan Örgütsel Destek	0,711	0,036	19,939	0,000*	p=0,000*

\* $p<0,05$ ;  $R^2=0,55$ 

Korelasyon ve regresyon analizine ilişkin bulgular doğrultusunda araştırmanın “Algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi vardır” şeklindeki temel hipotezinin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

## VII. TARTIŞMA VE SONUÇ

Literatürde örgütsel destek çoğunlukla “algılanan örgütsel destek” biçiminde tartışılmaktadır. Bunun nedeni, kavramın çalışanlar üzerinde bireyselleşmesi, diğer bir anlatımla duygusal ve düşünsel manada gerçekleşmesi görülmektedir. Örgütsel destek, örgüt çalışanlarının buldukları örgüte yönelik genel inançlarını içermektedir. Örgütün, çalışanlarına yönelik yürüttüğü politikalar bahsedilen inançların işgören tarafından geliştirilmesini sağlamaktadır (Köse ve Gönüllüoğlu, 2010). Bu çalışmanın temel amacı, algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisini incelemektir. Bunun yanında, algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı ölçeklerinin demografik özelliklere göre karşılaştırmalarını sunmaktır. 324 hastane çalışanının hem algılanan örgütsel destek ( $\bar{x}=2,83$ ) hem de örgüt sağlığı algı düzeyi ( $\bar{x}=2,85$ ), orta düzeyin altında aritmetik ortalamalı bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre algılanan örgütsel destek algısı; cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, unvan, çalışma süresi gibi bireysel özellikler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Hastane çalışanlarının çalıştıkları birime göre istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ( $p<0,005$ ). İdari birimlerde çalışanların her iki ölçüğe de daha yüksek olumlu yanıt vermelerinin bazı nedenleri olabilir. İdari birimlerde çalışanların iş yükünün göreceli olarak daha az olması, işin özellikleri, iş stresinin nispeten doğrudan sağlık hizmeti verilen birimlere göre az olması, yöneticilerle daha sık görüşebilme olanaklarının olması, yöneticiye daha yakın çalışmaları ve iş çevresine bağlı iş arkadaşları bu nedenlerden bazıları olarak değerlendirilmektedir. Algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı algılarına ilişkin ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre, çalışanların algılanan örgütsel

destek algıları ile örgüt sağlığı algıları arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyon bulunmuştur. Daha sonra gerçekleştirilen regresyon analizi sonuçlarında ise, algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre çalışanların örgütleri tarafından gördükleri desteğin, örgüt sağlığı algılarını da olumlu yönde değerlendirmelerini sağladığı ifade edilebilir.

Yaman Kahyaoğlu ve Keklik Okul (2019) tarafından yapılan bir çalışmada algılanan örgütsel destek algısı, yaşa ve çalışma süresine göre anlamlı farklılık göstermezken, gelir ve eğitim düzeyine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermiştir. Tanrıverdi ve Kılıç (2016) çalışmasında, örgütsel yabancılaşmanın güçsüzlük, anlamsızlık, kendine uzaklaşma ve işe uzaklaşma boyutları ile örgütsel destek algısı arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Yüksel (2006) ise, örgütsel destek algısının üst desteği, iş arkadaşı desteği ve iletişimle pozitif yönde, işten ayrılma eğilimi ile negatif yönde bir ilişki gösterdiğini belirlemiştir. Ayrıca yönetici desteği, iş arkadaşı desteği ve işgören-üst iletişimi arttıkça örgütsel destek algısının da arttığını saptamıştır. Aynı çalışmada işten ayrılma eğilimi gösteren çalışanların örgütsel destek algısının daha düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Eğriboyun'un (2013), örgütsel destek ve örgütsel güven arasındaki ilişkiyi öğretmenler ve yöneticiler düzeyinde incelediği araştırmasında, örgütleri tarafından destek hissedilen çalışanların güven algılarının da yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Güney ve diğerleri (2007) tarafından hastanede çalışan doktor ve hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada; algılanan örgütsel desteğin, duygusal örgütsel bağlılık üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Taştan ve diğerlerinin (2014) İstanbul'daki özel hastaneler düzeyinde yaptıkları çalışmada, örgütsel destek algısının işe yabancılaşma üzerinde negatif yönde orta düzeyde anlamlı korelasyon gösterdiğini ve örgüte bağlılık ile ise pozitif yönde güçlü ilişki gösterdiğini saptamışlardır. Eser'in (2011) çalışmasında da güven eğilimi ile algılanan örgütsel destek arasında düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişkinin varlığı bulunmuştur. Anafarta'nın (2015) özel bir hastanenin beş şubesinde görev yapan 245 hemşire üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada, algılanan örgütsel desteğin iş tatminini arttıran ve işten ayrılma niyetini azaltan bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sökmen ve diğerleri (2015) tarafından 300 araştırma görevlisi üzerinde gerçekleştirilen çalışmada; algılanan örgütsel destek ve örgütsel özdeşleşme arasında pozitif yönde anlamlı korelasyonun olduğu, algılanan örgütsel destek ve yönetici etik davranışları arasında benzer biçimde pozitif yönde anlamlı ilişkinin olduğu saptanmıştır. Fındıklı'nın (2014) kamu çalışanları örnekleminde yapmış olduğu bir diğer çalışmada, çalışanların algıladıkları örgütsel desteğin ve

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**341**

lider desteğinin örgütsel özdeşleşme düzeyini anlamlı olarak artırdığı, çalışanların algıladıkları örgütsel destek ve lider desteği ile işten ayrılma niyeti arasında negatif yönde anlamlı korelasyona sahip olduğu tespit edilmiştir. Li vd., (2020) tarafından hemşireler üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada algılanan örgütsel destek, iş kontrolü ve iş tatmininin işte kalma niyeti üzerinde pozitif yordayıcı etkilerinin olduğunu gösterilmiştir. Rahman, Björk ve Ravald (2020) çalışmasında örgütsel desteğin, çalışan refahı ve katılımı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kamu ve özel sektörden 400 hemşirenin katılımı ile gerçekleştirilen bir çalışmada, örgütsel destek, lider-üye etkileşimi ve yenilikçi davranış arasında pozitif yönde korelasyonun olduğu bulunmuştur (Zaman, Qureshi ve Butt, 2020).

Reyhanoğlu ve Akın'ın (2016) çalışmasında, yapılan çıkarımlarda toksik liderin yıldırma davranışları, istismarcı, narsist ve otoriter kişiliği çalışanların dolayısıyla örgütün sağlığını olumsuz olarak etkilediği yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Gül'ün (2007) sağlık çalışanları üzerinde yapmış olduğu çalışmada, iş stresi, örgüt sağlığı ve performansı arasındaki ilişkiler analiz edilmiş ve analizler sonucunda iş stresi ile örgütsel sağlık arasında negatif yönde, örgütsel sağlık ile performans arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin varlığı saptanmıştır. Güçlü ve diğerlerinin (2014) araştırma sonuçları, örgüt sağlığı ölçeğinin alt boyutlarının tamamının iş motivasyonunun alt boyutları ile pozitif yönde anlamlı ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmada, örgüt sağlığının öğretmenlerin motivasyonunun anlamlı bir yordayıcısı olduğu da açıklanmıştır. Örgüt sağlığı ile ilgili gerçekleştirilen bazı çalışmalarda liderlik ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki de incelenmiştir. Örneğin, Sandıkcı vd.'nin (2015) dönüşümcü liderliğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında, dönüşümcü liderlik davranışları ile örgüt sağlığı arasında ve iki değişkene ait tüm alt boyutlarda istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Liderlik ve örgüt sağlığına yönelik Cemaloğlu'nun (2007) öğretmenler üzerinde gerçekleştirdiği bir başka çalışmada, örgüt sağlığının en üst düzeye çıkarılması için yöneticilerin liderlik özelliklerinin önemli bir etken olduğu, dönüşümcü liderlikle karakterize yöneticilerin görev yaptıkları okullarda, örgüt sağlığının iyi olduğu, öğretmenlerin kendi aralarında daha pozitif iletişime sahip oldukları ve kaynakların verimli olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bu çalışma algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı konularını özellikle hastane çalışanları örneğinde ulaşılan sonuçlar çerçevesinde katkı sunmaktadır. Araştırmanın yalnızca bir devlet hastanesi çalışanları ile sınırlı olduğu ve katılımcıların öznel yanıtlarını içerdiği için genellemeler

yapılırken bu hususlar göz önünde bulundurulabilir. Gelecek çalışmalarda örgüt sağlığı üzerinde etkili olduğu düşünülen örgütsel adalet, liderlik, örgüt performansı ve takım çalışması gibi konularda araştırmalar gerçekleştirilebilir.

Algılanan örgütsel desteğin örgüt sağlığı üzerindeki etkisinin hastane çalışanları örnekleminde incelendiği araştırma sonuçlarına göre; hastane çalışanlarının algılanan örgütsel destek ve örgüt sağlığı algıları düşük düzeyde tespit edilmiştir. Hastane yöneticilerinin örgütsel destek algılarını artırmak için, çalışanların refahını sağlaması, çalışanların fikirlerine önem vermesi, çalışanların ihtiyacı olduğunda onlara destek olması ve çalışanların mutluluğu için çabalar göstermesi gerekmektedir (Eisenberger vd., 1986). Örgüt sağlığına yönelik olarak ise, çalışanların motivasyonunun sağlanması, örgüt kaynaklarının adil biçimde paylaşılması, çalışan başarılarının uygun biçimde takdir edilmesi, örgüt içi iletişimin açık ve çok yönlü olması (Lyden ve Klingele, 2000) konusunda yöneticilerce bazı iyileştirici faaliyetler uygulanabilir. Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, örgüt sağlığının geliştirilmesinde ve çalışanlarca olumlu biçimde algılanmasında, algılanan örgütsel destek önemli bir bağımsız değişken olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle örgüt sağlığını geliştirmek isteyen yöneticilerin çalışanlarına destek olması önerilmektedir.

