

**T.C.
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ
PATENT DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

**PATENT SİSTEMİNDE TEKNOLOJİ ALANLARININ
SINIFLANDIRILMASI VE ALAN STRATEJİLERİNİN
İNCELENMESİ**

Uzmanlık Tezi

Cemil BAŞPINAR

Ankara – 2008

**T.C.
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ
PATENT DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

**PATENT SİSTEMİNDE TEKNOLOJİ ALANLARININ
SINIFLANDIRILMASI VE ALAN STRATEJİLERİNİN İNCELENMESİ**

Uzmanlık Tezi

Cemil BAŞPINAR

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Bahar ÇELİKKOL ERBAŞ

Ankara – 2008

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 : IPC Versiyonlarının Geçerli Olduğu Dönemler.....	14
Tablo 2.2 : IPC Sembolleri ve Açıklamalar.....	16
Tablo 2.3 : IPC ve ECLA Sınıflandırmasının Detay Düzeyleri.....	20
Tablo 3.1 : Yüksek Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler.....	29
Tablo 3.2 : Orta-Yüksek Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler.....	30
Tablo 3.3 : Orta-Düşük Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler.....	30
Tablo 3.4 : Düşük Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler.....	31
Tablo 4.1 : Yerli Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı...	34
Tablo 4.2 : Yabancı Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı.....	37
Tablo 4.3 : Orta-Yüksek Teknoloji Grubunda Yerli ve Yabancı Patent Başvuruları.....	42
Tablo 4.4 : Yerli Faydalı Model Başvurularının Teknoloji Gruplarına Dağılımı.....	43
Tablo 4.5 : Yabancı Faydalı Model Başvurularının Teknoloji Gruplarına Dağılımı.....	45
Tablo 4.6 : Yerli Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı.....	46
Tablo 4.7 : Yabancı Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı..	48
Tablo 4.8 : Yerli Faydalı Model Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı.....	50
Tablo 4.9 : İmalat Sektörünün Alt-sektör Tanımları.....	53
Tablo 4.10 : 1980–1989 Yılları Arasında İmalat Sektöründe Gerçekleşen Patent Oranları.....	54
Tablo 4.11 : 1990–1999 Yılları Arasında İmalat Sektöründe Gerçekleşen Patent Oranları.....	55
Tablo 4.12 : 2000–2007 Yılları Arasında İmalat Sektöründe Gerçekleşen Patent Oranları.....	57
Tablo 4.13 : İlaçlara İlişkin Patent İstatistikleri	59

Tablo 4.14 : İlaçlara İlişkin Patent Başvuru Sayılarının Ülkesel Dağılımı.....	60
Tablo 4.15 : Türkiye'nin İlaç İthalatının Ükelere Göre Dağılımı.....	62
Tablo 4.16 : Beyaz Eşya Sektörü Patent ve Faydalı Model Başvuru Sayıları.....	64
Tablo 4.17 : Ar-Ge Harcaması-Patent Korelasyon Katsayıları.....	68
Tablo 4.18 : Patent – İhracat Korelasyon Katsayıları.....	70

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1	: IPC'nin Hiyerarşik Yapısı.....	17
Şekil 2.2	: F-term Sınıflandırma Sisteminin Yapısı.....	24
Şekil 4.1	: Yerli Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı ..	35
Şekil 4.2	: Yabancı Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı.....	38
Şekil 4.3	: Yüksek ve Orta-Yüksek Teknoloji Grubunda Gerçekleşen Değişimler.....	39
Şekil 4.4	: Orta-Yüksek Teknoloji Grubunda Yerli ve Yabancı Patent Başvuruları.....	41
Şekil 4.5	: Orta-Düşük ve Düşük Teknoloji Grubunda Yabancı Patent Başvuruları.....	42
Şekil 4.6	: Yerli Faydalı Model Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı.....	44
Şekil 4.7	: Yerli Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı.....	47
Şekil 4.8	: Yabancı Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı..	49
Şekil 4.9	: Yerli Faydalı Model Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı.....	51
Şekil 4.10	: Eczacılık Sektöründe Yapılan Patent Başvurularının Ülkesel Dağılımı.....	61
Şekil 4.11	: Beyaz Eşya Sektöründe Toplam Yerli ve Yabancı Başvuru Sayıları.....	65
Şekil 4.12	: Beyaz Eşya Sektöründe Yerli Patent ve Faydalı Model Başvuru Sayıları.....	65

