

TÜRK HAVA HARP SANAYİİNDE BİLGİ VE TEKNOLOJİ TRANSFERİ: YABANCI ROL MODELLERİN İZOMORFİK KULLANIMI

Information and Technology Transfer In The Turkish Military Aviation Industry: The Isomorphic Usage of Global Role Models

DOI: 10.58307/kaytek.1444021

Melda CELLAT

Özet

Türkiye'nin bağımsızlığı ve diğer ülkelere karşı savunma alanındaki caydırıcılığı konusunda önem arz eden alanlardan biri olan Türk hava harp sanayinin gelişimi, kendine özgü pek çok dinamiğe sahip olmakla birlikte, bu gelişim süreci boyunca yabancı rol modellerin gerek bilgi gerek teknoloji konularındaki etkileri yadsınamaz boyuttadır. Hava harp sanayii yolunda Türkiye, pek çok ülke ile işbirliği gerçekleştirilmiş, bu iş birlikleri kapsamında lisans altında üretim yapmış, havacılık alanında yetkin yabancı firmalara heyet ziyaretlerinde bulunmuş, fabrika ve örgüt yapılarını yabancı rol modellerin ışığında düzenlemiştir. Bu çalışmada Türk hava harp sanayinin gelişimindeki yabancı rol modeller incelenecek ve bu rol modellerin Yeni Kurumsalcı Kuram ve kuramın en önemli kavramlarından olan "izomorfizm" kavramı çerçevesinde yorumlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Havacılık, hava harp sanayii, savunma sanayii, izomorfizm, yeni kurumsalcı kuram

Abstract

With a significant impact on Türkiye's independence and defensive deterrence, the Turkish military aviation industry's development has unique dynamics. Through this industry's development process, the influence of external role models cannot be overlooked. On the path of developing its military aviation industry, Türkiye has collaborated with different countries, manufactured under product licenses, and organized its factory and organization structures in the light of external role models. In this research, the effects that the external role models have had on the development of the Turkish military aviation industry and these role models will be analyzed with the "New Institutional Theory" and one of its crucial concepts, "isomorphism".

Keywords: Aviation, aviation industry, defense industry, isomorphism, new institutional theory

GİRİŞ

Türkiye'nin bağımsızlığı ve diğer ülkelere karşı savunma alanındaki caydırıcılığı konusunda önem arz eden alanlardan biri olan Türk hava harp sanayinin gelişimi kendine özgü pek çok dinamiğe sahip olmakla birlikte, bu gelişim süreci boyunca yabancı rol modellerin gerek bilgi ve teknoloji transferi gerek teşkilatlanma konularındaki etkileri yadsınamaz boyuttur. Havacılık tarihi boyunca milli bir hava harp sanayii kurma yolundaki isteği çerçevesinde Türkiye, kendi kendine yeterli ve dışa bağımlılıktan kurtulmuş bir havacılık geleceğini hedeflemiştir. Bu hedefe ulaşmayolunda maddi ve teknolojik imkanların iyi değerlendirilmesi, bu alanda yetkin insankaynağının yetiştirilmesi, halihazırdaki nitelikli insan kaynağının elde tutulabilmesi, hava platformu tasarlama ve üretme bilgisinin, know-how'ın edinilmesi, araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütülmesi, dünyadaki havacılık trendleri ve ihtiyaçlarının takip edilmesi önem taşımaktadır. Kendi kendine yeterli bir hava harp sanayii kurma yolunda yukarıda sıralanan faktörlerin yanı sıra kuşkusuz ki bu alanda yetkin ve kendini kanıtlamış ülkelerin uygulamalarının ve teşkilat yapılarının takip edilmesi, örnek alınması, uygun şekilde uyarlanması ve bu ülkelerin sanayii alanında faaliyet gösteren firmaları ile iş birlikleri yapılarak bilgi ve teknoloji transferinin sağlanması da önem taşımaktadır. Nitekim Türk hava harp sanayinin tarihsel gelişimi incelendiğinde yabancı rol modellere ve bu rol modellerin uygulamalarına sık sık rastlanmaktadır. Bugün de hala bazı teknoloji ve ürünler/ürün parçaları, know-how için diğer ülkelerle olan ilişkiler/iş birlikleri tamamen bitmiş değildir.

Bu çalışmada Türk hava harp sanayiindeki yabancı rol modellerin etkilerinin incelenmesi için ikincil verilerden faydalanılmıştır. Bu çerçevede hem Türk hem dünya havacılık sanayinin geçmişten günümüze gelişimi yazılı kaynaklar üzerinden incelenmiş; Türk ve yabancı havacıların içinde bulunulan dönemi ve koşulları anlatan mektup ve anılarından faydalanılmış ve objektif bilginin aktarılabilmesi adına bu veriler diğer kaynaklarla karşılaştırılarak teyit edilmiştir. Çalışmanın konusuna dair bütünlüklü bilginin bir arada bulunmaması sebebi ile tüm kaynaklar karşılaştırmalı şekilde incelenmiş ve Türk hava harp sanayinin dönüm noktaları kronolojik olarak tespit edilmiştir. Her bir dönüm noktasındaki iç ve dış faktörler analiz edilerek, yabancırol modellerin etkileri saptanmıştır.

Çalışmada Türk hava harp sanayinin gerek dönüm noktalarında gerekse uygulamave bilgi birikiminde diğer ülkelerin etkileri incelenecektir. Bu incelemenin kuramsal temeli, Yeni Kurumsalcı Kuram'a ve uygulamalar ve yapılar arasındaki benzerliği açıklamaya yönelik olarak kuramın "izomorfizm (eş biçimlilik)" kavramına yaslanacaktır. İzomorfizm çerçevesinden konuya yaklaşıldığında izomorfizmin alt başlıklarını oluşturan düzenleyici-zorlayıcı eş biçimliliğin, öykünmecî-benzeşme eş biçimliliğinin ve normatif benzeşme yani profesyonelleşme ve mesleki kuruluşların etkisi ile şekillenen eş biçimliliğin etkileri gözlemlenmektedir. Hava harp sanayinin gelişimindeki bu eş biçimliliklere hem bilgi ve teknoloji transferi hem de teşkilatlanmalarında rastlanmaktadır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda öncelikle Yeni Kurumsalcı Kuram ve kuramın alt kavramları incelenecek, ardından Türk hava harp sanayinin geçmişten bugüne gelişimi yabancı rol modellerin etkileri göz önünde bulundurularak izomorfizm ve türleri örnekler üzerinden yorumlanacaktır.

1. Yeni Kurumsalcı Kuram ve İzomorfizm (Eş biçimlilik)

Klasik örgüt kuramlarından günümüze kadar geçen süreçte pek çok kuram örgütleri incelemiş; örgütler arasındaki farklılıklara, benzerliklere, çevre ile olan ilişkilerine dair çıkarımlarda bulunmuştur. Örgüt kuramları çoğunlukla örgütleri, çevre ile ilişkileri olmayan kapalı sistemler olarak ele almış ve örgütler arasındaki farklılıkları araştırmıştır. 1970'ler ile birlikte bu kuramların aksine tezler geliştiren Yeni Kurumsalcı Kuram ise örgütleri, çevreleri ile etkileşimde bulunan açık sistemler olarak kabul etmiş ve örgütler arasındaki yapı ve uygulama farklılıklarına değil, tam aksine süreçlerdeki benzerliklere odaklanmıştır.

1970'lerde, örgütlerin çevreleri ile ilişkileri temel araştırma konusu haline gelmiştir (Mizruchi ve Fein, 1999: 655-656). Bu dönemle birlikte örgütlerin çevreleri ile yüksek ölçüde bir karşılıklı bağımlılık içinde oldukları, sınırlarının değişken ve geçirgen olduğu, dolayısıyla örgütlerin yapı ve işleyişlerinin ekonomik, teknik, politik ve kurumsal çevre faktörlerinin etkisi altında olduğu ve şekillendiği kabul edilmeye başlanmıştır (Scott, 1981:407). Böylece örgütlerin incelenmesinde yeni bir dönem başlamıştır. Yeni Kurumsalcılar, kendilerinden önceki örgüt kuramlarının aksine örgütler arasındaki benzerliklere dikkat çekmişler; bu benzerlikleri kavrarken de bellibaşlı temel kavramlardan faydalanmışlardır. Kuramın savunucuları bu benzerliklerin, rekabetten veya verimlilik arayışından değil, daha ziyade örgütlerin daha geniş kapsamlı olarak çevrelerinde yasallık kazanabilme çabalarının bir sonucu olduğunu öne sürmüşlerdir (Bolat & Seymen, 2016: 241). Örgütlerin yasallık kazanabilme çabası en temelde içinde buldukları çevrede meşruiyet kazanma ve örgütün sürdürülebilirliği için önem taşımaktadır. Yeni

Kurumsalcı Kuramın temel kavramlarından biri bu kapsamda *meşruiyettir*. Meşruiyet kavramı ise, örgütün çevresinden destek alması ve güvenini kazanması isteğiyle genel kabul görmüş yapı ve uygulamaları benimsemesidir (Özkara, 2000: 7). Yani Yeni Kurumsalcılara göre örgütler buldukları çevrede sağlam bir temel inşa etmek, uygulamaları ve örgüt yapıları ile kalıcı bir yer edilebilmek, çevredeki diğer örgütler tarafından kabul lenilmek için meşru bir zemine yerleşmek istemektedirler. Bu meşruiyeti kazanmak için de çevredeki kendini kanıtlamış, başarılı örgütlerin uygulama, süreç yapılarını rol model alarak onlarla eş biçimli hale gelmektedirler. Yeni Kurumsalcıların meşruiyet kavramı, *izomorfizm-eş biçimlilik* kavramı ile birlikte bir bütünü ifade etmektedir.

Yeni Kurumsalcılara göre örgütler, meşruiyet kazanmak amacıyla birbirine pek çok açıdan benzemekte, homojenleşmektedir. Bu homojenleşme; sahadaki kuruluşların aynı kaynaklar, tüketiciler ve ürünler aracılığıyla etkileşime girmesi veyabirbirine bağımlı olması, bireylerin benzer rasyonel kararlar alması ve kuruluşların çevresel koşullara benzer tepki vermesiyle gerçekleşir. Bir organizasyonun başlangıcından olgunluğa kadar olan bu homojenleşme sürecine 'kurumsal izomorfizm' denir (Coşkun &Yorgancıoğlu, 2022: 312). Örgütlerin benzeşmesi, meşruiyetlerini sağlamaları ile eş zamanlı olarak ilerlemektedir. Temel kavramları çerçevesinde Yeni Kurumsalcı Kuramın odağında, aynı çevrede faaliyet gösteren örgütler arasındaki benzerliklerin sebeplerini açıklamak yer almaktadır. Örgütlerdeki yapı, süreç, uygulama benzerlikleri de bu kapsamda izomorfizm kavramı ile açıklanmaktadır. İzomorfizm üzerinden örgütler arasındaki eş biçimlilik süreçlerini kavrayan ilk isimler DiMaggio ve Powell olmuştur. DiMaggio ve Powell, örgütlerin birbirine benzeşmesinin farklı şekillerde ve farklı yollarla olabileceğini ileri sürmüş; bu çerçevede zorlayıcı, taklitçi ve normatif olmak üzere üç tip izomorfizm-eş biçimlilik tanımlamışlardır (DiMaggio ve Powell, 1983). Örgütler, meşruiyetlerini sağlamak üzere diğer örgütlerle birlikte girdikleri benzeşme sürecinde izomorfizm türlerinin birinden veya birkaçından etkilenebilmektedirler. İzomorfizm için üç kurumsal gücün her biri ayrı kaynaklardan türemiş olsa da -bağımlılıktan zorlayıcı, belirsizlikten mimetik ve profesyonelleşmeden normatif- pratikte bunlar genellikle iç içe geçmiştir ve ayrılması zordur (Coşkun & Yorgancıoğlu, 2022: 317).