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**343**

## KAYNAKÇA

- Akalın, Ç. (2006). Duygusal Örgütsel Bağlılık Gelişiminde Çalışanların Algıladığı Örgütsel Destek ve Ara Değişken Olarak Örgüt Temelli Özsaygı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara:Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Anafarta, N. (2015). Algılanan Örgütsel Destek ve İşten Ayrılma Niyeti İlişkisi: İş Tatmininin Aracılık Rolü. *İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 26(79):112-130.
- Ardıç, K. ve Polatçı, S. (2007). İşgören Refahı ve Örgütsel Etkinlik Kavramlarına Bütüncül Bir Bakış: Örgüt Sağlığı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(1): 137-154.
- Ayim Gyekye, S. ve Salminen, S. (2007). Workplace Safety Perceptions and Perceived Organizational Support: do Supportive Perceptions Influence Safety Perceptions?. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 13(2): 189-200.
- Aytaç, S. (2003). Çalışma Psikolojisi Alanında Yeni Bir Yaklaşım: Örgütsel Sağlık. *İSGÜÇ The Journal Of Industrial Relations And Human Resources*, 5(1).163.
- Baş, T. (2010). Anket (6. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**344**

- Bitmiş, M. G. (2015). Algılanan Örgütsel Desteğin Pozitif Psikolojik Kapasiteler Üzerindeki Etkisi: Hemşireler Üzerine Bir Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(1): 236-247.
- Blau, P. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. New York: Wiley.
- Cemaloğlu, N. (2007). Okul Yöneticilerinin Liderlik Stilllerinin Örgüt Sağlığı Üzerindeki Etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2): 165-194.
- Doğan, A. ve Bozkurt, S. (2008). İstanbul İlindeki Beş Yıldızlı Otellerin Örgütsel Sağlık Durumlarının Çalışanların Algıları ile Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma. *Yönetim Dergisi*, 19(60): 61-73.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S. ve Debra, S. (1986). Perceived Organizational Support. *Journal Of Applied Psychology*, (7):500-507.
- Eisenberger, R., Cummings, J., Armeli, S. ve Lynch, P. (1997). Perceived Organizational Support, Discretionary Treatment and Job Satisfaction. *Journal of applied psychology*, 82(5): 812.
- Eisenberger, R., Armeli, S., Rexwinkel, B., Lynch, P. D. ve Rhoades, L. (2001). Reciprocation of Perceived Organizational Support. *Journal of Applied Psychology*, 86(1): 42-51.
- Eisenberger, R., Malone, G. P. ve Presson, W. D. (2016). Optimizing Perceived Organizational Support to Enhance Employee Engagement. *Society for Human Resource Management and Society for Industrial and Organizational Psychology*, 2(2016): 3-22
- Eisenberger, R., Rhoades Shanock, L. ve Wen, X. (2020). Perceived Organizational Support: Why Caring About Employees Counts. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 7(1):101-124.
- Eğriboyun, D. (2013). Ortaöğretim Okullarında Görev Yapan Yönetici ve Öğretmenlerin Örgütsel Güven ve Örgütsel Destek Algıları Arasındaki İlişki. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (12):17-43.
- Ertaş, G. ve Töre, E., (2016), Örgütsel İletişim Beceri Düzeylerinin Örgüt Sağlığı Üzerindeki Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(3): 85-100.
- Eser, G. (2011). Güven Eğiliminin Algılanan Örgütsel Destek Üzerine Etkisi. *Marmara Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(1): 365-376.
- Fındıklı, M. A. (2014). Algılanan Lider Desteği ve Algılanan Örgütsel Destek İle İşten Ayrılma Niyeti İlişkisinde Örgütsel Özdeşlemenin Aracılık Rolü: İstanbul'da Kamu Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 25(77):136-157.
- Gouldner, A. W. (1960). The Norm of Reciprocity. *American Sociological Review*, 25: 161-178.
- Güçlü, N., Receptoğlu, E. ve Kılınc, A. Ç. (2014). İlköğretim Okullarının Örgütsel Sağlığı İle Öğretmenlerin İş Motivasyonları Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1): 140-156.
- Gül, H. (2007). İş Stresi, Örgütsel Sağlık ve Performans Arasındaki İlişkiler: Bir Alan Araştırması. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(2007): 318-332.



- Güney, S., Akalın, Ç. ve İlsev, A. (2007). Duygusal Örgütsel Bağlılık Gelişiminde Algılanan Örgütsel Destek ve Örgüt Temelli Öz-Saygı. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2): 189-211.
- Hashemzadeh, A., Parhizkar, T., Tari, B., Amini, A., Navidi, N. A., Hasanzadeh, H., E., Esazadeh, S. and Baygan, K. (2014). Relationship Between Emotional Intelligence And Philosophical Mind of Managers with Organizational Health in High Schools of Tabriz. *International Journal Of Current Life Sciences*, 4(1): 79-83.
- Hoy, W.K. ve Feldman, J.A. (1987). Organizational Health: The Concept and Its Measure. *Journal of Research and Development in Education*, 20(4): 30-37.
- Jaffe, D. T. (1995). *The Healthy Company: Research Paradigms for Personal and Organizational Health*, In S.L. Sauter and L.R. Murphy (Eds.), *Organizational Risk Factors for Job Stress*, (p.13-39). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10173-001>.
- Jenaabadi, H. ve Javan, Z. (2014). Study of the Relationship Between Organizational Health and Establishment of School-Based Management in Secondary Schools of The City of Chabahar City, Iran. *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, 3(6):311-316.
- Kou, T. (2012). The Effect of Perceived Organizational Support on Employee Work Engagement: A Case Study Analysis. In *Advances in Computer Science and Education*. 140 (2012):183-187.
- Köse, S. ve Gönüllüoğlu, S. (2015). Örgütsel Desteğin Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27.
- Köseoğlu, M. ve Karayormuk, K. (2010). Örgüt Sağlığı Nedir: Yöneticiler Arasında Görüş Farklılığı Var mıdır?. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23 (2): 175-193 .
- Kurtessis, J. N., Eisenberger, R., Ford, M. T., Buffardi, L. C., Stewart, K. A. ve Adis, C. S. (2017). Perceived Organizational Support: A Meta-Analytic Evaluation of Organizational Support Theory. *Journal of Management*, 43(6):1854-1884.
- Levinson H. (1965). Reciprocation: The Relationship Between Man and Organization. *Administrative Science Quarterly*, 9:370-90.
- Li, X., Zhang, Y., Yan, D., Wen, F. ve Zhang, Y. (2020). Nurses' Intention to Stay: The Impact of Perceived Organizational Support, Job Control and Job Satisfaction. *Journal of Advanced Nursing*, 76(5): 1141-1150.
- Lyden, J. A. ve Klingele, W. E. (2000). Supervising Organizational Health. *Supervision*, 61 (12): 3-6.
- Miles, M. B. (1965). *Planned Change and Organizational Health: Figure and Ground*, R.O. Carlson, A. Gallaher, M. B. Miles, R. J. Pellegrin ve E. M. Rogers (der.), *Change Processes in the Public Schools*, A Publication of The Center for the Advanced Study of Educational Administration, University of Oregon, (p. 11- 35).
- Miles, J. A. (2014). *New Directions in Management and Organization Theory*, Edited by Jeffrey A. Miles, England: Cambridge Scholars Publishing.

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**346**

- McHugh, M., Humphreys, P. ve McIvor, R., (2003), Buyer-Supplier Relationships and Organizational Health, *Journal of Supply Chain Management*, 39(2):15-25.
- Ogbonnaya, C., Tillman, C. J. ve Gonzalez, K. (2018). Perceived Organizational Support in Health Care: The Importance of Teamwork and Training for Employee Well-being and Patient Satisfaction. *Group & Organization Management*, 43(3): 475-503.
- Özdevecioğlu, M. (2003). Algılanan Örgütsel Destek ile Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18 (2): 113-130.
- Rahman, A., Björk, P. ve Ravald, A. (2020). Exploring The Effects of Service Provider's Organizational Support and Empowerment on Employee Engagement and Well-being. *Cogent Business & Management*, 7(1): 1-19.
- Recepoğlu, E. ve Özdemir, S. (2013). Okul Müdürlerinin Öğretim Liderliği Davranışları İle Okulun Örgütsel Sağlığı Arasındaki İlişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 4(4):629-664.
- Reyhanoğlu, M. ve Özden, A. (2016). Toksik Liderlik Örgütsel Sağlığı Olumsuz Yönde Tetikler mi?. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(3): 442-459.
- Rhoades, L. ve Eisenberger, R. (2002). Perceived Organizational Support: A Review of The Literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4): 698.
- Rosen, R. H. ve Berger, L. (1992). The Healthy Company: Eight Strategies to Develop People, Productivity and Profits. Los Angeles, CA: Jeremy P. Tarcher.
- Sabancı, A. (2011). The Effect of Teachers' Stress on Educational Organizations' Health. *International Journal of Business and Social Science*, 2(11):92-100.
- Sandıkçı, M., Vural, T. ve Zorlu, Ö. (2015). Otel İşletmelerinde Dönüştürücü Liderlik Davranışlarının Örgüt Sağlığı Üzerine Etkileri: Afyonkarahisar İlinde Bir Araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 13(25), 161-200.
- Savaş, A. C. ve Karakuş, M. (2012). The Relationships between School Organizational Health and Teachers' In-Role and Extra-Role Behaviors. *International Journal of Social Sciences & Education*, 3(1):67-74.
- Shore, L. M. ve Tetrick, L. E. (1991). A Construct Validity Study of The Survey of Perceived Organizational Support. *Journal of Applied Psychology*, 76(5): 637-643.
- Sökmen, A., Ekmekçioğlu, E. B. ve Çelik, K. (2015). Algılanan Örgütsel Destek, Örgütsel Özdeşleşme ve Yönetici Etik Davranışı İlişkisi: Araştırma Görevlilerine Yönelik Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 125-144.
- Tanrıverdi, H. ve Kılıç, N. (2016). Algılanan Örgütsel Destek ve Örgütsel Yabancılaşma Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi, Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 1(1): 1-18.
- Taştan, S., İşçi, E. ve Arslan, B. (2014). Örgütsel Destek Algısının İşe Yabancılaşma ve Örgütsel Bağlılığa Etkisinin İncelenmesi: İstanbul Özel Hastanelerinde Bir Çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19):121-138.