ÖZET

Türk İmalat Sanayii'nde patent aktiviteleri ile ilgili bir takım çalışmalar yapılmış olmasına karşın, bu çalışmaların kapsadıkları dönemlerin kısa olması, sektörlerle ait patent veri detaylarının sınırlı düzeyde olması, verilerin elde edilmesi sırasında uygulanan yöntemlerin subjektif kriterlere dayanması ve son dönemde teknoloji (patent sınıfları) ve sektörler arasında meydana gelen olası değişimleri içermemesi, bu çalışmalarda önemli eksiklikler olarak dikkat çekmektedir. Bu tez çalışmasında söz konusu eksiklikler göz önünde bulundurularak, Türkiye'nin 1980–2007 yıllarına ait patent verileri ve 1995–2007 yıllarına ait faydalı model verileri, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Observatoire des Sciences et des Techniques ve University of Sussex, Science and Policy Research Unit tarafından hazırlanmış olan patent - endüstriyel sınıflandırma uyum tablosu kullanılarak sektörel bazda (NACE Rev. 1.1) hesaplanmıştır.

Sektörlerin bağlı oldukları teknoloji gruplarına göre yapılan analiz, en çok başvuru yapılan teknoloji grubunun orta-yüksek teknoloji grubu olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan her bir sektör için, literatürde kullanılan bir metot olan patent oranları hesaplanarak yapılan incelemede, 2000'li yıllara kadar yabancı başvuruların gerisinde olan yerli başvuruların, bu tarihten sonra pek çok sektörde öne geçtiği görülmüştür. Tez kapsamında imalat sanayiinin alt sektörlerinin inovasyon ve ekonomik performanslarıyla ilgili ipuçları elde etmek amacıyla, sektörel patent verileriyle, bu sektörlerdeki Ar-Ge harcamaları ve ihracat miktarları ilişkilendirilmiştir. Bu çerçevede patent ve faydalı model verileri, inovasyon performansı analizi için 1993-2006 yılları arasında sektörlerde yapılan Ar-Ge harcamalarıyla; ekonomik performans değerlendirmesi için ise 1980-2007 yılları arasında sektörlerde gerçekleşen ihracat miktarlarıyla karşılaştırılarak, bu değişkenler arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. Sektörlerin çoğunda Ar-Ge harcamalarıyla patent başvuruları arasında dikkat çekici bir korelasyon görülmemesine karşın, patent ve ihracat değişkenleri arasında bazı sektörlerde önemsenecek düzeyde ilişkinin gözlenmesi, bu sektörlerin daha kapsamlı ekonometrik modeller yapılarak, analiz edilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur.

ABSTRACT

SECTORAL ANALYSIS OF PATENT ACTIVITIES IN MANUFACTURING INDUSTRY

Despite the fact that there are studies about the patent activities in Turkish manufacturing industry in the literature, these studies seem to have some deficiencies, such as limited coverage of periods, lack of details of patent data at sub-sectoral level, use of subjective criterion in obtaining data, and exclusion of recent probable changes between technology (patent classes) and sectors. Considering these shortcomings, in this thesis, the patent data of Turkish manufacturing industry is calculated for the period of 1980–2007 on sectoral level (NACE Rev.1.1) by utilizing the concordance table between patent classification and industrial classification, developed by Fraunhofer ISI, the Observatoire des Sciences et des Techniques and the University of Sussex, Science and Policy Research Unit.

It is found that patent and utility model applications are mostly made in medium-high technology group, when OECD classification is used to assign the sectors to technology groups. Moreover, when the patent ratio analysis, a commonly used method in literature, is applied for each sector, it is observed that in recent years, the number of domestic applications, which were quite lower than number of foreign applications until 2000s, exceeds the number of foreign applications in many sectors. In the scope of the thesis, in order to obtain some hints about innovation and economic performances of the sub-sectors of the manufacturing industry, the sectoral patent data are associated with the R&D expenditures and the export amounts of these sectors. In this context, for innovation performance, correlation coefficients between the R&D expenditure and the patent data are examined for the period of 1993-2006. Likewise, for economic performance, correlation coefficients between the patent and the export data for the period of 1980-2007 are examined. Although remarkable correlations between the R&D expenditures and the patent applications are not observed for most of the sectors, observation of strong correlations between the patent applications and export values for some sectors, indicates that there is a need for further detail analysis by thorough econometric models.