İzomorfizm türlerinden ilki olan *zorlayıcı eş biçimlilik*, diğer bir ifade ile düzenleyici eş biçimlilik olarak ifade edilmektedir. Düzenleyicilik ile kastedilen ise örgütlerin çeşitli sebeplerle çeşitli düzenlemelere maruz kalması ve kendisini değiştirmesidir. Zorlayıcı eş biçimlilik devlet kaynaklı yasal zorunluluklar veya bağımlı olunan örgüt ya da içinde bulunulan toplum kaynaklı meşruiyet kazanma kaygısıyla oluşan eş biçimliliktir (Öztürk&Kara&Kara, 2019: 45). Zorlayıcı mekanizma, politik güçlerden ve meşruiyet sorunundan kaynaklanmaktadır. Örgütün içinde yer aldığı toplumda yerleşik kültürel beklentiler ve örgütün bağımlı olduğu diğer örgütlerin uyguladığı formel ya da infor-

mel baskıları içermektedir. Bu baskılar örgütü belirli bir davranışa ya da uygulamaya/düzenlemeye mecbur bırakmakta (örneğin çevre sağlığını koruyucu tedbirleri zorunlu kılmak gibi), ikna etmeye çalışmakta ya da davet etmektedir (DiMaggio & Powell, 1983; aktaran Sayılar, 2008:226). Örgütler, devletler veya ulusal veya uluslararası kurum veya örgütler tarafından yasalarla zorunluluklar/düzenlemeler çerçevesinde değişime uğrayabilirler. Devletin ve kurumların/örgütlerin uygulanmak üzere diğer örgütler üzerinde baskı kurduğu bu düzenlemeler sayesinde örgütler varlıklarını devam ettirerek toplum içinde kalırlar. Zorlayıcı-düzenleyici eş biçimlilik ile örgütler, düzenlemeler yoluyla yapı, süreç, uygulamalar bakımından birbirlerine benzemeye başlarlar ve eş biçimli hale gelirler. Örgütler arasındaki bu benzeşme ortak kuralların uygulanmasından ileri gelmektedir. Düzenlemelerin karşısında duran ve değişime eklenemeyen örgütler ise hem toplumdaki meşruiyetlerini kaybeder hem de kurumsallaşamadıklarını için varlıklarını devam ettiremezler.

Örgütlerin yapılarını, süreçlerini, uygulamalarını etkileyen bir diğer izomorfizm türü ise *taklitçi-öykünmeci eş biçimlilik*dir. Öykünmeci eş biçimlilik, başarılı ve kendini toplumda kabul ettirmiş örgütlerin uygulamalarının ve yapılarının diğer örgütlerce taklit edilmesi ile örgütlerin benzeşmesidir. Başarılı örgütlerin yapı ve uygulamalarının taklit edilmesi yeni bir süreç geliştirmekten daha kolay ve daha az risklidir. Bu sebeple örgütler taklitçilik yapabilmektedir. Örgütler birbirlerini taklit ederek birbirlerine benzer yapılar kurmakta ve uygulamalar yürütmektedirler. DiMaggio ve Powell'e göre "Örgütleri, birbirini taklit etmeye yönlendiren etken belirsizliklerdir" (DiMaggio & Powell, 1983). Özellikle örgütün faaliyette bulunduğu ortamdaki belirsizlikler, örneğin gereken teknolojinin/yöntemlerin tam olarak öğrenilememesi, amaçların karmaşıklığı, yine çevrenin sembolik açıdan yarattığı belirsizlikler, örgütleri, bir diğer örgütü model almaya yönlendirebilmektedir (Sayılar, 2008: 226). Örgütlerin, içinde buldukları belirsizlikten sıyrılmasının en kısa yolu kendini kanıtlamış, meşru örgütleri taklit etmeleri ve onlar gibi olmalarıdır. Belirsiz bir çevrede örgütler, daha fazla yasal veya başarılı görünebilmek için kendi alanlarındaki benzer örgütleri kendilerine model alma eğilimindedirler. Bu nedenle örgütler, rakiplerinin ya da diğer kurumların eylemlerini sürekli olarak izlemekte ve kendi eylemlerinin doğruluğunu ya da uygunluğunu, diğer örgütlerin uygulamaları ile karşılaştırmaktadırlar. Böylece örgütlerin eylemleri, içinde buldukları grubun bir anlamda referans olarak sunduğu davranış kalıpları ile şekillendirilmektedir (Bolat & Seymen, 2006: 243).

DiMaggio ve Powell'in örgütlerin birbirine benzeme sebeplerini açıklarken kullandıkları son izomorfizm türü de *normatif izomorfizmdir*. Normatif izomorfizmin iki yönü bulunmaktadır. Bunlardan ilki, örgün eğitim gereksinimlerinin kullanılmasıdır. Bu anlamda

okullar ve eğitim, izomorfizm kaynağı olarak hizmet vermektedir. Daha fazla örgüt, okullardan yönetici işe almak suretiyle ortak davranış normları, analitik modeller ve stratejik karar verme çerçevelerinin örgütler genelinde yayılması eğilimindedir. Bir diğer profesyonelleşme kaynağı, örgütleri kapsayan, bilgi ve modellerin hızla yayılmasına olanak sağlayan profesyonel ağların büyümesidir. Bunlar; personelin örgütler arası transferleri, ticari birlikleri, ortak danışmanların kullanımı ve yönetim kurulları arasındaki bağlantıları içermektedir. Bu ve benzeri mekanizmalar sayesinde sağlam stratejiler ve stratejik davranışlar için normlar, kuruluşlar arasında yayılır (Lawrence, 1999; aktaran Coşkun & Yorgancıoğlu, 2022: 317). Örgütler açısından normatif eş biçimlilik, mesleki standartlara uygun hareket edebilmek ve meslek örgütlerinin ortaya koydukları yeniliklere uyum sağlayabilmek için yapı ve işleyişlerini değiştirmeleridir (Bolat & Seymen, 2006: 247). Bir başka ifadeyle ise mesleki uzmanların kendi aralarındaki ilişki ağları ve iletişimlerinin, yeni uygulama veya tekniklerin hızla yayılımını kolaylaştırmasıdır (Dimaggio & Powell, 1983).

Yeni Kurumsalcılara göre örgütler meşru bir zeminde varlıklarını devam ettirebilmek için bazen zorunlu düzenlemelere, bazen belirsizlik durumunda iyi örgütleri taklit etmeye bazen de mesleki standartların gereklerini yerine getirmeye mecburdurlar. Bu eş biçimliliklerin izlenmesi ile örgütler birbirlerine benzer hale gelmektedir. Örgütler bu eş biçimlilik türlerinin birini veya hepsini benimseyebilmekte; bir veya daha fazla baskı türü ile değişikliğe mecbur kalabilmekte veya bu değişiklikleri yapmayı tercih etmektedirler.

2. İzomorfizm Bakış Açısıyla Türk Hava Harp Sanayinin Gelişimindeki Yabancı Rol Modeller

Günümüzde ülkelerin birbirlerine karşı askeri üstünlük kurma çabaları, geçmiş dönemin aksine savaş alanlarından çekilmiş ve çoğunlukla psikolojik bir zeminde ilerler hale gelmiştir. Bu psikolojik üstünlük zeminini bir ülke için hazırlayan en önemli faktörlerden biri, o ülkenin sahip olduğu savunma altyapısı dolayısı ile bu alandaki caydırıcılığıdır. Ülkelerin bağımsızlığı için önem arz eden savunma sanayiinin en önemli parçalarından birini hava harp sanayii oluşturmaktadır. Bugün Türkiye, caydırıcılık konusunda savunma sanayiinin diğer alanlarında olduğu gibi hava harp sanayii altyapısı ve donanımlı hava kuvvetleri ile de önemli bir konumda yer almaktadır.

Dünyada havacılık alanındaki çalışmaların tarihi daha eskiye dayansa da uçakların savaş alanlarında kullanılmaya başlanması nispeten yakın bir tarihe denk düşmektedir. Uçağın savaş alanındaki ilk kullanımı Trablusgarp Savaşı'nda (1911) İtalyanlar tarafından olmuştur. Bu tarihe kadar havacılık alanındaki çalışmalar sivil havacılık ağırlıklı olarak

başlamış ve sürdürülmüşse de devletlerin uçağın askeri alandaki kullanımını önemsemeleri ve ordularına havacılık teşkilatlarını eklemeleri uzun zaman almamıştır. Osmanlı Devleti de diğer devletler ile hemen hemen aynı yıllarda (1909- 1912) hava unsurunu ordu teşkilatına dahil etmiştir (Cellat, 2021: 30). Tarih, Birinci Dünya Savaşı'nı gösterdiğinde ise ülkeler savaş alanlarında uçakları ile yerini almıştır. Savaş yıllarında Osmanlı Devleti'nin uçak fabrikası olmadığı ve diğer uçak üreten ülkeler ile de savaş halinde bulunduğundan, uçaklarını ve gerekli teçhizat ile mühimmatı Almanya'dan satın almıştır (Yalçın, 2008: 35-37). Bu iş birliği uçak ve mühimmat alımı ile sınırlı kalmamıştır. Osmanlı Devleti'nin Birinci Dünya Savaşı'na Almanya'nın yanında girmesiyle birlikte Türk askeri kademelerinde Alman askeri personeli de görev almıştır. Bu personel, askeri okullarda eğitim verme, birliklere komuta etme görevlerinin yanı sıra Osmanlı havacılığına da katkıda bulunmuşlardır. Bu bağlamda, Türk havacılığının teşkilatlandırılması ve düzenlemeler yapılması için Ekim 1914'te Alman Üsteğmen Erich von Serno görevlendirilmiş ve Serno 3 Mart 1915'te göreve başlamıştır (Tatar, 2021: 31). Bu dönemle birlikte Osmanlı hava gücü teşkilatlanmasında ve havacılık alanındaki çalışmalarda Alman etkisi görülmeye başlamıştır. 1915 yılında Serno gibi Almanya'dan gelen Üsteğmen Körner de hava gücü teşkilatlanmasında rol oynamış, Çanakkale'deki hava birliği komutanlığına atanarak, mevcut donanım ile bu birliği yeniden organize etmiştir (Kurt & Öngüner, 2022: 66). Diğer ülkelere kıyasla, Osmanlı Devleti'nde havacılığa dair girişimlerin, yatırımların ve üretim çabalarının sınırlı kaldığı görülmektedir. Orbay'a göre Avrupa'da ve Amerika'da gelişmekte olan askeri ve sivil uçak yapımı ve kullanımı ile ilgili çalışmaların Osmanlı Devleti'nde yapılamaması hem bilgi birikimi bulunmamasından hem de birçok cephede savaşmasından ve parçalanma noktasına gelmiş olmasından dolayı uçakçılık çalışmalarına ayıracak gücü kalmadığından ileri gelmiştir (Orbay, 2009: 24). Orbay'ın yanı sıra Kukul da durumu şu şekilde özetlemiştir "Osmanlı İmparatorluğu toprakları savaş sonrasında galip devletler tarafından paylaşılırken havacılık sektörüne yatırım yapabilecek durumda değildi. Bununla birlikte Osmanlı, son yıllarında da teknik yetersizlikler, finansal durum ve insan kaynakları eksikliği nedeniyle askeri havacılığın uluslararası standartlarından geri kaldı" (Kukul, 2022: 33). Orbay ve Kukul'un aktardığı gerekçeler ışığında Türkiye'nin hava harp sanayii geçmişi incelendiğinde, Cumhuriyetin ilanına kadar olan dönemde Osmanlı Devleti'nden Türkiye Cumhuriyeti'ne ciddi bir havacılık mirası kalmadığı görülmektedir.