- Tsui, K. T. ve Cheng, Y. C. (1999). School Organizational Health and Teacher Commitment:A Contingency Study with Multi-level Analysis. *Educational Research and Evaluation*,5(3):249-268.
- Tutar, H. (2010). İşgören Yabancılaşması ve Örgütsel Sağlık İlişkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(01): 175-204.
- Yaman Kahyaoğlu, D. ve Keklik Okul, F. (2019). Algılanan Örgütsel Destek ve İşe Angaje Olma Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Sağlık Sektöründe Bir Araştırma, *International Social Sciences Studies Journal*, 5(43): 4701-4713.
- Yüceler, A., Doğanalp, B. ve Kaya, Ş. D. (2013). The Relation Between Organizational Health and Organizational Commitment, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(10):781-788.
- Zaman, Q., Qureshi, F. A. ve Butt, M. (2020). Mediating Effect of Perceived Organizational Support on the Relationship between Leader-Member Exchange and the Innovation Work Behavior of Nursing Employees: A Social Exchange Perspective. *Business Innovation and Entrepreneurship Journal*, 2(1):67-76.

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma

## THE EFFECT OF PERCEIVED ORGANIZATIONAL SUPPORT ON ORGANIZATIONAL HEALTH: A RESEARCH ON HOSPITAL EMPLOYEES

### EXTENDED ABSTRACT

**Aim:** Employees need support in some cases when performing organizational activities. At this point the concept of perceived organizational support comes to the fore. Perceived organizational support refers to the value, well-being and assistance provided by the organization in return for the efforts and success of the employees. Organizational health consists of processes such as high morale and motivation of the employees working in the organizations, existence of intra-organizational justice, fair sharing of the resources, rewarding of the individual and group activities, respect and appreciation against the employees, and availability of the managers. It is reported in the literature that support is given to employees in healthy organisations. The aim of this study is to determine the impact of organizational support perceived by employees on organizational health.

**Method:** The population of the research is composed of public hospital employees affiliated to the Ministry of Health of a province in the Aegean Region. For the research, information was obtained from the personnel unit of the hospital and it was determined that 1533 hospital employees were working on a permanent basis. This study was carried out with 324 employees who can be reached at the relevant hospital between August and September 2019 and voluntarily accepted to participate in the study. The questionnaire used as a data collection tool. For perceived organizational support, Eisenberger et al. (1986) developed by and Akalin (2006) used a scale with a Turkish translation and consisting of 8 items. Two expressions are reverse coded in this scale. In order to measure the organizational health perceived by employees, the organizational health scale developed by Lyden and Klingele (2000) and adapted into Turkish by Dogan and Bozkurt (2008) was used. Using SPSS v.22 package program for data analysis; data analysis was performed using Student-t Test, One Way Anova, Correlation and Regression analysis. Cronbach's Alpha coefficients for the internal consistency of the scales were examined, the perceived organizational support scale was found to be 0.857, and the organizational health scale to 0.941.

**Findings:** When the results of the perceived organizational support scale were examined, the arithmetic mean ( $\bar{x} = 2.83$ ) was obtained. When the results for the organizational health scale were examined, the average value was found as ( $\bar{x} = 2.85$ ). It is seen that the responses of the employees participating in the study to the perceived organizational support and organizational health scales are below the average level. One Way Anova and *t*-test were used to determine the significant difference between scale averages according to demographic variables. According to the analysis results, it was found that both perceived organizational support and organizational health perception did not differ significantly according to age, gender, marital status, educational status and title working time variables.

According to the results of the analysis of variance, which examined the hospital staff in terms of the units they work in, the participants' perceived organizational support and organizational health perceptions showed statistically significant differences according to the units. The average of responses given by the personnel working in administrative units for both the perceived organizational support scale and the organizational health scale is higher than those working in other units. There may be some reasons why people working in administrative units respond positively to both scales. The workload of the employees in administrative units is relatively lower, the characteristics of the job, the job stress is relatively low compared to the units that provide direct health care, they have the opportunity to meet with managers more frequently, they work closer to the manager and colleagues who are connected to the business environment are some of these reasons.

Correlation analysis was conducted to determine the relationship between the scales regarding perceived organizational support and organizational health perceptions. According to the analysis results, it was found that there is a relationship between the scales at a significance level of 0.01. In addition, there is a high positive correlation between employees' perceived organizational support perceptions and organizational health perceptions ( $r = 0.744$ ). Simple linear regression analysis was conducted to determine the effect of employees' perceived organizational support perception on organizational health. According to the results of simple linear regression analysis, a significant correlation ( $F = 397.58$ ,  $p = 0.000 < p = 0.005$ ) was found between perceived organizational support and organizational health perceptions of hospital staff. According to the model, a one-unit increase in the employees' perception of organizational support causes an increase of 0.711 units in their perception of organizational health. The value of  $R^2 =$

**Algılanan  
Örgütsel Desteğin  
Örgüt Sağlığı  
Üzerindeki Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**350**

0.55, which is the determinacy coefficient in the analysis, shows that the explanation rate of the model is 55%. It was concluded that the basic hypothesis of the study as *"Perceived organizational support has a significant and positive effect on organizational health"* is accepted.

**Results:** This study contributes to perceived organizational support and organizational health issues, especially within the framework of the results obtained in the sample of hospital employees. Since the study is limited to only one state hospital staff and includes subjective responses of the participants, these issues may be taken into account when making generalizations. In future studies, research can be carried out on issues such as organizational justice, leadership, organizational performance and teamwork, which are thought to be effective on organizational health.

According to the results of the research in which the effect of perceived organizational support on organizational health was examined in the sample of hospital staff; perceived organizational support and organizational health perceptions of hospital staff were found to be low. Regarding the health of the organization, some remedial activities can be implemented by the managers in ensuring the motivation of the employees and sharing the resources of the organization fairly. When the results of the research are evaluated, perceived organizational support emerges as an important independent variable in improving organizational health and being perceived positively by employees. Therefore, managers who want to improve the health of the organization are recommended to support their employees.

**Keywords:** Hospital, Organizational Support, Organizational Health, Hospital Employees.

# PSİKOLOJİK SAĞLAMLIĞIN İŞ STRESİNE ETKİSİ: HASTANE ÇALIŞANLARINA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Psikolojik  
Sağlamlığın İş  
Stresine Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma

351

**Dr. Öğr. Üyesi Serkan Deniz**

Yalova Üniversitesi Termal Meslek Yüksekokulu  
serkand100@gmail.com

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-8093-1336](https://orcid.org/0000-0002-8093-1336)

**Prof. Dr. Mesut Çimen**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
mesut.cimen@acibadem.edu.tr

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-0937-9411](https://orcid.org/0000-0002-0937-9411)

**Öğr. Gör. Onur Yüksel**

Yalova Üniversitesi Termal Meslek Yüksekokulu  
onuryuksel41@gmail.com

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-0055-1326](https://orcid.org/0000-0002-0055-1326)

## ÖZ

**Amaç:** Bireyler yaşamları boyunca birçok olumsuzlukla karşı karşıya kalabilmektedirler. Bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin yüksek olması bu olumsuzluklarla daha kolay mücadele edebilmesini sağlamaktadır. Bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin yüksek olması çalışma hayatı için de önemli bir avantajdır ve çalışanlara birçok konuda fayda sağlamaktadır. Psikolojik sağlamlığın sağladığı faydalardan biri de çalışanların iş stresini azaltmasıdır. Bu çalışma ile hastane çalışanlarının psikolojik sağlamlıkları ve iş stresi düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğinin; ayrıca psikolojik sağlamlık ile iş stresi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Araştırma Ocak 2020 – Mayıs 2020 aylarında İstanbul’da gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri İstanbul’da faaliyet gösteren özel hastanelerde çalışan bireylerden toplanmıştır. Araştırma verileri anket yöntemi ile toplanmıştır. Araştırma kapsamında 391 anket formu toplanmıştır.