GİRİŞ

Bilim ve teknoloji verilerinin, bu alanda izlenecek politikaların belirlenmesinde büyük önem taşıdığı kuşkusuzdur. Özellikle üretim yapan işletmelerin ilgili oldukları teknoloji alanlarındaki değişimleri yakından takip etmeleri ve elde edilen bilgileri değerlendirerek yeni stratejiler geliştirmeleri, yoğun rekabet ortamında başarılı olmaları konusunda kritik öneme sahiptir. Bu çerçevede, en önemli fikrî mülkiyet haklarından biri olan patentlerin, gerek içerdikleri teknik bilgi ile – dünyada var olan teknik bilginin yaklaşık %80’inin patent dokümanlarında bulunduğu belirtilmektedir¹ – gerekse de istatistikî veri olarak kullanılmaları durumunda ifade ettikleri anlamlar ile teknolojiye ilişkin strateji geliştirme hedefinde olanlar için büyük bir potansiyel barındırdığını söylemek mümkündür.

Patent başvurularına ilişkin istatistikler, ülkelerin teknolojik gelişmişlik düzeylerinin karşılaştırılmasında kullanılan önemli göstergelerden biridir. Ancak patentlere ilişkin istatistikî veriler başvuru sayılarıyla sınırlı değildir. Patent sınıfları, patentlerde yapılan alıntılar, başvuru sahibi, başvuru, yayın ve tescil tarihleri gibi bilgilerden yola çıkılarak önemli verilere erişmek mümkün olmaktadır. Bu tez çalışmasında, patent istatistikleri elde edilirken patent sınıflarına ilişkin verilerden istifade edilmiştir.

Patent sisteminin 1474 tarihinde Venedik’te yürürlüğe giren patent kanunu ile başladığı kabul edilmektedir.² Ancak patent başvurularının sınıflandırılması bu tarihlerde ortaya çıkmış bir ihtiyaç değildir. Sanayileşmiş ülkelerde patent başvuru sayılarının artması ve bu durumun patent başvurularının yenilik araştırmasını zorlaştırması, bu ülke ofislerinin 19. yüzyılın başlarından itibaren patent sınıflandırma sistemleri hazırlamalarını gerekli kılmıştır.³ 1971 tarihinde ise Strazburg Anlaşması ile bütün dünyada geçerli olacak Uluslararası Patent Sınıflandırma Sistemi önerilmiş ve söz konusu sistem 1975 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Dünyada en çok kullanıma sahip patent sınıflandırma sistemleri, başka bir

¹ “Insufficient Use of Innovation Support Mechanisms in Europe”, s.1 <<http://www.epo.org/about-us/press/releases/archive/2003/05112003.html>>

² Allgayer, U.; “A Comparison of the Litigation Systems in Germany, France And the United Kingdom”, 2005, s.1 <www.cypatent.com/cn/LitigationSystems%20inGermany,France%20and%20the%20UK.pdf>

³ “Patent Information Management in Enterprises”, JIII (2000) <www.ircc.iitb.ac.in/IPcourse/Dr.%20Ganguli%20IP%20Course/Mod%204.pdf>, s.53

ifadeyle en çok patent başvurusunun sınıflandırıldığı sınıflandırma sistemleri, Uluslararası Patent Sınıflandırma Sistemi, Avrupa Patent Ofisi'nin patent sınıflandırma sistemi olan ECLA, ABD Patent Sınıflandırma Sistemi ve Japon Patent Ofisi'nin kullanmakta olduğu FI ve F-term sınıflandırma sistemleridir.