Osmanlı Devleti döneminden Cumhuriyet'e kadar olan süreçteki havacılık faaliyetleri incelendiğinde açıkça bir belirsizlik ortamı göze çarpmaktadır. Maddi imkansızlıklar, dönemin siyasi konjonktürü, teknolojik eksiklikler, bu alanda yetişmiş insan gücünün bulunmaması ve havacılık endüstrisindeki know-how eksikliği Osmanlı Devleti'nin havacılık girişimlerinde bulunmasının önündeki engeller olmuştur. Birinci Dünya Sava-

şî'na dahil olan Osmanlı Devleti, dönemin koşulları sebebi ile ekonomik olarak havacılık alanında üretim yapma konusunda bir altyapıya sahip değildi. Ekonomik zorlukların yanı sıra Osmanlı Devleti'nde havacılık alanında faaliyet göstermek üzere yetkin ve alan bilgi ve deneyimine sahip iş gücü eksikliği bulunmaktaydı. Bu ve diğer sebepler Osmanlı Devleti'ni havacılık alanında ithalata, iş birliklerine ve müttefiklerinden destek almaya yönlendirmiştir. Osmanlı hava gücü teşkilatlanmasında Almanların etkisi büyük ölçüde görülmektedir. Teşkilatlanmadaki Alman etkisine Yeni Kurumsalcı Kuramın izomorfizm bakış açısıyla yaklaşıldığında "belirsizlik döneminde öykünmecî eş biçimlilik" ile örtüş-tüğü görülmektedir. Üretim ve teşkilatlanma konusundaki belirsizlikler ve eksiklikler Osmanlı Devleti'nin, müttefiki Almanya'nın uygulama ve örgütlenme yapısını benimse-mesine ve örnek almasına zemin hazırlamıştır. Erich Serno başta olmak üzere Osmanlı hava gücünün teşkilatlanmasında, birliklerin oluşturulmasında Alman havacıların etki-sinde kalınmış ve uygulamaları esas alınmıştır. Almanlar tarafından şekillendirilen teş-kilat yapısı, Osmanlı hava gücünü ve uygulamalarını Alman hava gücü ile benzeştirme yolunda bir adım olmuştur. Osmanlı Devleti, Almanların havacılık örgütlenmelerinden esinlenmiş ve kendi yapısını da bu yönde eş biçimli hale getirmek üzere faaliyetlerde bulunmuştur. Bu benzeşme ile Osmanlı hava gücü örgütlenmesi, diğer devletler gibi bu alandaki meşruiyetini sağlamış, varlığını diğer devletlere kabullendirmiş, hava gücünü oluşturmuştur. Osmanlı hava gücünün şekillenmesinde Alman askeri personelin aktif olarak rol alması ise Yeni Kurumsalcı Kuramın normatif izomorfizmi ile kavranabilmek-tedir. Alman hava gücünün mesleki uzmanları, Osmanlı hava gücünün şekillenmesi, Alman uygulama ve tekniklerinin Osmanlı hava gücüne aktarılması konusunda aktif rol oynamışlardır.

Hem Birinci Dünya Savaşı hem Kurtuluş Savaşı'nda uçakların aktif olarak kullanımı ile birlikte askeri havacılığın önemi artmış ve Türkiye Cumhuriyeti'nin ilanı ile birlikte bu yönde ivedi adımlar atılmıştır. Havacılık çalışmalarının Cumhuriyetin kuruluşunu takiben başlamış olması hem Birinci Dünya Savaşı'nda hem de Kurtuluş Savaşı'nda aktif olarak cephede yer almış olan Atatürk'ün ve diğer komutanların havacılığın savaştaki etkisini deneyimlemesi ve önemini kavramış olmasından kaynaklanmaktadır. Atatürk bu deneyimlerinden hareketle Cumhuriyet ile birlikte havacılık sanayinin kurulması ve geliştirilmesine önderlik etmiştir (Cellat, 2021: 32). Cumhuriyetin ilanı sonrasında havacılık alanında yapılan ilk girişim ise 20 Aralık 1923 tarihinde, Avrupa'daki havacılık faaliyetlerini incelemek amacıyla Fransa, Almanya, İtalya ve İngiltere'ye heyet gönderilmesidir (Deniz, 2018: 121). Bu dönemde Avrupa'ya yapılan ziyaretlerde hem Birinci Dünya Savaşı hem de Kurtuluş Savaşı'nda cephede pilot olarak görev almış olan Vecihi Hürkuş da bulunmaktadır. Avrupa'ya yapılan heyet ziyaretleri sonrası Fransa, İtalya ve Almanya'dan uçak satın alınmış; bununla birlikte heyetin girişimleri sonucu, Gazimir

Hava Okulunda pilot yetiştirilmesi amacıyla Fransa'dan eğitmenler getirilmiştir (Tatar, 2021: 46). Avrupa ziyaretleri sonrası milli hava harp sanayiini oluşturma çalışmaları için adımlar atılmış,devletçilik ilkesi ışığında girişimlerde bulunulmuştur. Hava harp sanayinin kurulmasıyolunda ilk olarak 1925 yılında Türk Tayyare Cemiyeti kurulmuştur.

Vecihi Hürkuş hem Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşında pilotluk göreviniicra etmesi hem de özgün uçaklarını tasarlayıp üretmesi açısından Türk havacılık tarihinin önemli isimleri arasında yer almaktadır. Hürkuş, havacılığa olan ilgisini "*Havacılık hakkında düşüncelerim, hudutsuz gökler kadar genişti. Uçmak arzum, önüne geçilemeyen bir tuğyan halinde benliğimi sarmıştı*" şeklinde ifade etmiştir (Havalarıda, Tayyareci Mühendis Vecihi Hürkuş; aktaran Gürer, 2022: 272). Hürkuş, Balkan Harbine gönüllü katılmış, Yeşilköy Tayyare İstasyonunda pilotaj kursu almış,Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşında pilot olarak görev almış, TBMM tarafından takdirnamelerle ödüllendirilmiş, Cumhuriyetin ilk yıllarında İzmir Seydiköy'de açılan Tayyare okulunda tayyarecileri eğitime görevinde bulunmuştur. Havacılık alanındaki bu hizmetlerinin yanı sıra kendi özgün uçakları olan Vecihi K- VI ve Vecihi XIV uçaklarını imal etmiştir. Vecihi K-VI'ya uçuş izni alabilmek için yurt içinde gerekli başvurularda bulunmuş ancak oluşturulan teknik heyette yetkin personel bulunmaması sebebiyle sertifikasyon alamamıştır. Uçağını izinsiz olarak uçurması sebebiyle de cezalandırılmıştır. Aynı durum 1930 yılında ikinci uçağı olan Vecihi XIV uçağını imal etmesi sonrası da yaşanmış ve yine sertifikasyon için yetkili makam bulunamamıştır. Hürkuş, sertifikasyon alabilmek için uçağını parçalara ayırarak trenle Çekoslavakya'ya göndermiş ve uçuş iznini orada almıştır.1932 yılında Türk gençliğini havacılığa alıştırmak, tayyareciler yetiştirerek Türkiye Cumhuriyeti hava ordusunun yedek gücünü oluşturmak için ilk Türk Sivil Havacılık Okulunu kurmuştur. Hürkuş, 1937 yılında mühendislik eğitimi alması için Türk Hava Kurumutarafından Almanya'ya, Weimar Mühendislik Mektebine gönderilmiştir (Gürer, 2022:274-301). Hürkuş, 1,5 yıl mühendislik eğitimi almıştır ancak bu eğitimi tamamlayıp tamamlamadığına dair kesin bir bilgi bulunmamaktadır.¹

Cumhuriyetin ilanı ile birlikte sağlanan düzen, havacılık alanında daha sağlam adımlar atılabilmesinde ve havacılığın kurumsallaşma sürecinde kolaylaştırıcıolmuştur. Milli bir hava harp sanayii oluşturabilmek, bu alandaki örgütlenmeyi sağlayabilmek adına öncelikle bu alanda kendini kanıtlamış Avrupa ülkelerine yapılanheyet ziyaretleri ile hem ülkelerin havacılık alanındaki faaliyetleri yerinde incelenmişhem de yapı ve uygulamalar konusunda fikir edinme imkânı yakalanmıştır. Bu ziyaretler en temelde bir benzeşme, esinlenme amacı taşıdığından burada öykünmeci izomorfizmden söz edilebilmektedir.

¹ Almanya'da bulunan Ingenieurschule Weimar'ın arşiv kayıtlarını inceleyen araştırmacı yazar Dr. Emir Öngüner, Vecihi Hürkuş'un o yıllarda "Türkuş" soyismini taşıdığını ve okuldan mezun olmayıp iki dönemlik bir tasdikname ile ayrıldığı bilgisine ulaşmıştır.

Avrupa ülkelerindeki model ve uygulamaları inceleyen heyetlerin dönüşü ve deneyimlerini aktarması sonrası yeni uçakların alınması, yetkin insan gücü yetiştirme amacı ile yurt dışından eğitmen getirilmesi, akabinde Türk havacılığını kurumsallaştırma yolunda örgütlerin kurulmaya başlaması Avrupa ülkelerinden esinlendiğine işaret etmektedir. Öykünmeci izomorfizmin yanı sıra, pilot yetiştirme konusunda bilgi transferinin (Fransa'dan Türkiye'ye) sağlanması amacı ile bu alanda uzman olan Fransız eğitimcilerin getirilmesi normatif izomorfizme denk düşmektedir.

Cumhuriyetin kuruluşu sonrası "kendi uçağını üretmek" arzusu ile çıkılan yolda bu alandaki tecrübe ve teknoloji eksikliği Türkiye'yi diğer devletler ile iş birliklerine yönlendirmiştir. Bu iş birliklerinde Osmanlı hava gücünün teşkilatlanmasında da katkısı bulunan, Birinci Dünya Savaşı'ndaki müttefik ülke Almanya, yine ilk sırada yer almıştır. Hava harp sanayiinin kurulması için Almanya'ya gönderilen heyet, Türkiye'nin cumhuriyet sonrası ilk uçak fabrikasının kurulmasına vesile olmuştur. Almanya'ya gönderilen heyet dönemin Berlin Büyükelçisi Kemalettin Sami (Gökçen) Paşa'nın girişimleri ile 1925'te Almanya'nın Junkers Uçak Fabrikası ile anlaşma sağlamış ve Junkers ile kurulan ortaklık neticesinde Türkiye'de "Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ)" kurulmuş ve bu şirket üzerinden 1926'da Kayseri Uçak Fabrikası oluşturulmuştur. TOMTAŞ'taki uçak üretim sürecine bakıldığında Kukul durumu şu şekilde ifade etmiştir: "Parçalar hazır olarak getiriliyor, fabrikada üretilmiyordu. Fabrikada yapılan iş bu parçaların montajıydı, fakat bu süreç yine de Türk personele önemli bir deneyim katıyordu (Kukul, 2022: 38)". Almanya ile kurulan bu ortaklık ile Junkers firmasının örgütlenmesi örnek alınarak bir organizasyon şeması oluşturulmuş, Almanların havacılık alanındaki tecrübelerinden faydalanılmış, teknoloji transferi mümkün olduğunca sağlanmış, Türk teknisyen ve mühendislerin bu alandaki yetkinlikleri geliştirilmiştir. Alman Junkers firması ile kurulan ortaklık, Almanların havacılık alanındaki teknoloji ve deneyimlerinden faydalanma, uygulamalarını öğrenme ve uçak üretmek üzere bir örgütün kurulması konusunda Türkiye'ye rol model olmuş; Almanların bu alandaki uygulamaları örnek alınmıştır. Bu benzeşme ve örnek alma yine o dönemdeki çeşitli belirsizlikler göz önüne alındığında, öykünmeci izomorfizm ile kavranabilmektedir. Türkiye'nin ilk uçak üretim deneyiminde Alman fabrika/üretim örgütlenmesi ve teknolojisi ile bir eş biçimlilik sağlanmıştır. Parçaların montajı ile gerçekleştirilen Junkers uçaklarının üretimi, beklenenden daha kısa sürede son bulmuştur. Junkers firmasının bu dönemde Rusya'da yaptığı yatırımlar sonucu girdiği ekonomik darboğaz uçak fabrikasının faaliyetlerine engel olmuş ve bundan doğan anlaşmazlıklar sonucu fabrika 1928 yılında kapatılmıştır (Bolat & Öztürk, 2022: 255). 1930 yılında tekrar açılan Kayseri Uçak Fabrikası, Türk hava harp sanayiinde yeni iş birlikleri ile faaliyetlerine devam etmiştir. Hükümet, Amerikan Curtiss-Wright grubu ile 1931 yılında ikili bir anlaşmaya varmıştır. Junkers Flugzeugwerke GmbH ile yapı-