**Bulgular:** Araştırma ile katılımcıların psikolojik sağlamlık ve iş stresi düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaşına, eğitim durumuna ve hastanedeki çalışma süresine göre psikolojik sağlamlık ve iş stresi düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ancak katılımcıların cinsiyetine ve hastanedeki görevine psikolojik sağlamlık ve iş stresi düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre

psikolojik sağlamlık ile iş stresi arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca psikolojik sağlamlığın iş stresini negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

**Sonuç:** Bu araştırmanın sonuçları psikolojik sağlamlığın iş stresinin bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçları çerçevesinde çalışanların psikolojik sağlamlıklarının artırılması ve iş streslerinin azaltılması için hastane yönetimlerinin bazı çalışmalar yapması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Psikolojik Sağlamlık, İş Stresi, Hastane

## THE EFFECT OF RESILIENCE ON THE JOB STRESS: A STUDY ON HOSPITAL EMPLOYEES

### ABSTRACT

**Aim:** Individuals might encounter various negative situations throughout their lives. As the resilience of individuals increases, they are more likely to deal with these problems easily. The higher resilience is an important advantage for individuals in their working life and provides various benefits to employees in many ways. One of the benefits of resilience is that it decreases the job stress of employees. In this study it is aimed to determine whether the resilience and job stress levels of hospital employees differ in line with the demographic characteristics, and to determine the relationship between resilience and job stress levels.

**Method:** This research was performed in Istanbul between January 2020 and May 2020. The data of this research was collected from individuals who work in private hospitals in Istanbul through the survey method. 391 survey forms were filled within the scope of research.

**Findings:** In the research, it is determined that the resilience and job stress levels of the participants were at a moderate level. It was found that the resilience and job stress levels of the participants do not differ statistically in terms of their age, education level, and working time in the current hospital. However, it was found that the resilience and job stress levels of the participants differ statistically in terms of their gender and the task of the hospital. Depending on the research results, a statistically significant, negative, and moderate relationship was found between resilience and job stress. Furthermore, it was found that resilience affects job stress negatively.

**Results:** The results of this research shows that resilience is a determinant of job stress. Under the light of these research results, it is suggested that the hospital administrations should give some efforts to increase the resilience of the employees and to reduce job stress.

**Keywords:** Resilience, Job Stress, Hospital

## I. GİRİŞ

Bireyler yaşamları boyunca birçok olumsuzlukla ve sarsıcı yaşam olaylarıyla karşı karşıya kalabilmektedirler. Bu olumsuzluklara karşı bireylerin verdikleri tepkiler farklılık gösterebilmektedir. Bazı bireyler olumsuzluklar karşısında istenmeyen tutum ve davranışlar sergilerken veya anksiyete, depresyon gibi çeşitli sorunlar yaşarken, bazı bireyler ise yaşanan olumsuzlukların etkisinden çok kısa sürede kurtulabilmekte ve hızlı bir şekilde günlük yaşamlarına dönebilmektedirler. Bireylerin olumsuzluklar karşısında kendilerini toparlayabilme ve hızlı bir şekilde günlük yaşantılarına dönebilme güçleri pozitif psikoloji yaklaşımında, psikolojik sağlık kavramıyla açıklanmıştır (Doğan, 2015:93). Psikolojik sağlık günlük yaşamda olduğu gibi çalışma hayatı için de önemli bir kavramdır. Psikolojik sağlık, çalışanların işyerinde karşılaştıkları olumsuzluklarla başa çıkabilmelerini sağlayan olumlu duygulardan biridir (Cooke et al., 2019:695).

Bireyler zamanlarının önemli bir kısmını işyerlerinde ya da işleriyle ilgili faaliyetlerle uğraşarak geçirmektedirler. Bu süre zarfında çalışanlar birçok stres faktörü ile karşı karşıya kalabilmekte ve dolayısıyla çalışanların işe bağlı stres yaşamaları kaçınılmaz hale gelmektedir (Çınar, 2010:117). Küreselleşmenin etkisiyle beraber günümüz çalışma hayatında büyük değişimler yaşanmıştır. Yaşanan bu değişimler çalışanlar üzerindeki baskıyı ve çalışanlar arası rekabeti artırmış, çalışanların yeniliklere ve değişimlere uyum sağlamak için sürekli çabaladığı ve zorlandığı görülmüştür. Bu nedenlerle beraber yaşanan ekonomik krizler, işsizlik, iş hayatındaki belirsizlikler, çevresel problemler, artan kentleşme, ulaşım ve iletişim problemleri gibi sorunlar günümüz çalışanlarının işe bağlı stresini daha da yoğun bir şekilde hissetmesine neden olmuştur (Örücü vd., 2011:2; Çögenli ve Erdal, 2018:498; Türk vd., 2008:3). Çalışanların işe bağlı olarak yaşadığı stres onların çalışma hayatındaki tutum ve davranışlarını olumsuz etkilemektedir. İş stresi, işe devamsızlık, iş veriminin düşmesi ve işten ayrılma gibi olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir (Deveci, 2017:48).

Hastaneler çalışanlar açısından birçok stres faktörünü barındıran çalışma ortamlarıdır (Çögenli ve Erdal, 2018:511). Hastane çalışanları hem mesleki açıdan hem de yönetsel açıdan birçok stres faktörü ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Hastane çalışanlarının verimli çalışabilmesi, hastaların iyileştirilmesine odaklanabilmeleri ve hastanelerin sürekliliğinin sağlanabilmesi için iş ortamındaki stres kaynaklarının azaltılması ve çalışanların stres konusunda güçlendirilmesi büyük önem arz etmektedir (Karakuş, 2019:102). Hastane ve sağlık çalışanlarının psikolojik sağlık düzeyleri onların yaşadıkları stresin olumsuz sonuçlarından en az şekilde



etkilenmelerini sağlamaktadır (McCann et al., 2013:60). Bu çalışma ile hastane çalışanlarının psikolojik sağlamlıkları ve iş stresi düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğinin; ayrıca psikolojik sağlamlık ile iş stresi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## II. LİTERATÜR İNCELEMESİ

### 2.1. Psikolojik Sağlamlık

Psikolojik sağlamlık, bireylerin karşılaştıkları güçlük veya zorluklar karşısında kendilerini toparlayabilme ve bunların üstesinden gelebilme yeteneğidir (Çetin vd., 2015:82). Başka bir tanıma göre psikolojik sağlamlık, bireylerin önemli değişiklik, zorluk veya riskle karşılaştığında bunlarla başarılı bir şekilde başa çıkabilme yeteneğidir (Stewart et al., 1997:22). Yapılan tanımlar genel tanımlar olup; çalışanlar açısından da psikolojik sağlamlığın tanımı yapılabilir. Buna göre psikolojik sağlamlık, çalışanların örgütte karşılaştıkları ve performanslarını olumsuz etkileyebilecek durum ve koşulların farkında olması ve bunlarla mücadele edebilecek yetenek ve bilgiye sahip olmasıdır (Kanbur et al., 2017:130). Başka bir tanıma göre psikolojik sağlamlık, çalışanların iş stresi ve zorluklar karşısında bireysel ve profesyonel iyilik halini sürdürebilme yeteneğidir (McCann et al., 2013:60-61).

Psikolojik sağlamlık, bireylerin zorluklarla baş edebilmesine katkıda bulunan, öğrenilen ve geliştirilebilen bir özelliktir (Buz ve Genç, 2019:623). Bireylerin psikolojik sağlamlık konusunda doğuştan sahip olduğu bazı avantaj ve dezavantajlar olsa da (Ekşi et al., 2019:1698), psikolojik sağlamlık doğuştan sahip olunan bir özellik değildir (Buz ve Genç, 2019:638). Bireylerin yaşadıkları onları psikolojik olarak sağlam hale getirebilirken tam tersi psikolojik olarak zayıf hale de getirebilmektedir. Psikolojik sağlamlık, risk ve koruyucu faktörlerin etkileşiminin sonucunu yansıtmaktadır (Özer ve Deniz, 2014:1241). Risk faktörleri psikolojik sağlamlığı azaltırken, koruyucu faktörler psikolojik sağlamlığı artırmaktadır (Akduman vd., 2018:769). Bu faktörler bireysel, ailevi ve çevresel olmak üzere üç başlıkta ele alınmaktadır. Bu faktörler aşağıda kısaca açıklanmıştır (Öz ve Bahadır Yılmaz, 2009:84):

- **Bireysel Faktörler:** *Bireysel risk faktörleri*, geçimsiz mizaca veya utangaç bir kişiliğe sahip olma, ruhsal sorunların olması, alkol veya madde bağımlılığı, akademik başarısızlık gibi faktörlerdir. *Bireysel koruyucu faktörler* ise, yüksek zeka, bilişsel yetenek, akademik yeterlilik, yüksek benlik saygısı, iyimser olmak, hayatı üzerinde kontrol sahibi olmak,

mizah duygusunun olması, sorumluluk sahibi olmak, problem çözebilme becerisine sahip olmak gibi faktörlerdir.

- **Ailevi Faktörler:** *Ailevi risk faktörleri*, ruhsal bozuklukları olan ya da madde bağımlısı olan ebeveynlere sahip olma, ebeveynlerin boşanması, ölümü, ebeveynlerle olumsuz iletişim, ailede şiddete maruz kalmak gibi faktörlerdir. *Ailevi koruyucu faktörler* ise, olumlu ebeveyn birey ilişkisinin olması, ebeveynlerin bireyi desteklemesi, ebeveynlerin eğitimi gibi faktörlerdir.
- **Çevresel Faktörler:** *Çevresel risk faktörleri*, sosyo-ekonomik durumun düşüklüğü, yoksulluk, evsizlik, yetersiz beslenme, olumsuz çevre desteği, toplumsal şiddet gibi faktörlerdir. *Çevresel koruyucu faktörler* ise, sosyo-ekonomik durumun yüksek olması, çevre ile olumlu ilişkilerin olması, toplumsal desteğin olması, olumlu bir rol modelin olması gibi faktörlerdir.