1. BÖLÜM

PATENT VERİLERİNE İLİŞKİN LİTERATÜR

Bu bölümde, ilk olarak patent verileriyle ilgili yabancı literatürde şu ana kadar yapılmış olan önemli çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Bunun yanında bu verilerle ilgili olumsuz görüşlere ve dikkat edilmesi gereken hususlara yer verilmiştir. Daha sonra sektörel patent verilerine erişilebilmesi için patent sınıflandırması sistemleri ile sektörel sınıflandırma sistemlerini ilişkilendiren uyum tabloları hakkında bilgi verilmiş ve son olarak Türkiye'nin patent verileri ile ilgili olarak yapılmış olan sınırlı sayıda çalışmalara değinilmiştir.

Patent verileri uzunca bir süredir bilim adamlarının ilgisini çekmektedir.⁴ Erişim imkânlarının Ar-Ge harcaması benzeri verilere göre daha kolay olması patent istatistiklerine önemli bir avantaj kazandırmaktadır.⁵ Bilim adamları geçmiş yıllarda patent verilerini, Ar-Ge harcaması, inovasyon performansı, ihracat, büyüme, gayri safi yurtiçi hâsıla ve uluslararası rekabet gücü gibi kavramlarla ilişkilendirmiş ve patent istatistiklerinin bu kavramlarla olan ilişkisini ortaya koymaya çalışmışlardır.

Patent verilerine ilişkin ilk çalışmaları gerçekleştirmiş olan Schmookler (1951) toplam faktör verimliliğinin patent istatistikleriyle olan ilişkisini incelemiştir.⁶ Ancak, Schmookler toplam patent sayısı ile toplam faktör verimliliği arasında düşük korelasyon olduğunu gözlemlemiştir.

Ar-Ge harcamaları ve patent ilişkisi bilim adamlarının çok fazla ilgisini çeken bir konu olmuştur. Pakes ve Griliches, 157 ABD üretim firması üzerinde yaptıkları çalışmada, firma düzeyinde patent başvuruları ile Ar-Ge harcamaları arasında çok yakın ilişki olduğunu ortaya koymuştur.⁷

⁴ Griliches, Z., "Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey", *Journal of Economic Literature*, XXVIII, 1990, s.1661

⁵ Comanor, W. S., Scherer, F. M.; "Patent Statistics as a Measure of Technical Change", *The Journal of Political Economy*, 77(3), 1969, s.392

⁶ Griliches, Z.; a.g.e. s.1670

⁷ Pakes, A., Griliches, Z.; "Patents and R&D at the Firm Level: A First Look", in Griliches, Z. (ed.), "R&D, Patents and Productivity", Chicago: University of Chicago", 1984

Patent verilerinden yararlanılarak inovasyonun ölçülmesi konusunda, Mcaleer ve Slottje'ye⁸ ait çalışmada, patentlerle gayri sâfi yurtiçi hasıla değerleri ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada patent başarı oranı adında bir yöntem kullanılmıştır. Başarı ile sonuçlanan patent başvurularının, toplam patent başvurularına oranı şeklinde tanımlanan bu yöntem, ABD Patent Ofisi'ne 1850–2001 yılları arasında yapılan patent başvurularına uygulanmıştır.

Dünyada patent sistemi içerisinde çok önemli bir yere sahip olan Japonya'da Ar-Ge harcamalarının patente dönüşümünü inceleyen Kondo⁹ Japonya'nın bütün sektörlerinde Ar-Ge harcamalarında meydana gelen bir artışın, o sektörlerdeki patent başvuru sayılarında da artış meydana getirdiğini göstermiştir. 1972–1984 yılları arasındaki patent başvurularının analiz edildiği çalışmada Ar-Ge harcamasının patent başvurusuna dönüşüm sürecinin ortalama olarak 1,5 ila 1,7 yıl arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ancak çalışmada, bu sürenin sektörden sektöre farklılık gösterdiği ifade edilmiştir. Örneğin makine sektöründe bu süre bir yıl civarında iken, kimyasal ürünlerin imalatı gibi sektörlerde iki yılın üzerinde çıkmıştır.

Literatürde yer alan diğer bir çalışmada, Brezilya'nın imalat sanayiinin alt sektörlerinde 1987-1995 döneminde tescil edilmiş yerli patent sayısı ile Ar-Ge harcama miktarları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu çalışmada Albuquerque¹⁰, daha önceki çalışmalardan çıkan sonuçlara benzer şekilde, Ar-Ge harcamaları ile patentlerin yakın ilişkisinin bulunduğunu ifade etmektedir.