lan anlaşmadan farklı olması amaçlanan bu yeni iş birliği, temelde aynı işlev üzerine kuruluyordu. Amerikalı uzmanlar, mühendisler ve teknik personel Türkiye'ye gelecek, Türk personeli eğitecek ve bir yandan da lisans altında Curtiss-Wright uçakları Kayseri'de üretilen (Kukul, 2022: 59). Türkiye'nin Almanlarla başlayan uçak üretme amaçlı iş birliği, Amerikalılar ile devam etmiştir. Curtiss uçaklarının üretimi süreci ile Türk mühendis ve teknisyenler, Junkers iş birliğinde olduğu gibi teknik bilgi ve yetkinliklerini geliştirmiş, Amerikan havacılık teknolojisinin transferi için adım atılmıştır. Almanlar gibi Amerikalılar da uçak üretimi konusunda Türkiye'ye hem bilgi hem teknoloji transferi konularında rol model olmuştur. Almanların ve Amerikalıların uçak üretimi konusunda bilgi ve deneyimlerini Türk mühendis ve teknisyenlere aktarmaları, mesleki bilginin transferinin sağlanması bakımından normatif bir eş biçimlilik oluşturmaktadır.

1930'larla birlikte havacılığa dönük yatırımlarda devletin yanı sıra özel girişimlerde rol oynamaya başlamıştır. Özel yatırımlardan ilki demiryolu müteahhidi olan Nuri Demirağ tarafından gerçekleştirilmiş, Demirağ 1936 yılında İstanbul'da özelleşebüsün ilk uçak üretim tesisini kurmuştur (Deniz, 2004: 29). Demirağ tarafından kurulan fabrikanın yanı sıra, pilot yetiştirmek üzere bir uçuş okulu da açılmıştır. Demirağ, 1938 yılında verdiği bir demeçte *"Tayyare motoru inşaatı hakkında tetkikler yapmak üzere makine mühendisleri ve kimyagerlerden mürekkep bir heyetle yirmi güne kadar Almanya'ya gideceğim. Avrupa'nın diğer sanayi merkezlerini de dolaşacağım"* demiştir (Tan, 1983; aktaran Öngüner, 2022: 310). Nuri Demirağ Türkhavacılık sanayinin ilk özel girişimcisi olarak özgün Türk uçakları üretmek amacı ile yola çıkmış ve bu yola çıkarken havacılık alanında gözlemler yapmak üzere Avrupa'ya bir heyet ziyareti düzenlemiştir. Avrupa, Türkiye'nin havacılıktaki ilk özel girişimcisi Demirağ için de bir rol model olmuştur. Kuşkusuz ki heyet ziyareti sonrasında edinilen gözlemler, uygulama ve tecrübeler Nuri Demirağ Tayyare Atölyesine (NuDTA) aktarılmıştır.

Nuri Demirağ'ın havacılık alanında gelişmiş ülke ve uygulamalardan esinlenmesi heyet ziyaretleri ile sınırlı kalmamıştır. Milli bir havacılık sanayinin gelişiminin önündeki, o yıllardaki en önemli engellerden biri de nitelikli insan gücü eksikliği olmuştur. Bu durumun farkında olan Demirağ, yurt dışında tecrübe edinerek, NuDTA'da çalıştırılmak üzere Türk gençlerini yurt dışına eğitime göndermiştir. Demirağ bu durumu verdiği bir demeçte şöyle aktarmıştır:

"En güç yetişen, en zor tedarik edilen şey insandır. Bu maksatla çalışkan ve müstaid Türk gençlerini Almanya ve Amerika'ya tahsile gönderdim. Bir tanesi on senedir Almanya'da maden mühendisliği öğreniyordu. Tahsilini bitirdi, yakında gelecek. Amerika'ya tayyare inşaat mühendisi olmak üzere iki genç gönderdim. Bunların biri mektebini bitirdi, fabrikada staj yapıyor. Gene tayyare inşaat mühendisi olarak Almanya'ya da bir genç yolladım" (Aktaran Öngüner,

2022: 317). Demirağ'ın havacılık sanayindeki yabancı rol model alma biçimi, milli bir uçak fabrikası kurarak özgün ürünler üretme yolunda yalnızca Avrupa'daki fabrikaları gözlemlemekle kalmamış, uçak üretebilecek ve tetkik yapabilecek nitelikli iş gücünü oluşturabilmek adına yurt dışına öğrenciler göndermek ile de devam etmiştir. Öğrenciler yurt dışındaki eğitim ile uçak üretme teknolojisinin bilgisine sahip olacak, bu alandaki tecrübelerini geliştirecek ve ülkeye dönerek NuDTA'da deneyimlerini projelere dönüştüreceklerdir. Demirağ'ın bu vizyonu, o dönemki havacılık çalışmaları için önem taşımaktadır.

Türk mühendisler ile lisans olmaksızın özgün uçak üretme hedefi ile yola çıkan NuDTA, zamanla Alman mühendisleri de istihdam etmeye başlamıştır. Almanlar ve Türk mühendisler birlikte çalışmış, kuşkusuz Alman mühendisler uçak üretimi konusunda bilgi ve teknoloji transferi ile Türklere rol model olmuşlardır.

Nuri Demirağ'ın Türk havacılık çalışmalarına bir diğer katkısı ise dönemin Yüksek Mühendis Mektebine "Tayyarecilik" şubesi açılması konusunda ilk adımı atması olmuştur. Tayyarecilik eğitiminin müfredatı için Demirağ, Berlin'deki Technische Schule mühendis mektebinin aerodinamik ders programını tedarik etmiştir. Bir Alman üniversitesine ait müfredatın incelenmesi, Türkiye'de 1939 itibarıyla tayyare mühendisliğine dair bir eğitim sisteminin henüz mevcut olmadığını ve Almanya'daki bir sistemin uyarlanmaya çalışıldığını göstermektedir (Öngüner, 2022: 321-323).

Nuri Demirağ'ın havacılık için gösterdiği çaba ve attığı bu önemli adımlar, çeşitli sebeplerle beklenen hedeflere ulaşamamıştır. Hedeflenen başarının sağlanamama sebeplerinden en önemlisi Türk Hava Kurumu (THK) ile siparişe dair yaşanan anlaşmazlıklar olmuştur. THK ve NuDTA, "akrobasi sınıfında mektep tayyaresi" geliştirilmesi şartnamesi imzalanmış ancak sipariş edilen Nu.D-36 uçaklarının testlerini gerçekleştiren Milli Savunma Bakanlığı tarafından tasarımın akrobasi sınıfında olmayan mektep tayyaresi olduğu raporlanmıştır. Bu rapor üzerine sözleşme iptal edilmiştir. Bununla birlikte Öngüner'in Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden aktardığı Milli Savunma Bakanlığının görüşleri de NuDTA'daki sorunlara dair fikir vermektedir: "MSB'ye göre NuDTA, uçakları tasarlarken potansiyel müşterisi olan Genelkurmay ile iletişime geçmemiş ve bu kurumun ihtiyacı olan uçakların teknik özelliklerini sormamıştır. NuDTA'daki teknik ekibin dışarıya karşı kapalı tutumu sonrası imal edilen uçaklar, Genelkurmay'ın teknik ihtiyaçlarını karşılayacak seviyede değildir". Öngüner, THK ile yaşanan anlaşmazlıklar ve MSB'nin görüşlerinde belirtilen sorunların yanı sıra, Nuri Demirağ'ın hedefine ulaşamama sebepleri arasında devlet desteği noksanlığı, havacılık alanında eğitilmiş insan sıkıntısı ve İkinci Dünya Savaşı şartlarını da sıralamaktadır (Öngüner, 2022: 319-330).

Havacılık sanayinin temellerinin sağlamlaştırılmasında önemli bir yere sahip olan Nuri Demirağ'ın girişimleri izomorfizm türleri ile doğrudan örtüşmektedir. Demirağ öncelik-

le heyet ziyaretleri ile Avrupa'daki sanayii yapılanmalarını incelemiştir. Bu yapılardaki gözlemlerini NuDTA'ya aktararak fabrikasını daha en başından sağlam bir zemine oturtmayı hedeflemiştir. Yani aslında fabrikanın meşruiyetini, bu alandaki iyifabrikaları ziyaret ederek ve onları örnek alarak (öykünmecî izomorfizm) sağlamıştır. Fabrikada Alman mühendislerin istihdam edilmesi ise bilgi ve teknolojinin transferine katkı sağlaması, Alman modeli ile benzerlik oluşturmaları açısından normatif izomorfizm ile kavranabilmektedir.

Nuri Demirağ'ın havacılık alanında önem verdiği bir diğer konu eğitim olmuştur. Hem öğrencilerin geri dönmek ve NuDTA'ya katkı sağlamak üzere eğitim için yurt dışına gönderilmesi hem de Tayyare şubesinin açılmasında Demirağ, yabancı rol modellerden faydalanmıştır. Öğrencileri yurt dışına göndererek havacılık bilgisini edinmelerine katkı sağlamıştır. Havacılık bilgi ve teknolojisini öğrenen öğrencilerin mezun olduktan sonra ülkeye dönerek NuDTA faaliyetlerine katkı sağlaması, yurt dışında gördüklerini buraya aktarmaları öykünmecî izomorfizm ile kavranabilmektedir. Yurt dışındaki havacılık teşkilat, teknoloji ve bilgisi öğrenciler aracılığı ile bir eş biçimlilik sağlayacak ve NuDTA'ya katkı sağlayacaktır. Tayyare şubesinin kurulması yolunda da Alman üniversite müfredatının incelenmesi ve transfer edilmesi, eğitim örgütlenmesindeki öykünmeye işaret etmektedir. Alman tayyare şubesinin iyi yanları, Türkiye'deki tayyare şubesine örnek olarak alınmıştır. Böylelikle iki ülkenin tayyare şubeleri arasında bir eş biçimlilik sağlanması hedeflenmiştir.