Bireylerin psikolojik olarak sağlam olması çalışma hayatı için de önemli bir avantajdır. Çalışanlar işyerlerinde zamanlarının önemli bir kısmını geçirmektedirler. Bu süre zarfında yönetici baskısı, mobbing, çatışma, kariyer sorunu, adaletsizlik, ücret yetersizliği, zorlu çalışma koşulları gibi birçok olumsuzlukla karşı karşıya kalabilmektedirler. Çalışanların psikolojik sağlıklarının yüksek olması karşılaştıkları bu olumsuzlukların üstesinden kolay bir şekilde gelmesini sağlar ve böylece daha verimli ve etkili çalışmasını sağlar (Kavi ve Karakale, 2018:71-73). Ayrıca yapılan araştırmalar incelendiğinde psikolojik sağlık çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışlarını (Kanbur et al., 2017:133), iş tatminlerini (Polatçı et al., 2017:566) ve örgütsel bağlılıklarını (Polat ve İskender, 2018:5) artırırken, tükenmişliklerini (Hao et al., 2015:68), iş streslerini ve işten ayrılma niyetlerini (Ghandi et al., 2017:195) azaltmaktadır.

## 2.2. İş Stresi

Stres olgusu, hoş olmayan duygusal bir durumdur (Puteri ve Syaebani, 2018:232). İnsanların esenliği ve huzuru için bir tehlike veya uyarı olarak algılanan durum ya da olaylara karşı gösterilen fizyolojik ve psikolojik tepkiye stres denilmektedir (Akgemici, 2001:302). Başka bir tanıma göre stres, "organizmayı etkileyen herhangi bir şey karşısında organizmanın bedensel ve ruhsal sınırlarının zorlanması ve tehdit edilmesiyle ortaya çıkan bir durumdur" (Yıldırım, 1991:176). Stres bireylerde fizyolojik, zihinsel, duygusal ve davranışsal açıdan birçok soruna neden olabilmektedir. Strese bağlı yaşanabilecek fizyolojik sorunlar arasında; kalp sorunları, çarpıntı, baş dönmesi, baş ağrısı, nefes darlığı, titreme, mide ağrısı, yorgunluk, yüksek tansiyon ve saç dökülmesi gibi

sorunlar sıralanabilir. Zihinsel ve duygusal sorunlar, endişe, çabuk heyecanlanma, unutkanlık, dikkat dağınıklığı ve hafıza kaybı gibi sorunlardır. Davranışsal sorunlar ise, içe kapanıklık, uykusuzluk, sürekli uyuma isteği, iştahsızlık, yemede artış, konuşma güçlükleri ve madde bağımlılığı gibi sorunlardır (Örücü et al., 2011:6).

Stres bireylerin sadece günlük yaşamlarında değil çalışma ortamlarında da yaşayabilecekleri bir durumdur. Bireylerin çalışma ortamında işle ilgili yaşadıkları stres, iş stresidir. İş stresi, çalışanların çalışma ortamında karşılaştıkları tehdit unsurlarına karşı göstermiş olduğu tepkidir (Chuang ve Lei, 2011:551). Başka bir tanıma göre iş stresi, çalışanların fiziksel ve duygusal açıdan tehdit unsuru olarak algıladığı çalışma ortamındaki durum ya da olaylara karşı göstermiş olduğu tepkidir (Jamal, 2005:130). Stres kişiden kişiye farklılık gösteren öznel bir durumdur. Başka bir ifade ile aynı stres faktörlerine maruz kalan bireylerin verdikleri tepkiler farklılık gösterebilmektedir. Bu durum çalışma hayatı için de geçerli olup; aynı stres faktörleri bazı çalışanların iş stresi yaşamasına neden olurken bazı çalışanları hiçbir şekilde etkilememektedir (Akgemici, 2001:302).

İş stresi çalışanların, işe geç gitme, işe devamsızlık, düşük iş verimliliği, işten ayrılma gibi olumsuz tutum ve davranışlarda bulunmasına neden olabilmektedir (Bayarçelik et al., 2019:494). Ayrıca iş stresi çalışanların iş tatminsizliği, sağlık problemleri, uykusuzluk, yorgunluk, çaresizlik yaşamasına, madde bağımlısı olmasına, çalışma arkadaşlarıyla ve yöneticileriyle sorunlar yaşamasına ve çalıştığı kuruma karşı olumsuz tutum ve davranışlar sergilemesine de neden olabilmektedir (Tel et al., 2003:14; Mojoyinola, 2008:143).

Çalışanların iş stresi yaşamasında birçok faktör etkili olabilmektedir. Bu faktör bireysel, örgüt ve işle ilgili ve çevresel faktörler olmak üzere üç başlıkta ele alınmaktadır. *Bireysel faktörler*, çalışanların kişilik ve sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi) gibi faktörlerdir (Örücü et al., 2011:2). *Örgüt ve işle ilgili faktörler*, işin tehlikeli ve riskli olması, kötü çalışma koşulları, aşırı iş yükü, vardiyalı çalışma, uzun çalışma saatleri, rol belirsizliği, rol çatışması, mesai arkadaşlarıyla iletişimin zayıf olması, ücretlerin yetersiz olması, kariyer imkanlarının yetersiz olması, katı hiyerarşik örgüt yapısının olması, yönetsel kararlara katılım düzeyinin düşük olması, eğitim eksikliği, ekip çalışmasının yeterli olmaması gibi faktörlerdir (Mojoyinola, 2008:143; Uludağ, 2019:415; Ülker, 2016:29). *Çevresel faktörler* ise, ülke ekonomisinde yaşanan sorunlar, gelir adaletsizliği, içinde bulunulan çevreye ilişkin olumsuzluklar, yaşanan şehre ilişkin olumsuzluklar gibi faktörlerdir (Örücü et al., 2011:2).

Sağlık sektöründe sunulan hizmetin niteliği göz önüne alındığında iş stresine neden olabilecek birçok faktör bulunmaktadır. Hastaneler açısından ele alındığında, sağlık hizmetlerinin sonuçlarının belirsizlikler içermesi, hastaların ihtiyaçlarına hızlı cevap verme gereği, hasta ve yakınlarının taleplerinin değişkenlik göstermesi, yapılacak tıbbi hataların geri dönüşünün zor olması, hasta sirkülasyonunun yüksek olması, yetersiz ekipmanla çalışılması, çalışma saatlerinin uzun olması, iş yükünün fazla olması, uyku düzeninin bozulması gibi birçok faktör hastane çalışanlarının iş stresi yaşamasına neden olabilmektedir (Chou et al., 2014:1; Erdilek Karabay, 2015:128).

### III. YÖNTEM

Araştırma Ocak 2020 – Mayıs 2020 aylarında İstanbul’da gerçekleştirilmiş olup; araştırma verileri anket yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmada Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi (2013) etik kurallarına uyulmuştur.

#### 3.1. Evren ve Örneklem

Araştırma verileri İstanbul’da faaliyet gösteren özel hastanelerde çalışan bireylerden toplanmıştır. Araştırma evrenini temsil edebilecek örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında 384 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında geçerli 391 anket formu toplanmıştır.

#### 3.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerini toplamak için kullanılan anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Anket formunun birinci bölümünde katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesine ilişkin sorular yer almaktadır. İkinci bölümünde katılımcıların psikolojik sağlık düzeyinin belirlenmesine ilişkin ifadeler yer almakta olup; bu bölümde Smith et al. (2008) tarafından geliştirilmiş olan “Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek tek boyuttan ve 6 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Doğan (2015) tarafından yapılmıştır. Üçüncü bölümünde ise, katılımcıların iş stresi düzeyinin belirlenmesine ilişkin ifadeler yer almakta olup; bu bölümde Ergün ve Çelik (2015) tarafından House ve Rizzo’nun (1972) çalışmasından Türkçe’ye uyarlanan “İş Stresi Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek tek boyuttan ve 7 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe formu için Ergün ve Yüksel’in (2019) çalışmasından yararlanılmıştır. Ölçeklerdeki ifadeler, 5’li Likert tipi ölçek seçenekleri ile ölçülmüştür (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum). Ölçeklerin güvenilirlik düzeylerini belirlemek için hesaplanan Cronbach’s Alpha katsayılarına göre hem psikolojik sağlık ölçeğinin

( $\alpha=0,77$ ) hem de iş stresi ölçeğinin ( $\alpha=0,86$ ) güvenilirlik düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

### 3.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların psikolojik sağlık ve iş stresi düzeylerini belirlemek için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Psikolojik sağlık ve iş stresi düzeylerini demografik özelliklere göre karşılaştırmak için iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında bağımsız örneklem için t-testi, ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) yapılmıştır. Katılımcıların psikolojik sağlık ile iş stresi düzeyleri arasındaki ilişkileri belirlemek için de korelasyon ve regresyon analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen bulgular %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

## IV. BULGULAR

Araştırma bulgularına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 1.  
Demografik Özelliklerin Dağılımı (n=391)

Demografik Özellikler	n	%
Cinsiyet	Erkek	122 31,2
	Kadın	269 68,8
Yaş	≤ 25	169 43,2
	26-35	132 33,8
	≥ 36	90 23,0
Eğitim Durumu	Lise	92 23,5
	Önlisans	121 30,9
	Lisans	133 34,0
Hastanedeki Çalışma Süresi	Lisansüstü	45 11,5
	≤ 5 Yıl	295 75,4
Hastanedeki Görev	≥ 6 Yıl	96 24,6
	Sağlık Personeli	138 35,3
	Diğer Personel	253 64,7

Tablo 1'e göre katılımcılardan 122 kişi (%31,2) erkek, 269 kişi de (%68,8) kadındır. Katılımcılardan 169 kişinin (%43,2) 25 veya altı yaş aralığında, 132 kişinin (%33,8) 26-35 yaş aralığında, 90 kişinin de (%23) 36 veya üzeri yaş aralığında dağıldığı belirlenmiştir. Katılımcılardan 92 kişinin (%23,5) lise, 121 kişinin (%30,9) ön lisans, 133 kişinin (%34) lisans, 45 kişinin de (%11,5) lisansüstü eğitime sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcılarından

295 kişi (%75,4) 5 yıl veya daha az süredir, 96 kişi de (%24,6) 6 yıl veya daha fazla süredir halen çalıştıkları hastanelerde çalışmaktadırlar. Katılımcılardan 138 kişi (%35,3) sağlık personeli (hekim, ebe, hemşire, laborant gibi), 253 kişi de (%64,7) diğer personeldir (idari personel, hasta kabul, elektrik teknisyeni, güvenlik, şoför gibi).