Patent verileri literatürde, Ar-Ge harcamaları ve inovasyonun yanı sıra, ekonomi verileriyle de ilişkilendirilmiştir. Comanor ve Scherer¹¹ ilaç firmaları üzerinde yaptıkları çalışmada inovasyon sürecinin bir çıktısı olarak değerlendirilebilecek olan yeni ürün satışlarının patent sayılarıyla ölçülüp ölçülemeyeceği sorusuna cevap

⁸ McAleer, M., Slottje, D.; "A New Measure of Innovation: The Patent Success Ratio" *Scientometrics*, c. 63(3), 2005, s. 421-429

⁹ Kondo, M.; "R&D Dynamics of Creating Patents in the Japanese Industry", *Research Policy* 28, 1998, s.587-600

¹⁰ Albuquerque, E.; "Domestic Patents and Developing Countries: Arguments For Their Study and Data From Brasil (1980-1995)" *Research Policy* c.29 n.9 s.1047-1060

¹¹ Comanor, W. S., Scherer, F. M.; a.g.e. s.392-398

aramıştır. Yapılan korelasyon analizleri, patent ve yeni ürün satışlarının yakın ilişkisini ortaya koymuştur.¹²

Soete (1981, 1987) veri olarak ABD patentlerini konu aldığı çalışmalarında, ülkelerin ihracat paylarıyla, patent sayıları arasında regresyon analizi yapmış ve pek çok sektörde ihracat ve patent değişkenleri arasında pozitif ilişki olduğunu gözlemlemiştir.¹³

Avrupa Birliği ülkelerinde inovasyonun ekonomik büyümeye etkilerinin incelendiği bir çalışmada¹⁴ inovasyon, patent başvuru verileri ile ifade edilmiştir. Bu çalışmada, genel anlamda Ar-Ge harcamalarıyla, inovasyon arasında kayda değer bir ilişkinin bulunduğu; ancak, inovasyonla ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin, Ar-Ge inovasyon ilişkisi düzeyinde olmadığı ifade edilmiştir.

Ekonomik büyümeye ilişkin bir başka çalışmada, Crosby¹⁵ Avustralya'nın ekonomik büyümesinde inovasyonun önemini ortaya koymaya çalışırken patent verilerinden istifade etmiştir. Crosby'ye göre patent başvuruları, belirli bir yıl içinde gerçekleşen inovasyon çalışmalarını tescil edilmiş patentlere göre daha iyi yansıtmaktadır. Bu nedenle, Crosby patent verisi olarak tescil edilmiş patent sayısı yerine, patent başvuru sayılarını esas almıştır.

Bu tez çalışmasında geliştirmiş oldukları uyum tablosundan istifade edilmiş olan Schmoch¹⁶ ve arkadaşları da elde etmiş oldukları sektörel patent verilerini ihracat ve katma değer verileriyle ilişkilendirmiştir. 11 Avrupa ülkesinin yanı sıra ABD ve Japonya'nın patent, katma değer ve ihracat miktarlarının oransal olarak analiz edildiği çalışma, ülkelerin patent oranları ile katma değer ve ihracat oranlarının oldukça ilişkili olduğunu göstermiştir.

¹² Comanor, W. S., Scherer, F. M.; a.g.e. s.397

¹³ OECD, "OECD Patent Manual Using Patent Data as Science and Technology Indicators", OECD/GD(94) 114, Paris, s.97, 1994

¹⁴ Bilbao-Osorio, B., Rodriguez-Pose, A.; "From R&D to innovation and economic growth in the EU". Growth and Change, 35, 4, 434-455. 2004

¹⁵ Crosby, M.; "Patents, Innovation and Growth", The Economic Record, 76 (234), 2000, s.255-262

¹⁶ Schmoch, U., Laville, F., Patel, P., Frietsch, R.; "Linking Technology Areas to Industrial Sectors", Final Report to the European Commission, DG Research, 2003, s.38