Aynı yıllarda Türkiye, uçak üretiminde farklı ülkelerle yeni iş birliklerine de kapılarını açmıştır. 1936 yılında Alman uçak üreticisi Gothaer Waggonfabrik ile de bir iş birliğine gidilmiş ve lisans altında Kayseri uçak fabrikasında Gotha Go 145 modeli uçak üretilmeye başlanmıştır (Kukul, 2022: 65). Benzer şekilde 1937 yılında Polonyalı Panstwowe Zakłady Lotnicze şirketi ile Kayseri uçak fabrikasında uçak üretmek üzere anlaşılmıştır. Polonyalılar ile yapılan iş birliği ile üretilen uçağın motorunu yapan Fransız Gnome et Rohne şirketine motorların incelenmesi, yapılışının öğrenilmesi üzere Türk mühendisler gönderilmiştir (Kukul, 2022: 64). Kayseri uçak fabrikasında uçak üretmek üzere yapılan bir başka iş birliği ise İngiltere ile yapılmıştır. 1940 yılında İngiliz Philips and Powis Aircraft Ltd. firmasıyla anlaşılmış ve 24 adet Magister tipi uçak üretimi yapılmıştır (Yalçın, 2019: 131). Yani Kayseri uçak fabrikasında 1940'lara kadar aktif bir şekilde lisans altında uçak üretimine devam edilmiştir. Uçakların lisans anlaşmasına dayanarak lisans altında üretilmesi, projelerin hayata geçirilmesinde diğer ülkelerin bilgi ve teknolojisinin transfer edildiğini, uygulamalarının rol model alındığını göstermektedir. Almanya, Polonya ve İngiltere menşeli şirketler ile yapılan lisans anlaşmaları ile Türk mühendis ve teknisyenlerin uçak tasarlama ve üretme konusundaki bilgi birikimlerinin de arttığı göz ardı

edilmemelidir. Yani yabancı ülkelerle yapılan iş birlikleri hem teşkilatlanma ve teknoloji konularında hem de iş gücünün bilgi birikiminin artması konusunda rol model alındıklarını göstermektedir. Lisans altında üretim yoluyla yabancı ülkelerin rolmodel alınması öykünmeci izomorfizm ile; bu firmaların uzmanlarının Türk mühendis ve teknisyenlere uçak üretme yetkinliğini kazandırmaları ise normatif izomorfizm ile kavranabilmektedir.

Kayseri uçak fabrikasında iş birlikleri ile yapılan üretimlerin ardından Türkiye’de havacılık alanında yeni girişimlerde bulunulmuştur. 1941’de Türk Hava Kurumuna bağlı Etimesgut Uçak Fabrikası açılmış, 1948’de ise Türkiye’nin ilk motor fabrikası olan THK Uçak Motoru Fabrikası faaliyete başlamıştır. Türkiye, milli hava harp sanayini güçlendirmek için bir yandan yabancı rol modellerin bilgi ve teknolojilerini örnek almış; bir yandan da kendi örgütlerini kurmuştur. THK uçak fabrikasında Türklerle birlikte Polonyalılar da istihdam edilmiştir. Bu iş birliği öncekilerden daha farklı bir yerde konumlanmaktadır. İkinci Dünya savaşı sürerken Türkiye, mektep tayyaresi almak için İngiltere’ye başvurmuştu ancak İngiliz havacılık sanayisi içinde olduğu savaşa bütünüyle odaklanmış olduğundan Türkiye’nin bu talebini karşılayamayacaktı. İngiltere başka bir çözüm önerdi. İngiliz Miles M.14A uçaklarının lisansı Türkiye’ye verilecek ve bunların Türkiye’de üretimini de -Nazi Almanya’sının saldırısını başlattığı ilk ülke olan, yurtlarından kaçıp dünyaya, başta da İngiltere’ye saçılmış- Polonyalı havacılar yapacaktı (Duleba, 1981: 19; aktaran Baş, 2014: 83). Polonyalı havacıların Türkiye’ye gelmesi ile birlikte THK uçak fabrikası teşkilatı kurulmuş, öyle ki Polonyalılar fabrikanın yöneticilik pozisyonlarında dahi yer almışlardır. Fabrikanın müdürü Mühendis Jerzy Wedrychowski, müdür yardımcısı diplomalı Türk mühendis Selahattin Beler, idari müdür Müh. Zbigniew Arnd, genel sekreter de Jerzy Osinski olmuşlardı (Duleba, 1981: 19-20 aktaran; Baş, 2014: 85). Polonyalılar ile geçmişte yapılan lisans altında üretim iş birliğinin aksine bu iş birliği, fabrikanın teşkilatlanması ve birlikte uçak tasarlayıp üretmek üzerine olmuştur. Polonyalıların bu dönemde havacılık alanındaki bilgi aktarımı uçak fabrikası ile sınırlı kalmamıştır. Polonyalı mühendislerin öncülüğünde İstanbul Teknik Üniversitesi’nde bir tayyare bölümü kurulmuştur (Baş, 2014: 41).

THK uçak fabrikasının teşkilatlanma sürecinde Polonyalılar aktif rol oynamışlardır. Kuşkusuz ki Polonyalı mühendisler kendi fabrika teşkilat ve yapılarını THK uçak fabrikasına uyarlamışlardır. Yeni bir fabrikanın belirsizlik döneminde Polonyalıların katkısı göz ardı edilmemelidir. Polonyalıların ve Türklerin ortak çalışmaları ile iki ülkenin havacılık üretimi yapan örgütleri arasında benzerlikler kurulmuştur. Bu benzerlik öykünmeci izomorfizm ile açıklanabilmektedir. Fabrikanın yönetim kademelerinde Polonyalıların da yer alması aslında fabrika teşkilatlanmasındaki kritik konularına ve normatif izomorfizme işaret etmektedir. Dönemin Yüksek Mühendis Mektebine Tayyare Şubesi açılması

yönündeki istekleri ve sonrasında şubenin kurulması ile birlikte Türk akademisyenlerle birlikte, şubede Polonyalı ve Alman akademisyenlerin bulunması da yine bilgi transferi konusunda normatif izomorfizmin sağlandığını göstermektedir.

Milli hava harp sanayii kurma inancıyla birbiri ardına kurulan fabrikalar ve yapılan girişimler sonrası, İkinci Dünya Savaşı ile birlikte Türk hava harp sanayii talihsiz bir döneme girmiştir. İkinci Dünya Savaşı'nda aktif olarak yer almasa dahi, savaşın sonuçlarından etkilenen ülkelerden biri de Türkiye olmuştur. Soğuk Savaş döneminde Amerika ve Sovyetler Birliği olarak iki kutba ayrılan düzende bu iki ülke, uluslararası dünyada taraf kazanmak için adeta bir yarışa tutuşmuştur. Amerika, önce 1946'da Kiralama ve Ödünç Verme Yasası (Lend&Lease) kapsamında, sonrasında ise 1947 Truman Doktrini ve 1948 Marshall Yardımları kapsamında Türkiye'ye çok sayıda araç-gereç ve teçhizat yardımında bulunmuştur. Askeri yardımlar ve 1952'de NATO üyeliği sayesinde Türkiye, Batı'nın siyasi ve askeri yapılarıyla bütünleşirken, savunma politikalarını hem stratejik hem de operasyonel düzeyde bağımsız olarak planlama ve uygulama yeteneğini kaybetmeye başlamıştır (Kurç, 2017: 261). Çağlar Kurç, Amerika tarafından yapılan askeri yardımın başlangıçta ekipman sağlamak ve Türk personelini bakım ve operasyonlar konusunda eğitmek olduğunu ancak sonrasında "*Türkiye'nin muharebe düzeninin Birleşik Hava Kuvvetleri modeline benzer şekilde yeniden yapılandırıldığını; Türk Silahlı Kuvvetlerinin Amerikan modeli çerçevesinde teşkilatlandırılıp yeniden yapılandırıldığını*" aktarmıştır (Kurç, 2017: 262). Benzer şekilde Mevlütoğlu da Türkiye'nin Soğuk Savaş'ta NATO bünyesindeki rolünün, olası bir NATO – Varşova Paktı çatışmasında cephe ülkelerden biri olarak, Sovyet taarruzunu göğüslemek ve NATO birliklerine Avrupa'da vakit kazandırmak olduğunu belirterek; *nereedeyse tüm TSK eğitim, doktrin, teçhizat ve teşkilat yapısının bu doğrultuda şekillendirildiğini* aktarmıştır (Mevlütoğlu, 2020). Soğuk Savaş sonrası Türk Silahlı Kuvvetleri, Amerikan teçhizatlarıyla donatılmış ve örgütlenmesinde Amerikan prosedürleri uygulanmıştır. Amerikan teçhizatları ile donatılma ve Amerika'nın hibe ettiği uçakların kullanıma alınması bu dönemde "Milli hava harp sanayii" oluşturma hedefinden sapıldığını ve tam aksine "dışa bağımlı hava harp sanayii" modeline yönelme olduğunu göz önüne sermektedir.

Yeni Kurumsalcı Kuramın izomorfizm bakış açısı ile Türk hava harp sanayiinin gelişimi değerlendirildiğinde heyet ziyaretleri, Almanlar ile yapılan iş birliği ile kurulan fabrika, hava gücünün teşkilat ve eğitiminde Avrupalı personelin yer alması izomorfizmin daha çok öykünmecî izomorfizme işaret etmektedir. Ancak Türk hava harp sanayinin gelişimindeki yabancı rol modeller incelendiğinde eş biçimliliğinyalnızca öykünmecî izomorfizmin esinlenme, benzeşme yönüyle sınırlı kalmadığı görülmektedir. Özellikle Soğuk Savaş sonrası Amerika ile olan ilişkiler kapsamında Türkiye'ye hibe edilen uçakların

yanı sıra; Amerika etkisi Kurç ve Mevlütoğlu'nun daaktardığı üzere teçhizat yardımı ve eğitimle sınırlı kalmamıştır. Türk Hava Kuvvetlerinin Amerikan Hava Kuvvetlerine benzer şekilde yapılandırılması, gönüllü bir öykünmenin aksine bünyesinde çeşitli zorunlulukları ve gereklilikleri de barındırmaktadır. Özellikle 1952 yılında Türkiye'nin NATO'ya üyeliği ile birlikte savunma alanında Türkiye, bazı düzenlemelerin baskısı altına girmiştir. Bu noktada zorlayıcı/düzenleyici izomorfizmden söz edilebilmektedir. Uluslararası bir askeri örgüt statüsünde olan NATO'ya üyelik ile birlikte, Türk Silahlı Kuvvetlerinin teşkilatve teçhizatı Amerika prosedürlerinin etkisi altına girmiş ve TSK bünyesinde yapılan düzenlemeler aslında bu üyelik ile birlikte şekillenmiştir. Düzenleyici izomorfizm kapsamına alınabilecek bu düzenlemeler ile yapı, süreç ve uygulamalar bakımından Amerika ile eş biçimlilik sağlanmıştır.