**Tablo 2.**  
**Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler	n	Ort.	Std. Sapma	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Psikolojik Sağlamlık	391	3,40	0,65	0,06	-0,18
İş Stresi	391	2,61	0,82	0,42	0,15

Katılımcıların psikolojik sağlamlık ( $3,40 \pm 0,65$ ) ve iş stresi düzeylerinin ( $2,61 \pm 0,82$ ) orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 3.**  
**Psikolojik Sağlamlık ve İş Stresi Düzeylerinin Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması**

Demografik Özellikler	n	Psikolojik Sağlamlık			İş Stresi			
		Ort.	Std. Sapma	Test Değeri	Ort.	Std. Sapma	Test Değeri	
Cinsiyet	Erkek	122	3,65	0,67	$t= 5,39$	2,48	0,85	$t= -2,14$
	Kadın	269	3,28	0,61	$p= 0,00$	2,67	0,80	$p= 0,03$
Yaş	$\leq 25$	169	3,33	0,65	$F= 1,79$ $p= 0,17$	2,70	0,83	$F= 2,76$ $p= 0,06$
	26-35	132	3,44	0,67		2,59	0,79	
	$\geq 36$	90	3,46	0,63		2,46	0,83	
Eğitim Durumu	Lise	92	3,39	0,71	$F= 2,08$ $p= 0,10$	2,56	0,86	$F= 1,85$ $p= 0,14$
	Ön lisans	121	3,31	0,64		2,74	0,86	
Hastanedeki Çalışma Süresi	Lisans	133	3,42	0,61	$t= -1,80$ $p= 0,07$	2,58	0,76	$t= 0,91$ $p= 0,37$
	Lisansüstü	45	3,59	0,68		2,43	0,78	
	$\leq 5$ Yıl	295	3,36	0,66		2,63	0,84	
Hastanedeki Görev	$\geq 6$ Yıl	96	3,50	0,61	$t= -3,25$ $p= 0,00$	2,54	0,75	$t= 3,90$ $p= 0,00$
	Sağlık Personeli	138	3,25	0,68		2,82	0,87	
	Diğer Personel	253	3,48	0,62		2,49	0,77	

Tablo 3'e göre katılımcıların yaşına, eğitim durumuna ve hastanedeki çalışma süresine göre psikolojik sağlamlık ve iş stresi düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ); ancak katılımcıların



cinsiyetine ve hastanedeki görevine psikolojik sağlamlık ve iş stresi düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Farklılıklar incelendiğinde erkek katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinin kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu, iş stresi düzeylerinin ise daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca diğer personelin psikolojik sağlamlık düzeylerinin sağlık personeline göre daha yüksek olduğu, iş stresi düzeylerinin ise daha düşük olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4.**  
**Psikolojik Sağlamlıkla İş Stresi İlişkisine Dair Korelasyon Analizi**

	İş Stresi	
	<b>r</b>	-0,39
<b>Psikolojik Sağlamlık</b>	<b>p</b>	0,00
	<b>n</b>	391

Tablo 4'e göre psikolojik sağlamlık ile iş stresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ( $p<0,05$ ). Korelasyon katsayısına göre ( $r= -0,39$ ), psikolojik sağlamlık ile iş stresi arasında negatif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki vardır.

**Tablo 5.**  
**Psikolojik Sağlamlığın İş Stresine Etkisi**

Bağımsız Değişken	$\beta$	t	p
Sabit	4,29	21,14	0,00
Psikolojik Sağlamlık	-0,50	-8,45	0,00
	$R^2= 0,155$	$F= 71,36$	$p= 0,00$

*Bağımlı Değişken: İş Stresi*

Tablo 5'de yer alan regresyon analizi sonuçlarına göre, psikolojik sağlamlığın iş stresini negatif yönde etkilediği belirlenmiştir ( $\beta= -0,50$ ,  $p<0,05$ ). İş stresindeki değişimin %15,5'inin psikolojik sağlamlık tarafından açıklandığı belirlenmiştir ( $R^2=0,155$ ). Bu sonuçlar psikolojik sağlamlığın, iş stresinin bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir.

## V. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonucunda katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Al-Omar et al. (2019:1047) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları bu bulguyu desteklerken, ülkemizde yapılmış benzer araştırmalarda ise özel hastane çalışanlarının psikolojik sağlamlık düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Cevizci ve



Müezzin, 2019:169; Uğan et al., 2018:1471). Yine araştırma sonucunda katılımcıların iş stresi düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatürde yer alan benzer araştırmaların sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir (Atan ve Tekingündüz, 2014:58; Ersarı v et al., 2017:244; Gül, 2007:327; Tekingündüz et al., 2015:33).

Psikolojik sağlamlığın ve iş stresinin orta düzeyde çıkması hastaneler için çok istenilen bir durum değildir. Hem psikolojik sağlamlık hem de iş stresi hastane çalışanlarının çalışma hayatındaki birçok tutum ve davranışını (işe devamlılık, örgütsel bağlılık, örgütsel vatandaşlık davranışı, işten ayrılma niyeti gibi), verimliliğini, performansını ve bağlı olarak hastanelerin verimliliğini ve performansını; ayrıca sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini, hasta memnuniyetini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Bu sonuç hastane çalışanlarının psikolojik sağlamlıklarının artırılması, iş streslerinin de azaltılması gerektiğini göstermektedir.

Bu araştırmanın amaçlarından biri hastane çalışanlarının psikolojik sağlamlıkları ve iş stresi düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Bu kapsamda elde edilen bulgular incelendiğinde katılımcıların *cinsiyetine* göre psikolojik sağlamlık düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir (Aslan ve Uyar, 2018:16; Ren et al., 2018:60). Araştırma bulguları incelendiğinde erkek katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinin kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların iş stresi düzeylerinin de katılımcıların cinsiyetine göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları incelendiğinde Erşan et al. (2013:117) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları bu bulguyu desteklerken, Atan ve Tekingündüz (2014:59) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları bu bulguyu desteklememektedir. Araştırma bulguları incelendiğinde kadın katılımcıların iş stresi düzeylerinin erkek katılımcılara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların *yaşına* göre psikolojik sağlamlık düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir (Aslan ve Uyar, 2018:16; Erdogan et al., 2018:8; Ren et al., 2018:60). Araştırma bulguları incelendiğinde katılımcıların yaşı ilerledikçe psikolojik sağlamlık düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Katılımcıların iş stresi düzeylerinin de katılımcıların yaşına göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir (Atan ve Tekingündüz, 2014:59; Erşan et al., 2013:117).

Araştırma bulguları incelendiğinde katılımcıların yaşı ilerledikçe iş streslerinin azaldığı belirlenmiştir.

Katılımcıların *eğitim durumuna* göre psikolojik sağlamlık düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ancak literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları bu bulguyu desteklememektedir (Aslan ve Uyar, 2018:17; Erdogan et al., 2018:8; Ren et al., 2018:60). Araştırma bulguları incelendiğinde eğitim durumu lisans ve lisansüstü olan katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların iş stresi düzeylerinin de katılımcıların eğitim durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları bu bulguyu desteklememektedir (Atan ve Tekingündüz, 2014:59; Erşan et al., 2013:117). Araştırma bulguları incelendiğinde ön lisans eğitime sahip katılımcıların iş streslerinin diğer eğitim durumuna sahip katılımcılara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların görev yaptıkları *hastanelerdeki çalışma süresine* göre psikolojik sağlamlık düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Erdogan et al. (2018:9) tarafından hemşirelere yönelik yapılmış olan araştırmanın sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir. Araştırma bulguları incelendiğinde görev yaptıkları hastanelerde 6 yıl veya daha fazla süredir çalışan katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların iş stresi düzeylerinin katılımcıların görev yaptıkları hastanelerdeki çalışma süresine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde görev yaptıkları hastanelerde 6 yıl veya daha fazla süredir çalışan katılımcıların iş stresi düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların çalıştıkları *hastanelerdeki görevine* göre psikolojik sağlamlık düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde diğer personelin psikolojik sağlamlık düzeylerinin sağlık personeline göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Aslan ve Uyar'ın (2018:18) yapmış oldukları benzer araştırmanın sonuçlarına göre hastanedeki görevine göre katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Araştırma bulgularına göre katılımcıların iş stresi düzeylerinin de katılımcıların çalıştıkları hastanelerdeki görevine göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir (Atan ve Tekingündüz, 2014:59; Erşan et al., 2013:117). Araştırma bulguları

incelendiğinde sağlık personelinin iş stresinin diğer personele göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmanın amaçlarından bir diğeri de katılımcıların psikolojik sağlamlık ile iş stresi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bu kapsamda elde edilen bulgular incelendiğinde psikolojik sağlamlık ile iş stresi arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca psikolojik sağlamlığın iş stresini negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Literatürdeki farklı sektörlerde yapılmış araştırmaların sonuçları da bu bulguları desteklemektedir (Jahromi ve Chinaveh, 2018:280; Hao et al., 2015:67-68).