Yukarıda bahsedilen çalışmaların yanı sıra, patent verileri ve ekonomiye ilişkin veriler Fagerberg (1987), Cantwell (1989), Dosi, Pavitt ve Soete (1990), Amendola, Dosi ve Papagni (1991) ve Grupp gibi bilim adamlarının çalışmalarına da konu olmuştur.¹⁷

Patent istatistikleriyle açıklanmaya çalışılan bir diğer kavram ise uluslararası rekabet gücüdür. Sood ve DuBois¹⁸ bir endüstride, bir ülkenin uluslararası rekabet gücünün ölçülmesinde patent istatistiklerinin güvenilir bir gösterge olup olmadığını araştırmıştır. Havacılık, ilaç ve bilgisayar sektörleri üzerinden yapılan çalışmada, patent istatistiklerinin, bir ülkenin bir endüstri düzeyinde uluslararası rekabet gücünün ölçülmesinde çok iyi bir gösterge olmadığını ortaya koymuştur.

Yukarıda özetlenmiş olan çalışmalardan da görüleceği üzere literatürde patent verileri, pek çok farklı amaçla kullanılmıştır. Ancak oldukça karmaşık bir yapıya sahip olan bu verilerin bir takım sakıncalar barındırdığını gözden kaçırmamak gerekir. Griliches¹⁹ patent istatistikleriyle ilgili çok önemli çalışmasında, patent verilerinin ekonomik analizlerde kullanılmak istenmesi durumunda karşılaşılabilecek iki temel problemden bahsetmektedir. Bunlardan birincisi sınıflandırma problemidir. Sınıflandırma problemi denilirken, patent sınıflarının, ekonomi ile ilişkilendirilebilecek sektörler ya da ürün gruplarına dönüştürülmesi gerekliliği kastedilmektedir. Griliches'in değinmiş olduğu diğer bir problem ise patentlerin birbirini içerisinde teknik önem ve ekonomik değer açısından çok büyük farklılıklar göstermesidir.

Patent verileri ile ilgili karşılaşılan değişik problemlere, Griliches'in yanı sıra Soete, Pavitt, Archibugi gibi bilim adamları da temas etmiştir. Patent istatistiklerinin doğru şekilde analiz edilmesi amacıyla OECD tarafından hazırlanan kılavuzda da²⁰ bu tür problemlere değinilmiştir. Patent verileri ile ilgili karşılaşılmış olan ve dikkat

¹⁷ OECD; a.g.e. s.97

¹⁸ Sood, J., Dubois, F. "The Use of Patent Statistics to Measure and Predict International Competitiveness", International Trade Journal 9, 3, 1995, s.363-379

¹⁹ Griliches, Z.; a.g.e. s.1666

²⁰ OECD , a.g.e. s.97

edilmesi gereken problemleri Dernic ve Guellec²¹ kapsamlı bir şekilde özetlemiştir. Bütün patentlerin farklı değerlere sahip olması, pek çok patent sanayide uygulama alanına sahip değilken, bazı patentlerin çok hayati öneme ve değere sahip olabilmesi, bütün buluşların patentlenememesi, patent almaya olan eğilimin ülkeden ülkeye hatta sektörden sektöre farklılıklar göstermesi, farklı ülkelerdeki patent kanunlarının ve patent alma prosedürlerinin birbirinden farklı olması gibi hususlar patent verilerinin kullanımını güçleştiren faktörler olarak dikkat çekmektedir.

Patent başvurularında yer alan teknik bilgiye daha kolay erişilmesi amacıyla düzenlenmiş olan patent sınıflandırma sistemleri endüstri temelli olmadığından, patent sınıflarından direkt olarak sektörel patent istatistiklerine erişim mümkün olmamaktadır. Griliches'in de temas etmiş olduğu bu problemin çözülmesi amacıyla literatürde bir takım çalışmalar yapılmıştır. Evenson, Kortum ve Putnam'ın tasarlamış oldukları "Yale Technology Concordance (YTC)" olarak adlandırılan uyum tablosu, patentleri kullandıkları sektörlerle (SOU) ve üretildikleri endüstrilere (IOM) göre sınıflandırmaktadır. Kanada Patent Ofisi tarafından 1976–1993 yılları arasında tescil edilmiş 250,000'den fazla patentten yararlanılarak hazırlanmış olan YTC uyum tablosu, daha sonra Johnson tarafından 300,000'in üzerinde patenti içerecek şekilde genişletilmiştir.²²