Türk hava harp sanayinin dışa bağımlılıktan kurtularak milli bir sanayiye dönüşmesi yolunda yaşanan en büyük kırılımlardan biri, Amerikan Başkanı Johnson tarafından İnönü'ye gönderilen *Johnson Mektubu* olmuştur. Kıbrıs'ta Yunanistan ve Türkiye arasında yaşanan gerilimin 1964 yılında tırmanması ile birlikte Türkiye, Kıbrıs'a askeri müdahale kararı almış ve hazırlıklarını yapmaya başlamıştır. Ancak bu esnada Amerikan Başkanı Johnson tarafından İnönü'ye bu müdahalenin yapılamayacağına dair bir mektup iletilmiştir. Başkan Johnson mektubunda olası bir Türk müdahalesi konusunda, Sovyetlerin de Türkiye aleyhine girişeceği bir harekâta Türkiye'nin, dostlarına Türkiye'yi korumak için düşünme fırsatı vermediğini; Türkiye'nin NATO tarafından savunulma garantisi verilemeyeceğini ve Amerikan silahlarının bu harekâta kullanılmasına Amerika'nın muvafakat edemeyeceğini açıkçabelirtmiştir (Yalçın, 2008: 199). Yaşanan bu kötü deneyim sonrası Türkiye'nin savunma sanayindeki dışa bağımlılığı sorgulanmaya başlanmıştır. Türk savunma sanayinin en büyük dönüm noktalarından biri olan Johnson Mektubu ile Cumhuriyet dönemindeki "Milli hava harp sanayii" arzusu tekrar gündeme gelmiş ve bu söylemin yerini "Kendi uçağını kendin yap!" söylemi almıştır. Bu söylemin hayata geçirilmesi yönünde ardı ardına adımlar atılmıştır. "Bu politika ile birlikte Türk Hava Kuvvetlerinin ihtiyaçlarının giderilmesi vizyonu ile 1970 yılında Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı kurulmuştur. Vakıf 1987 yılında kara ve deniz kuvvetlerini güçlendirme vakıfları ile birleşerek, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) bünyesine alınmıştır. Milli hava harp sanayinin geliştirilmesi adına bu dönemde devletin yanı sıra sektörü destekleyici olarak Vakfa bağlı şirketler ile özel teşebbüs şirketleri kurulmuş ve hava harp sanayinde aktif olarak faaliyet göstermeye başlamışlardır. 1973 yılında Savunma Sanayii Müsteşarlığı ve Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ortaklığı ile kurulan Türk Uçak Sanayii Anonim Ortaklığı doğrudan bu alanda faaliyet göstermek üzere kurulmuşken; 1975'te kurulan ASELSAN, 1981'de kurulan ASPİLSAN, 1982'de kurulan HAVELSAN, 1988'de kurulan ROKETSAN ise hava harp sanayiine büyük katkılar

sağlamaktadır (Cellat, 2021: 42). Johnson mektubu ile yeniden gündeme gelen milli hava harp sanayii kurma ve geliştirme fikri ile pek çok girişimde bulunulan bu yıllarda, alınan kararların ne kadar doğru olduğu 1974 yılında Amerika tarafından uygulanan silah ambargosu ile bir kez daha teyit edilmiştir.

Dışa bağımlılıktan kurtulmak üzere yapılan girişimler o dönemin şartlarında çok önemli olsa da, sonrasında maalesef ki yeterli olmamış ve havacılık alanında tecrübeli olan ülkeler ile iş birliğini yine mecburi kılmıştır. Milli bir hava harp sanayii kurup geliştirme konusunda teknolojinin yanı sıra en büyük eksiklik hava platformu üretim konusundaki know-how eksikliğiydi. Bu eksikliklerin telafisi için yeni iş birlikleri ve lisans altında üretim yapma zorunluluğu gerekmektedir. 1976 yılında Türk Havacılık Uzay Sanayii'nin (TUSAŞ) jet eğitim uçağı üretimi için uluslararası olarak açtığı ihale bu duruma örnek teşkil etmektedir. Jet eğitim uçağı ihtiyacının o dönemde tamamen Türkiye tarafından özgün olarak tasarlanıp üretilmesi pek çok açıdan mümkün değildi. Bu gerçekten hareketle jet eğitim uçağı konusunda bir iş birliği mecburi görünüyordu. TUSAŞ'ın açtığı jet eğitim uçağı ihalesine ABD, Almanya, İngiltere ve İtalya firmaları katılmış ancak ihale, o dönemdeki askeri-sivil kanat arasındaki çıkar çatışmaları sebebiyle sonuçlandırılmamıştır (Kurç, 2017: 264). Askeri-sivil kanat arasındaki ikilik ve anlaşmazlıklar, dönemin siyasi belirsizliği, know-how eksikliği gibi sebepler ile Türk hava harp sanayisi istenilen atılımı yakalayamamıştır.

1980'lerde Türkiye'nin savunma sanayileşmesi ve askeri modernizasyon programları hız kazanırken, Türk-ABD iş birliği de yoğunlaşmıştır. 1980'de Türkiye ve ABD, Türkiye'nin silahlı kuvvetlerinin modernizasyonunda ABD askeri yardımı için bir anlaşma imzalanmıştır (ABD ve Türkiye, 1980'de savunma iş birliği taahhüd veren 5 yıllık bir anlaşma imzaladı).. Bu arada ABD şirketleri de Türk savunma sanayisine yatırım yapmıştır. Lockheed Martin, Türkiye'nin F-16 tedariki kapsamında Türk Havacılık ve Uzay Sanayii'ne (TAI) ve Türk Motor Sanayii'ne (TEI) General Electric'e yatırım yapmıştır (Bağcı & Kurç, 2016: 8). Geçmişte Amerika ile her ne kadar olumsuz deneyimler yaşanmış olsa da Türkiye, silahlı kuvvetlerin modernizasyonu ve uçak üretimi konularında yolunu yine Amerika ile kesmiştir. Türk mühendis ve teknisyenler F-16'ların üretim ve montaj teknolojisini öğrenmiş, bualanda yetkinlik kazanmıştır. Lisans altında üretime bir başka örnek ise ihalesi 1995 yılında açılan fakat yıllar sonra İtalyan firma Agustawesland lehine sonuçlanan ATAK Helikopteri projesidir (Wicaksono & Perwita, 2020: 60). Türkiye, içinde bulunduğu dönemde hava platformlarının üretimi konusunda yeterli bilgi ve teknolojiye sahip olmamasından hareketle oluşan belirsizlik ortamında diğer ülkelerin ürün ve teçhizatlarını rol model almış, ihale yolu ile lisans altında üretim yapma kararına varmıştır. Havacılık alanında yetkin diğer ülkeler ile iş birlikleri ve lisans altında üretim ile birlikte

Türk hava harp sanayii, bilgi ve teknoloji transferi sağlamış, iş gücünü bu alanda yetiştirmişdir. 2005 yılında TAI'nin Amerikan hisselerinin Türk yatırımcılarca satın alınması üzerine, dışa bağımlılıktan kurtulma yolundaki kilometre taşlarından biri daha döşenmiştir. Bu tarihten sonra kendi uçağını kendi üreten bir hava harp sanayii oluşturma hedefine bir adım daha yaklaşmış, kazanılan deneyim ile birlikte de özgün ürünlerin tasarım ve üretimi bu tarihten sonra gerçekleştirilebilmiştir. Türk havaharp sanayii örgütlenmesi bugün hem kamu örgütlerinin hem özel örgütlerin hem de hibrit örgütlerin bir arada faaliyet yürüttüğü bir hal almıştır. Bu yapılanma içerisinde faaliyet gösteren TUSAŞ gibi hibrit ve Baykar gibi özel havacılık şirketleri özgün ürünler tasarlayıp geliştirme ve üretme konularında büyük başarılar yakalamıştır. Özgün ürünler ile hem Türk Hava Kuvvetlerinin ihtiyaçları giderilmiş hem de diğer ülkelere ihracat yapılarak dünya pazarına açılım yapılmıştır. Türk hava harp sanayiinin kendi kendine yeterli bir sanayii olma yolundaki başarıları devam etmekle birlikte, havacılık alanındaki bilgi ve teknolojinin takibi için iş birlikleri ve parça temini devam etmektedir. Bugün havacılık alanında yürütülen kimi projeler için çeşitli kapsamlarda bilgi ve teknoloji transferini sağlamak üzere iş birlikleri yapılmaktadır. Örneğin TUSAŞ'ın ana yüklenicisi olduğu 5. nesil savaş uçağı olan Milli Muharip Uçak (KAAN) projesi için 2017 yılında TUSAŞ ile BAE Systems (İngiltere) arasında KAAN geliştirmesine yönelik 'Ana İlkeler Sözleşmesi' imzalanmış ve yürürlüğe alınmıştır (TUSAŞ, 2024). Havacılık sektörünün yüksek teknoloji ve know-how gerekliliği yalnızca Türkiye için değil, diğer ülkeler için de çeşitli alanlarda iş birliklerini gerektirmektedir.

Türk hava harp sanayinin bugün geldiği yer incelendiğinde artık Türkiye'nin yalnızca yabancı rol modellerden etkilenen konumda olmadığı; bununla birlikte kendisinin de diğer ülkeler nezdinde bir yabancı rol modeline dönüştüğü görülmektedir. Türkiye bugün havacılık alanında diğer ülkelere bilgi ve teknoloji transferi sağlayan ve bu kapsamda diğer ülkelerle iş birlikleri gerçekleştiren bir konumdadır. Türk havacılık firmaları dünya üzerinde pek çok yerde ofis açmakta, istihdam sağlamakta, bu ülkelere know-how aktarımı yapmaktadır. Yabancı firmalarla yaptığı iş birlikleri sayesinde bu firmalara hava platformu tasarlama, geliştirme ve üretme kabiliyeti sağlamaktadır. TUSAŞ'ın 2019 yılında Pakistan'ın ilk teknoparkında bir ofis açması ve Pakistan ile iş birliğini başlatması ve bu kapsamda 2019 yılından bugüne devam eden Pakistanlı mühendis stajyerlerin TUSAŞ'ta eğitim alarak know-how edinmesi örnek gösterilebilir (Anadolu Ajansı, 2019). 2019 yılında Pakistan ile başlatılan iş birliği yıllar içerisinde Milli Muharip Uçak Projesi, uydu ve uzay alanındaki iş birliğigibi çeşitli alanlarda devam etmektedir (Savunmasanayist.com, 2022; Bilici, 2022). Türk havacılık firmalarından Baykar da 2023 yılında Pakistan Ulusal Havacılık-Uzay Bilimi ve Teknoloji Parkı'nda bir ofis açarak iş birliği başlatmıştır (Baykartech, 2023). Benzer şekilde TUSAŞ ile Endonezya arasında teknoloji

transferi sağlamak ve Endonezya'ya ihracatı artırmak üzere stratejik olarak Endonezya havacılık firması PTDirgantara Indonesia ile de iş birliği gerçekleştirilmiştir (Anadolu Ajansı, 2018). 2021 yılında ise TUSAŞ Malezya'da bir ofis kurmuş ve Malezya ile olan iş birliğini dönemin genel müdürü Temel Kotil şu sözlerle ifade etmiştir: *"...Malezya'nın havacılık endüstrisinin gelişimine katkı sağlayacak olan bu gelişme ile birlikte şirketimizin de kazanımına olacak bir dizi ortak projeler gerçekleştireceğiz. Dünya havacılık ekosisteminin önemli bir oyuncusu olarak iki ülkenin bu alandaki kabiliyetlerine katkı sunmayı sürdüreceğiz"* (TUSAŞ, 2021; TRT Haber, 2021). Havacılık alanında Türkiye tarafından bilgi ve teknoloji transferi yapılmaya devam edilen bir diğer bölge ise Afrika'dır. TUSAŞ, Nijer, Çad, Tunus gibi pek çok Afrika ülkesi ile geliştirdiği iş birlikleri ve ihracat hedefi ile bu ülkelerin pilotlarını Türkiye'de eğitmektedir. Nijer ve Çad'a ihraç edilecek ürünlerle birlikte yapılan sözleşmeler kapsamında pilot ve uçak bakım personeli de Türkiye'de yetiştirilmiştir (Defensehere, 2022). Türkiye bugün havacılık alanında edindiği tecrübe, yetkin iş gücü ve konumuyla diğer ülkelere rol model olmakta; çeşitli faaliyetler ve iş birlikleriyle bilgi ve teknoloji transferi sağlamaktadır.