Araştırma sonuçları çerçevesinde çalışanların psikolojik sağlamlıklarının artırılması ve iş streslerinin azaltılması için hastane yönetimlerinin bazı çalışmalar yapması önerilmektedir. Bu kapsamda çalışanların belli aralıklarla psikolojik sağlamlık ve iş stresi düzeylerinin ölçülmesi ve gerekli durumda psikolojik destek verilmesi, çalışanlara örgütsel desteğin verilmesi, yöneticilerin çalışanların kurumda yaşadığı sorunlara çözüm bulması, çalışanlara eğitimler verilmesi, çalışma koşullarının iyileştirilmesi, ekip ruhunun geliştirilmesi, çalışanların stresini azaltacak çeşitli organizasyonların ve aktivitelerin yapılması önerilmektedir. Bu araştırmanın yüksek olmayan sayıda katılımcıyla yapılmış olması bir sınırlılık olsa da, psikolojik sağlamlığın iş stresine etkisinin özel hastaneler özelinde ortaya konulması bakımından önemlidir. Konuyla ilgili benzer araştırmaların daha fazla katılımcıyla yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akduman, G., Karahan, G. ve Solmaz, M.S. (2018). İletişim Becerileri Üstünde Empati ve Psikolojik Sağlamlığın Etkisi: Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri ve Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Öğrencileriyle Karşılaştırmalı Bir Araştırma. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA)*, 3(4): 765-775. Doi: 10.29106/fesa.494713
- Akgeçici, T. (2001). Örgütlerde Stres ve Yönetimi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1-2): 301-309.
- Al-Omar, H.A., Arafah, A.M., Barakat, J.M., Almutairi, R.D., Khurshid, F. ve Alsultan, M.S. (2019). The Impact of Perceived Organizational Support and Resilience on Pharmacists' Engagement in their Stressful and Competitive Workplaces in Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 27(7): 1044-1052. Doi: 10.1016/j.jsps.2019.08.007

**Psikolojik  
Sağlamlığın İş  
Stresine Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**364**

- Aslan, Ş. ve Uyar, S. (2018). Sağlık Çalışanlarında Mükemmeliyetçilik, Özgüven, Kendini Sabotaj ve Psikolojik Dayanıklılığının Sosyo Demografik Açından Farklılıkları. *Selçuk Üniversitesi Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(9): 11-24.
- Atan, M. ve Tekingündüz, S. (2014). Ambulans Çalışanlarının (112) Tükenmişlik, Algılanan İş Stresi ve İş Tatminlerinin Kişisel Özelliklere Göre İncelenmesi. *NWSA-Social Sciences*, 9(3): 54-69. Doi: 10.12739/NWSA.2014.9.3.3C0121
- Bayarçelik, E.B., Durmaz, B.V. ve Gürler, E.N. (2019). İş Stresi ve Pozitif Psikolojik Sermayenin Tükenmişlik Üzerine Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. *İnsan & İnsan*, 6(21): 493-523. DOI: Doi: 10.29224/insanveinsan.513475
- Buz, S. ve Genç, B. (2019). Sosyal Hizmet Uzmanları İçin Psikolojik Dayanıklılığın Önemi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 30(2): 623-642.
- Cevizci, O. ve Müezzini, E.E. (2019). Sağlık Çalışanlarında Psikolojik Belirtilerin ve Psikolojik Dayanıklılığın İncelenmesi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(3): 166-172. Doi:10.35365/ctjpp.19.1.21
- Chou, L.P., Li, C.Y. ve Hu, S.C. (2014). Job Stress and Burnout in Hospital Employees: Comparisons of Different Medical Professions in a Regional Hospital in Taiwan. *BMJ Open*, 4(2): 1-7. Doi:10.1136/bmjopen-2013-004185
- Chuang, N.K. ve Lei, S.A. (2011). Job Stress Among Casino Hotel Chefs in a Top-Tier Tourism City. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 20(5): 551-574. Doi: 10.1080/19368623.2011.570642
- Cooke, F.L., Wang, J. ve Bartram, T. (2019). Can a Supportive Workplace Impact Employee Resilience in a High Pressure Performance Environment? An Investigation of the Chinese Banking Industry. *Applied Psychology: An International Review*, 68(4): 695-718. Doi: 10.1111/apps.12184
- Çetin, F., Yeloğlu, H.O. ve Basım, H.N. (2015). Psikolojik Dayanıklılığın Açıklanmasında Beş Faktör Kişilik Özelliklerinin Rolü: Bir Kanonik İlişki Analizi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30(75): 81-92.
- Çınar, O. (2010). Eğitim ve Sağlık Alanı Çalışanlarının İş Stresi Düzeyleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(33): 101-121.
- Çögenli, M.Z. ve Erdal, Y. (2018). Hemşirelerde İş Stresi ve İş Stresinin Çalışma Performansına Etkileri: Sinop Atatürk Devlet Hastanesi Örneği. *Business & Management Studies: An International Journal*, 6(3): 497-515. Doi: 10.15295/bmij.v6i3.361
- Deveci, B. (2019). İş Stresi ve Turizm İşletmelerinde Yapılan Araştırmalara İlişkin Bir Değerlendirme. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20): 39-53. Doi: 10.20875/makusobed.306671

- Doğan, T. (2015). Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1): 93-102.
- Ekşi, H., Boyalı, C. ve Ümmet, D. (2019). Öğretmen Adaylarının Spiritüel İyi Oluş İle Yaşamda Anlam Değişkenlerinin Psikolojik Dayanıklılığı Yordaması: Bir Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Denemesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4): 1695-1704. Doi: 10.24106/kefdergi.3256
- Erdilek Karabay, M. (2015). Sağlık Personelinin İş Stresi, İş- Aile Çatışması ve İş-Aile-Hayat Tatminlerine Yönelik Algılarının İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 26: 113-134.
- Erdogan, T.K., Sener, A., Masat, S., Kaya, G., Palazoglu, C.A. ve Koc, Z. (2018). The Factors affecting the Resilience Levels of the Nurses Working in a Public Hospital. *New Trends and Issues Proceedings on Advances in Pure and Applied Sciences*, 10: 1-11.
- Ergün, E. ve Çelik, S. (2015). Yöneticilerin Görev ve Çalışan Odaklı Liderlik Davranışları ve Hemşirelerin İş Tatmini, Örgütsel Bağlılığı ve İş Stresi Arasındaki İlişki. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 23(3): 203-214.
- Ergün, E. ve Yüksel, A. (2019). İş-Yaşam Çatışmasının Çalışanın Davranışsal Sonuçlarına Etkisi ve İş Stresinin Aracılık Rolü. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi (İAÜD)*, 11(1): 67-90. Doi: 10.17932/IAU.IAUD.m.13091352.2019.1/41.67-90
- Ersarı, G., Turan Torun, B. ve Naktiyok, A. (2017). Duygusal Emegın İş Stresi Üzerine Etkisinde Öz Yeterliliğın Aracılık Rolü: Hemşireler Üzerine Bir Uygulama. *Van Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 38: 229-250.
- Erşan, E.E., Yıldırım, G., Doğan, O. ve Doğan, S. (2013). Sağlık Çalışanlarının İş Doyumu ve Algılanan İş Stresi ile Aralarındaki İlişkinin İncelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 14(2): 115-121. Doi: 10.5455/apd.34482
- Ghandi, P., Hejazi, E. ve Ghandi, N. (2017). A Study on the Relationship between Resilience and Turnover Intention: With an Emphasis on the Mediating Roles of Job Satisfaction and Job Stress. *Bull. Soc. R. Sci. Liege*, 86: 189-200.
- Gül, H. (2007). İş Stresi, Örgütsel Sağlık ve Performans Arasındaki İlişkiler: Bir Alan Araştırması. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2: 318-332.
- Hao, S., Hong, W., Xu, H., Zhou, L. ve Xie, Z. (2015). Relationship between Resilience, Stress and Burnout among Civil Servants in Beijing, China: Mediating and Moderating Effect Analysis. *Personality and Individual Differences*, 83: 65-71. Doi:0.1016/j.paid.2015.03.048