SONUÇ

Türk hava harp sanayii bugün özgün hava platformları tasarlayıp üreterek hem Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı, Türk Hava Kuvvetleri gibi iç müşterilerinin ihtiyaçlarını hem de diğer ülkelerden oluşan dış müşterilerinin ihtiyaç ve taleplerini karşılamaktadır. Türkiye, mevcut durumda pek çok ürünün tasarımı ve üretimi konusunda dışa bağımlılıktan tamamen sıyrılmaya çalışan, kendi kendine yeterli, kendi uçağını kendisi üreten bir hava harp sanayii oluşturma yolunda kararlı bir şekilde ilerlemektedir. Bu yolda geçmişe kıyasla büyük bir başarı elde edilmiş olsa da, havacılık sektörünün doğasından kaynaklanan yüksek teknoloji ve nitelikli iş gücü sebebi ile zaman zaman belirsizlikler yaşanabilmektedir. Bu belirsizlik durumlarında havacılık alanında yetkin diğer örgütlerden ve bu örgütlerin bilgi ve teknolojilerinden öykünme ve taraf olunan uluslararası örgütlerce zorunlu tutulan düzenlemelerin gerçekleştirilmesi kaçınılmaz bir gerçektir. Nitekim Türk hava harp sanayinin aşağıdaki tabloda yer alan tarihsel gelişimi ve dönüm noktaları merkeze alındığında, bu dönüm noktalarının çepesinde yabancı rol modellerin varlığı gözlemlenebilmektedir.

TÜRK HAVA HARP SANAYİNDE DÖNÜM NOKTALARI	
1923	Havacılık Faaliyetlerinin İncelenmesi için Avrupa'ya İlk Kez Heyet Gönderilmesi
1923-1924	Vecihi Hürkuş'un ve Türkiye'nin İlk Özgün Uçağı Vecihi K-VI'nın İmal Edilmesi
1925	Türk Tayyare Cemiyetinin Kurulması
1925	İlk Uçak Fabrikası Olan TOMTAŞ'ın Kayseri'de Açılması
1930-1940	ABD, Almanya, İngiltere, Polonya ile Uçak Üretimi Alanında İş Birlikleri Yapılması
1937	Havacılık Alanındaki İlk Özel Girişim Olan Nuri Demirağ Uçak Üretim Tesisinin Kurulması
1941	Türk Hava Kurumu Etimesgut Uçak Fabrikasının Açılması
1941	İstanbul Teknik Üniversitesinde Havacılık Bölümü Kurulması
1948	Türk Hava Kurumu Gazi Uçak Motor Fabrikasının Faaliyete Geçmesi
1946-1948	İkinci Dünya Savaşı Sonrası ABD'nin Uçak ve Teçhizat Yardımları
1952	Türkiye'nin NATO'ya Üye Olması
1964	ABD Başkanı Johnson Tarafından Türkiye'ye Johnson Mektubunun Gönderilmesi
1970	Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfının Kurulması
1973	Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığının Kurulması
1984	F-16 Üretimi için ABD-Türkiye Ortaklığında Bir Yatırım Şirketi Olan TAI'nin Kurulması
2005	Yerli Hissedarlar Tarafından Türk Havacılık Uzay Sanayiinin Kurulması

Türk hava harp sanayi, uçakların savaş alanlarında kullanılmaya başlandığı döneme denk düşen Osmanlı Devleti döneminden günümüze kadar örgütlenme, teşkilat kurma, bilgi ve teknoloji transferi sağlama, başarılı uygulamalara öykünme veteçhizat edinme gibi konularda kimi ülkelerin rol model alındığı görülmektedir. Bu rolmodellik kimi zaman örgütlenme ve teşkilatlanmada kimi zaman ise başarılı uygulamaların bilgisinin ve teknolojisinin edinilmesinde karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte uluslararası örgütlerle kurulan üyelik bağları, bazı ülkeler ile oluşturulan müttefiklikler de örgütlenme konusundaki rol modelliğin düzenleyicitarafına işaret etmektedir. Türk hava harp sanayinin gelişimi boyunca en çok etkilendiği ülkelerden biri Birinci Dünya Savaşı'ndaki müttefiki Almanya olmuştur. Gerek nitelikli insan gücü gerek havacılık alanındaki uygulamaları gerekse uçak üretimi konusunda Almanya'nın deneyimlerinden oldukça faydalanılmıştır. Almanya'dan gelen Erich Serno, Körner, Weyer gibi komutanlar, Osmanlı hava gücünün teşkilatlanmasında, birliklerin oluşturulmasında büyük rol oynamışlardır

(Kurt & Öngüner, 2022: 66). Bu kurumsallaşma sürecinde Alman hava gücü ile Osmanlı hava gücü arasında bir öykünmenin ve benzeşmenin yaşandığı, öykünmeci izomorfizmin benimsendiği bu kapsamda ileri sürülebilir. Türk hava harp sanayinin gelişiminde yabancı ülkeler ile olan diğer temaslar ise heyet ziyaretleri ile gerçekleşmiştir. Ziyaretler sonrası çeşitli ülkeler ile kurulan ortaklıklar, sonraki dönemler için yol gösterici nitelikte olmuştur. Türkiye hem uçak üretimi için örgütlenme ve teknoloji transferi konusunda hem de know-how transferi konusunda Almanya, Polonya, İngiltere gibi ülkelerin uygulamalarından faydalanmıştır. Bu faydalanma da aynı şekilde öykünmeci izomorfizm kapsamında değerlendirilebilmektedir. Türkiye'nin hava harp sanayii yolundaki bir diğer yabancı rol modeli kuşkusuz ki Amerika olmuştur. Soğuk Savaş sonrası yapılan teçhizat yardımları, NATO'ya üyelik, Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernleştirilmesi, TAI ortaklığı ile F-16 üretimi yapılması ve bu esnadaki know-how ve teknoloji transferi Türk hava harp sanayinin Amerika ile olan uzun yolculuğuna işaret etmektedir. Türkiye'nin bu yolda Amerika ile olan deneyimleri kuşkusuz ki örgütlenme, yapı, süreçler ve uygulamalarda pek çok benzeşmeyi beraberinde getirmiştir. Bu benzeşmelerin bir kısmı öykünmeci izomorfizm çerçevesinde gerçekleşse de, özellikle NATO nezdindeki meşruiyeti kazanabilme konusunda zorunlu izomorfizmin varlığı da görülmektedir. Türk hava harp sanayinin örgütlenmesi ve gelişiminde Almanya ve Amerika'nın etkileri daha fazla olsa da, Cumhuriyetin ilanı ile birlikte Avrupa ülkelerine yapılan heyet ziyaretleri ile hava platformu üretimi konusunda know-how ve teknoloji transferi sağlamak üzere diğer ülkelere açılan ihaleler de göz ardı edilmemelidir. Diğer ülkelerin bu konulardaki bilgi ve yetkinliğinin kazanılmasında kimi zaman uygulamalarda ve örgütlenmedeki öykünmenin kimi zaman da profesyonelleşme ve deneyim aktarımı noktasında normatif izomorfizmin etkisi olduğu düşünülmektedir.

Türk hava harp sanayinin gelişiminde yabancı rol modellerden farklı şekillerde, farklı alanlarda faydalanılmış; onlardan esinlenilmiş, etkilenilmiştir. Havacılık bilgisive teknolojisi alanındaki transfer bugün de çeşitli ölçülerde devam etmektedir. Türk hava harp sanayininin diğer ülkeler ve örgütlerle olan benzeşmesinde Yeni Kurumsalcı Kuramın benzeşme temelli örgüt teorisine ithafen, izomorfizm türleri iç içe geçmiştir. Türkiye, havacılık alanında yetkin olan ülke ve örgütlerle olan iş birliği ve ilişkileri ile beslenerek bugün kendi kendine yeterli bir hava harp sanayii kurma yolunda büyük bir başarı elde etmiştir. Tarih boyunca edinilen bilgi ve teknolojiler ile bugün hemen her hava aracı (insansız hava araçları, helikopterler, eğitim uçak ve jetleri, 5. nesil savaş uçağı gibi) Türk mühendis ve teknisyenler tarafından tasarlanıp üretilme aşamasına gelmiştir. Bu sayede de hava harp sanayii çerçevesinden bakıldığında Türkiye, bugün diğer ülkeler nezdinde caydırıcı bir noktada konumlanmaktadır.

Bugün havacılık sanayii, dünya çapında incelendiğinde Türkiye'nin de bu alanda son dönemde yaptığı atılımlarla öne çıktığı görülmektedir. Türkiye havacılık alanında bugün sahip olduğu deneyim, yüksek teknoloji ve nitelikli iş gücü ile artık yalnızca bilgi ve teknolojiyi başka ülkelere transfer eden bir ülke değil; uygulamaları ve sahip olduğu know-how'ı ile diğer ülkelere rol model olan bir ülkedir. Türk havacılık sanayii alanında bugün Pakistan, Malezya, Endonezya, Afrika ülkeleri gibi çeşitli ülkelerle yapılan iş birlikleri, bu ülkelerin mühendis ve pilotlarının Türkiye'de eğitilmesi, bu ülkeler ile ortak projeler gerçekleştirerek know-how aktarımının sağlanması, Türkiye'nin de başka ülkelerin rol modeli ve kurumsallaşmalarında mesruiyet kaynağı olduğu görülmektedir.

Etik Beyanı: Yazar bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir.

Yazar Katkıları: Melda CELLAT çalışmanın tamamında tek başına katkı sunmuştur.

Çıkar Beyanı: Yazar ve herhangi bir kurum/kuruluş arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Yayın sürecinde katkısı olan hakemlere teşekkür ederim.

Ethics Statement: The author declares that the ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the event of a contrary situation, the Journal of Public Administration and Technology has no responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.

Author Contributions: Melda CELLAT has contributed to all parts and stages of the study.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest among the author and any institution.

Acknowledgement: I would like to thank the referees who contributed to the publication process.

KAYNAKÇA

- Alkan, A.D. (2021) "Yeni Kurumsal Kuram Bağlamında Türkiye'deki Mobil İletişim Şirketlerinin Değişiminin İncelenmesi", *Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), s. 173-199.
- Anadolu Ajansı (2018). Endonezya'da Türk Havacılık ve Uzay Sanayisine Yoğun İlgi, <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/endonezyada-turk-havacilik-ve-uzay-sanayisi-ne-yogun-ilgi/1231013> Erişim Tarihi: 23.06.2024.
- Anadolu Ajansı (2019). TUSAŞ Pakistan'ın İlk Teknoparkında Yerini Aldı, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/tusas-pakistanin-ilk-teknoparkinda-yerini-aldi/1682426> Erişim Tarihi:23.06.2024.
- Apaydın, F. (2009) "Kurumsal Teori ve İşletmelerin Kurumsallaşması", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(1), s. 1-22.
- Arslan, S. (2019) "Realist ve Kurumsalcı Düşünce Tartışmalarında Yeni Kurumsal Kuram Nerede Durmaktadır? Yeni Kurumsal Kuramın Düşünsel Kökleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi*, 7(1), s. 17-34.
- Bağcı, H. & Kurç, Ç. (2016) "Turkey's Strategic Choice: Buy or Make Weapons?", *Defence Studies*, 17(1), s.1-25.
- Barley, S.R. & Tolbert, P. S. (1997) "Institutionalization And Structuration: Studying The Links Between Action And Institution", *Organization Studies*, 18 (1), s.93-117.
- Baş, O. F. (2014) "Polonyalı Havacılar ve Türk Hava Kurumu 1941-1948", *Askeri Tarih Araştırmaları Dergisi*, 24, s. 83-92.
- Baş, O. F. (2014) "THK Uçak Fabrikası ve Polonyalı Mühendislerin Rolü", *Mühendis ve Makine Dergisi*, 55 (659), s. 36-42.
- Başar, P. (2017) "Kurumsallaşmanın Performansa Etkisi: Sağlık Sektöründe Bir Uygulama", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(3), s. 179-195.
- Baykartech (2023). Baykar, Pakistan'da Açılan NASTP'te Yerini Aldı, <https://www.baykartech.com/tr/haberler/baykar-pakistanda-acilan-nastpta-yerini-aldi/> Erişim Tarihi: 23.06.2024.
- Bilici, S. (2022) "TUSAŞ ve Pakistan İş Birliği Devam Ediyor", <https://tdefenceagency.com/tusas-ve-pakistan-is-birligi-devam-ediyor/> Erişim Tarihi: 23.06.2024.

- Bolat, M. & Öztürk, Y. (2022) "Milli Havacılığı Kurma Yolunda Berlin Büyükelçisi Kemalettin Sami Paşa'nın Girişimleri: Junkers Tayyare Fabrikası Örneği", *Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi (UTAD)*, 6(1), s. 255-279.
- Bolat, T. & Seymen, O. A. (2006) "Yönetim ve Örgüt Düşüncesinde Kurumsalcılık, Yeni Kurumsalcılık ve Kurumsal Eşbiçimlilik", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), s. 223-254.
- Bozoğlu, O. & Göktürk. Ş. (2022) "Yükseköğretimde Neoliberal Değişim: Mikrokurumsalcılık Teorik Perspektifinin Örgütsel Analize Yansımaları", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), s. 72-103.
- Cellat, M. (2021) *Türk Savunmasında Havacılık ve Devletin Sahipliği* (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi).
- Çifci, E. (2022) *Prusya'dan NATO'ya Türk Ordusunda Batı Etkisi*, İstanbul: Kronik Kitap.
- Çobanoğlu, S. (2015) "Örgüt Kuramı Çalışmaları Üzerine Bir Okuma: Kurumsal Kuramdan Yeni Kurumsal Kurama Geçiş", 6. *Uluslararası Öğrenci Kongresi*.
- Defensehere.com (2022). TUSAŞ, Nijer ve Çad'la Hürkuş Satış Sözleşmesi İmzaladı, <https://www.defensehere.com/tr/tusas-nijer-ve-cadla-hurkus-satis-sozlesmesi-imzaladi> Erişim Tarihi: 23.06.2024.
- Demirer, M. A. (2017) *Atatürk'ün Tayyarelerinin Tarihçesi*, İstanbul: Sonçağ Yayınları.
- Deniz, M. (2018) "Başarısızlıkla Sonuçlanan Bir Girişim: Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ)", *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), s. 120-132.
- Dimaggio, P. & Powell .W. (1983) "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", *American Sociological Review*, 48(2), s. 147-160.
- Fedai, R. (2020) "Fordizmden Post-Fordizme Geçiş Sürecinde Kurumsalcılığın Örgütler Üzerindeki Etkisi", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), s. 197-207.
- Fındık, M. ve Bedük, A. (2014) "Organizational Isomorphism in the Context of Institutional Theory", *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 4(1), s. 27-33.
- Fidan, T. (2017) "Kurumsalcılık Yaklaşımları ve Yeni Kurumsalcılık Perspektifinden Eğitim Örgütleri", *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), s. 1-16.
- Gürer, B. (2022), Vecihi Hürkuş ve Türk Havacılığı, *Doğuşu ve Gelişimi: Türk Havacılık Tarihi (Ed.)* Deniz Dalkılınc, Seçil Ofset, İstanbul, s. 269-306.
- Kukul, A. (2022) *Türk Askeri Havacılık Endüstrisinin Analizi*, İstanbul: Kitapyurdu Doğrudan Yayıncılık.

- Kurç, Ç. (2017) "Between Defence Autarky And Dependency: The Dynamics Of Turkish Defence Industrialization", *Defence Studies*, 17(3), s. 260-281.
- Kurt, E. & Öngüner, E. (2022) *Osmanlı Hava Gücü: Birinci Dünya Savaşı'nda Hava Gücü Komutanının Raporu*, İstanbul: Kronik Kitap.
- Leblebici, D. N. (2004) "Örgüt-Çevre İlişkisinde Yeni Perspektif Arayışı: Dinamik ÖrgütselÇevre ve Örgütsel Doku", *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (2), s. 285-307.
- Leblebici, D. N. (2008) "Örgüt Kuramının Temelleri", *Cumhuriyet Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 9 (1), s. 111- 129.
- Mevlütöğlü, A. (2017) "Commentary On Assessing The Turkish Defense Industry: StructuralIssues and Major Challenges", *Defence Studies*, 17(3), p. 282-294.
- Mevlütöğlü, A. (2020) **Türk Savunma Sanayinin Dönüşümü**, <https://www.perspektif.online/turk-savunma-sanayiinin-donusumu/> Erişim Tarihi: 01.05. 2023.
- Meyer, J. W. & Rowan, B. (1977) "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Mythand Ceremony", *American Journal of Sociology*, 83(2), p. 340-363.
- Mizruchi, M.S. & Fein, L.C. (1999) "The Social Construction of Organizational Knowledge: A Study of the Uses of Coercive, Mimetic, and Normative Isomorphism", *Administrative Science Quarterly*, 44(4), p. 653-683.
- Orbay, Z. (2009) *Türkiye'de Havacılık ve Uçak Yapımı*, İstanbul: Türk Bilim Tarihi Kurumu Yayınları.
- Öngüner, E. (2022) "Havacılıkta Sistematik Yapılanmaya Yönelik İstanbul'da Özel Bir Teşebbüs: Nuri Demirağ Tayyare Atölyesi ve Gök Okulu", *Doğuşu ve Gelişimi: Türk Havacılık Tarihi (Ed.)* Deniz Dalkılıç, Seçil Ofset, İstanbul, s. 307-333.
- Özkan, A. M. (2022) "Eski Kurumsal Kuramdan Yeni Kurumsal Kurama: Yönetim ve Organizasyon Çalışmalarında Kurumsalcılık", *Türk Akademik Sosyal BilimlerAraştırma Dergisi*, 5(1), s. 52-60.
- Özkara, B. (2000) "Kurumsallaşma Teorisinde Örgütsel Değişim Sorunu", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 2(1), s. 1-17.
- Öztürk, A.O. Kara, S. & Kara, H.T. (2019) "Belirsizliklerin Örgüte Etkisi: Yeni Kurumsal Kuram Ekseninde Bir Değerlendirme", *Sayıştay Dergisi*, 114, s. 33-51.
- Sağsan, M. Eyüpoğlu, Ş. ve Saner, T. (2011) "Institutional İsomorphism Between The TRNC And Turkey For E-Government Strategy: What Encourages Spontaneous

İsomorphism?", *International Journal Of Ebusiness And Egovernment Studies*, 3(1), p. 121-132.

Sarp, İ. (2010) *Türk Hava Kuvvetlerinin Doğuş Yılları*, İstanbul: Pozitif Yayınları.

Savunma sanayist.com (2022). "TUSAŞ ile Pakistan'dan Uydu Alanında İş Birliği"<https://www.savunmasanayist.com/tusas-ile-pakistandan-uydu-alaninda-is-birligi/> Erişim Tarihi: 23.06.2024.

Sayılar, Y. (2008) "Türkiye'deki İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Açısından Stratejik Seçim ve Kurumsal Belirlenimin Olası Etkileri", *Ankara SBF Dergisi*, 63(2), s. 219-250.

Saylam, A. & Leblebici, D.N. (2017) "Kurumsal Kuram ve Kurumsal Girişimci", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2017(53), s. 94-106.

Selznick, P. (1996) "Institutionalism "Old" and "New"", *Administrative Science Quarterly*, 41(2), p. 270-277.

Scott, W.R. (1981) "Developments in Organization Theory, 1960-1980", *American Behavioral Scientist*, 24(3), p. 407-422.

Scott, W. R. (2003) *Organizations: Rational, Natural, And Open Systems* (Fifth Edition, International Edition). Prentice Hall International Editions. Upper Saddle River, N. J.:Prentice Hall / Pearson Education International.

Suchman, M. C. (1995) "Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches", *The Academy of Management Review*, 20(3), p. 571-610.

Şahin, A. (2007) "Türk Kamu Yönetiminde Reform Çabaları ve Uluslararası Kurumsal Çevrenin Etkisi", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(14), s. 47-76.

Tatar, C. (2018) *Türk Havacılık Tarihi (1909-1954) Milli Mücadele Dönemi Öncesi ve Sonrası Türk Havacılığı* (Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi).

Tayşir, E. A. (2014) "Kurumsal Kuramın Kurumsallaşması: Türkiye Kaynaklı Kurumsal Kuram Çalışmalarına İlişkin Genel Bir Değerlendirme", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 41, s. 53-74.

Tuncay, D. (2004) *Türk Uçak Üretimi*, İstanbul: Ertem Matbaa.

TUSAŞ (2021). Türk Havacılık Uzay Sanayii Malezya Ofisi İlk İşbirliği Anlaşmasına İmza Attı, <https://www.tusas.com/medya-merkezi/haberler/turk-havacilik-ve-uzay-sanayii-malezya-ofisi-ilk-is-birligi-anlasmagina-imza-atti> Erişim Tarihi: 23.06.2024.

- TUSAŞ (2024) KAAAN, <https://www.tusas.com/urunler/ucak/ozgun-gelistirme/kaan>
Erişim Tarihi: 25.02.2024.
- TRT Haber (2021). TUSAŞ'ın Yeni Teknoloji Ofisi Malezya Basınında, <https://www.trthaber.com/haber/dunya/tusas-in-yeni-teknoloji-ofisi-malezya-basininda-629964.html> Erişim Tarihi: 23.06.2024.
- Üsdiken, B. & Erden, Z. (2001) "Örnek Alma, Mecbur Tutulma ve Geçmişe Bağımlılık: Türkiye'deki Yönetim Yazınında Değişim", *Amme İdaresi Dergisi*, 34(4), s.1-31.
- Wicaksono, T. & Perwita, A.A. (2020) "The Military Industrial Complex In a Developing Country: Lessons from the Republic of Turkey", *Jurnal Hubungan Internasional*, 9(1),p. 53-67.
- Wisniewski, R. (2015) "Military Industrial Aspects of Turkish Defense Policy", *Rocznik Integracji Europejskiej*, 9, p. 215-228.
- Yalçın, O. (2007) *Türk Hava Gücü: Kuruluşu, İlk Seferleri ve Yükselişi (1911-1950)*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Yalçın, O. (2008) *Türk Hava Harp Sanayi Tarihi* (Yüksek Lisans Tezi: Gazi Üniversitesi).
- Yalçın, O. (2019) *Türk Hava Harp Sanayii Tarihi*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Yavuz, İ. (2017) *Mustafa Kemal'in Uçakları*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Yıldırım, A. (2018) "Örgütsel Değişimin Yönetilmesi Bağlamında "Çevre-Uyum İlişkisi": Yeni Kurumsal Kuram ile Kaynak Bağımlılığı Kuramları Arasında Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44, s. 89-102.
- Yıldız, M. & Leblebici, D. N. (2018) "Kurumsal Örgüt Kuramı E-Devlet Uygulamalarını Anlamak ve Açıklamak için Yararlı Olabilir mi?" *Siyasal: Journal Political Sciences*, 27(1), s. 7-22.
- Yorgancıoğlu, C. (2022) "Spontane İzomorfizm Perspektifinden Bakan Yardımcılığı Ve Müsteşarlık Pozisyonlarının Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği", *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, 50, s. 305-332.