- House, R.J. ve Rizzo, J.R. (1972). Role Conflict and Ambiguity as Critical Variables in a Model of Organizational Behavior. *Organizational Behavior and Human Performance*, 7(3): 467-505.
- Jahromi, F.D. ve Chinaveh, M. (2018). Prediction Job Stress based on Resilience and Coping Strategies in Driving School Instructors. *Indian Journal of Positive Psychology*, 9(2): 279-281.
- Jamal, M. (2005). Short Communication: Personal and Organizational Outcomes related to Job Stress and Type-A Behavior: A Study of Canadian and Chinese Employees. *Stress and Health*, 21(2): 129-137. Doi: 10.1002/smi.1047
- Kanbur, E., Kanbur, A. ve Özdemir, B. (2017). Psikolojik Dayanıklılık ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişkide İş Doyumunun Aracılık Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Araştırma. *İş ve İnsan Dergisi*, 4(2): 127-141. Doi: 10.18394/iid.321941
- Karakuş, Ç. (2019). Çalışma Hayatında İş Tatmini ve İş Stresi: Özel Bir Hastanede Çalışan Hemşireler Üzerine Bir Araştırma. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1): 92-104.
- Kavi, E. ve Karakale, B. (2018). Çalışan Psikolojisi Açısından Psikolojik Dayanıklılık. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 7(17): 55-77. Doi: 10.31199/hakisderg.391826
- McCann, C.M., Beddoe, E., McCormick, K., Huggard, P., Kedge, S., Adamson, C. ve Huggard, J. (2013). Resilience in the Health Professions: A Review of Recent Literature. *International Journal of Wellbeing*, 3(1): 60-81. Doi:10.5502/ijw.v3i1.4
- Mojoyinola, J.K. (2008). Effects of Job Stress on Health, Personal and Work Behaviour of Nurses in Public Hospitals in Ibadan Metropolis, Nigeria. *Studies on Ethno-Medicine*, 2(2): 143-148.
- Örücü, E., Kılıç, R. ve Ergül, A. (2011). Çalışma Yaşamında Stresin Bireysel Performans Üzerindeki Etkileri: Eğitim ve Sağlık Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma. *Akademik Bakış Dergisi*, 26: 1-21.
- Öz, F. ve Bahadır Yılmaz, E. (2009). Ruh Sağlığının Korunmasında Önemli Bir Kavram: Psikolojik Sağlamlık. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 16(3): 82-89.
- Özer, E. ve Deniz, M.E. (2014). Üniversite Öğrencilerinin Psikolojik Sağlamlık Düzeylerinin Duygusal Zeka Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 13(4): 1240-1248. Doi: 10.17051/io.2014.74855
- Polat, D.D. ve İskender, M. (2018). Exploring Teachers' Resilience in Relation to Job Satisfaction, Burnout, Organizational Commitment and Perception of Organizational Climate. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 5(3): 1-13.



- Polatçı, S., Irk, E., Gültekin, Z. ve Sobacı, F. (2017). Psikolojik Dayanıklılık ve Kişilik Özellikleri Tatmin Düzeyini Etkiler mi?. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2017/4, 29: 553-578.
- Puteri, L.A. ve Syaebani, M.I. (2018). Employees Work Stress Level in the Hospital. *International Research Journal of Business Studies*, 11(3): 231-243. Doi:10.21632/irjbs
- Ren, Y., Zhou, Y., Wang, S., Luo, T., Huang, M. ve Zeng, Y. (2018). Exploratory Study on Resilience and Its Influencing Factors among Hospital Nurses in Guangzhou, China. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(1): 57-62. Doi: 10.1016/j.ijnss.2017.11.001
- Smith, B.W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P. ve Bernard, J. (2008). The Brief Resilience Scale: Assessing the Ability to Bounce Back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3): 194-200. Doi: 10.1080/10705500802222972
- Stewart, M., Reid, G. ve Mangham, C. (1997). Fostering Children's Resilience. *Journal of Pediatric Nursing*, 12(1): 21-31.
- Tekingündüz, S., Kurtuldu, A. ve Öksüz, S. (2015). İş-Aile Yaşam Çatışması, İş Tatmini ve İş Stresi Arasındaki İlişkiler. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*: 3(4): 27-42.
- Tel, H., Karadağ, M., Tel, H. ve Aydın, Ş. (2003). Sağlık Çalışanlarının Çalışma Ortamındaki Stres Yaşantıları ile Başetme Durumlarının Belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 5(2): 13-23.
- Türk, K., Eroğlu, C. ve Türk, D. (2008). T.C. Devlet Hastanelerindeki Çalışma Koşullarının Stres Üzerine Etkilerini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma: Geyve Devlet Hastanesi Örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1): 1-17.
- Uğan, Ç., Karakaya, F. ve Nayır, Y. (2018). Psikolojik Sermayenin İşgören Performansı ve İş Stresine Etkisi. Ömer Gider, Tuncay Köse ve Tezcan Şahin (Ed.), *Uluslararası 12. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi*, 1468-1475. Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yayını.
- Uludağ, G. (2019). İş Stresi ve Motivasyon İlişkisine Yönelik Bir Alan Araştırması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(33): 411-439. Doi: 10.14520/adyusbd.605567
- Ülker, N. (2016). Hastanede Çalışanların Stres ve Yönetimi. *Balkan ve Yakınoğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2): 28-37.
- Yıldırım, İ. (1991). Stres ve Stresle Başaçıkma Gevşeme Teknikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6: 175-189.



## THE EFFECT OF RESILIENCE ON THE JOB STRESS: A STUDY ON HOSPITAL EMPLOYEES

### EXTENDED ABSTRACT

**Aim:** Individuals might encounter various negative situations throughout their lives. While some individuals can handle the effects of the negative situations in a very short time, some individuals might be exposed to the effects of such negative situations for a long time. The power of individuals to bounce back and return their regular lives quickly is explained by the concept of resilience. (Doğan, 2015:93). Resilience is an important concept for working life as in daily life. Resilience affects various attitudes and behaviors, productivity, performance of the employees in their working life and, correspondingly it also affects the productivity and performance of organizations. Job related stress is another issue which is affected by resilience. Through the effect of globalization and technological developments, current working life and business methods have changed significantly, the competition has increased hence the conditions of the working environment and the individuals way of life have changed. All these factors caused employees to get more stressed due to the job. Hospital employees might experience extreme stress due to job. As the outcomes of health services are not clear, the requirement for quick response to the needs and varying demands of patients and their relatives, the wrong medical applications which are hard to remedy, high patient circulation, insufficient working equipment, long working hours, excessive workload, irregular sleeping pattern and some other factors may cause the hospital employees to experience job stress (Chou et al., 2014: 1; Erdilek Karabay, 2015: 128). Job stress also affects various attitudes and behaviors, productivity, performance of the employees in their working life and, correspondingly it also affects the productivity and performance of organizations. Within the scope of this study, it is considered that the resilience is one of the factors which reduce the job stress of the employees. In this study, it is aimed to determine whether the resilience and job stress levels of hospital employees differ in line with the demographic characteristics; and to determine the relationship between resilience and job stress levels.

**Method:** This research was performed in Istanbul between January 2020 and May 2020. The data of this research was collected from individuals who work in private hospitals in Istanbul through survey method. The survey form of this research consists of three parts. In the first part of the survey form, there are questions for determining the demographic characteristics of the

participants. In the second part, there are some questions for determining the resilience level of the participants through the Brief Resilience Scale which was developed by Smith et al. (2008). This is a single dimension scale with 6 items. The validity and reliability of the scale for Turkish language was proved by Doğan (2015). In the third part, there are questions for determining the level of job stress of the participants; in this section, the "Job Stress Scale" was used which is a study of House and Rizzo (1972) as adapted into Turkish by Ergün and Çelik's (2015). This is a single dimension scale with 7 items. The Turkish form of the scale is used which was adopted in the study of Ergün and Yüksel (2019). Questions in the scales were measured with 5 point Likert type scale options (1 = Strongly Disagree, 5 = Strongly Agree). 391 survey forms were filled within the scope of research. SPSS 22.0 statistics software was used for the analysis of the data. The descriptive statistics were calculated in order to determine the resilience and job stress levels of the participants. In order to compare resilience and job stress levels by considering the demographic characteristics; independent samples t-test was used to compare two independent groups, and one-way analysis of variance (one-way ANOVA) analyzes were applied in order to compare more than two independent groups. The correlation and regression analysis were also applied in order to determine the determinant between participants' resilience and job stress levels.

**Findings:** In the research, it is determined that resilience ( $3.40 \pm 0.65$ ) and job stress levels ( $2.61 \pm 0.82$ ) of the participants were at a moderate level. It was found that the resilience and job stress levels of the participants do not differ statistically in terms of their age, education level, and working time in the current hospital ( $p > 0.05$ ). However, it was found that the resilience and job stress levels of the participants differ statistically in terms of their gender and the task of the hospital ( $p < 0.05$ ). Depending on the research results, a statistically significant, negative, and moderate relationship was found between resilience and job stress ( $r = -0.39$ ,  $p < 0.05$ ). Furthermore, it was found that resilience affects job stress negatively ( $\beta = -0.50$ ,  $p < 0.05$ ). It was also found that 15.5% of the change in job stress can be explained by resilience ( $R^2 = 0.155$ ).

**Results:** As a result of the research, the resilience and job stress levels of the participants were found at a moderate level. This situation does not satisfy the hospitals. Both resilience and job stress, directly and indirectly, affect the attitudes and behaviors, productivity, the performance of hospital employees in their working life, and also the productivity and performance of hospitals and the quality of services in relation to this situation. Another finding of this research shows that resilience is a determinant of job stress.

**Psikolojik  
Sağlamlığın İş  
Stresine Etkisi:  
Hastane  
Çalışanlarına  
Yönelik Bir  
Araştırma**

**370**

---

Within the framework of all these research results, it is recommended that hospital management should perform some studies in order to increase the resilience of employees and reduce job stress. In this context, it is recommended to measure the resilience and job stress levels of the employees with regular intervals and to provide psychological support and organizational support to the employees if required, to find solutions for the problems of the employees in the institution, to provide training for the employees, to improve the working conditions, to develop the team spirit, to arrange various events and activities that would reduce the stress of the employees. Although it is a limitation that the population of the research was not high, it provides significant results that reveal the effect of resilience on job stress in private hospitals. It is suggested that it would be beneficial to perform similar researches with a bigger population.

**Keywords:** Resilience, Job Stress, Hospital