Patentleri sektörlerle ilişkilendiren diğer bir çalışmada Verspagen, Morgastel ve Slabbers²³ IPC'yi ISIC (rev.2) endüstriyel sınıflandırma sistemine dönüştüren bir uyum tablosu hazırlamıştır. Bu çalışmada 625 IPC alt sınıfı, farklı yüzdelerle 22 endüstri sektörü ile ilişkilendirilmiştir. Bu uyum tablosu MERIT olarak adlandırılmıştır.

²¹ Dernic, H., Guellec, D. "Using Patent Counts for Cross-country Comparisons of Technology Output", *Science Technology Industry Review*, 27, s. 136-137.

²² "Johnson and Evenson Patent Set (JEPS)", s.1, <<http://faculty1.coloradocollege.edu/~djohnson/jeps.html>>

²³ Verspagen, B., Van Moergastel, T., Slabbers, M.; "MERIT Concordance Table: IPC-ISIC (rev. 2)", MERIT Research Memorandum 94-1104, 1994

Yukarıda anlatılan YTC uyum tablosunun uzantısı olarak Johnson²⁴ “OECD Technology Concordance (OTC)” adı verilen bir uyum tablosu geliştirmiştir. Bu uyum tablosu YTC uyum tablosunu esas almaktadır. Ancak YTC’de patent sınıfları Kanada’nın kullanmış olduğu Standart Endüstri Sınıflandırması (SIC) ile ilişkilendirilmiştir. OTC’de ise, YTC uyum tablosuna uluslararası kullanım imkânı sağlamak amacıyla SIC sınıflandırması, ISIC sınıflandırmasına dönüştürülmüştür.

OTC uyum tablosunda patentler YTC de olduğu gibi, üretildiği endüstri ve kullanıldığı sektör olmak üzere iki farklı türde sınıflandırılmaktadır. OTC uyum tablosunun test edilmesi amacıyla 400 ABD patenti ve 1500 EPO patenti, bir yandan OTC tablosu uygulanarak, diğer taraftan da sadece buluş başlıkları okunarak tek tek sektörlerle ilişkilendirilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar Spearman rha, Kendall tau gibi katsayılar hesaplanarak karşılaştırılmıştır ve her iki sonuç arasında yakın ilişkinin bulunduğu ifade edilmiştir.

Her ne kadar OTC bu alanda yapılan en önemli çalışmalardan biri olma özelliğini taşısa da, bir takım olumsuz yanları bulunmaktadır. İlk olarak, bu uyum tablosunda patentler Kanada Patent Ofisi uzmanları tarafından sektörlerle ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkilendirme sırasında patent başvurusu yapan firmaların endüstri sınıfları dikkate alınmamıştır. Bunun yanında, OTC 1995 yılına kadar tescil edilmiş olan patentlerden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Bu patentlerin başvuru tarihlerinin, 1995 yılından da önce olduğu düşünüldüğünde, uyum tablosunun oldukça eski verilere dayandığını söylemek mümkündür. Ayrıca OTC, IPC ve ISIC sınıflandırması arasında 70,000 civarında olasılık barındırdığından, verilerin uygulanması kompleks bir yazılım ile mümkün olmaktadır.²⁵

Patent sınıflarıyla endüstri sektörlerini ilişkilendiren çalışmalardan sonuncusu Schmoch ve arkadaşlarının,²⁶ Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (Fraunhofer ISI), Observatiare des Sciences et des Techniques (OST) ve

²⁴ Johnson, D.; “The OECD Technology Concordance (OTC): Patents by Industry of Manufacture and Sector of Use”, Directorate for Science, Technology and Industry Working Paper, No. 2002/5, OECD, Paris, 2002

²⁵ Schmoch, U., Laville, F., Patel, P., Frietsch, R.; a.g.e. s.4

²⁶ Schmoch, U., Laville, F., Patel, P., Frietsch, R.; a.g.e.

University of Sussex, Science and Policy Research Unit'in (SPRU) ortak projesi kapsamında hazırlamış oldukları uyum tablosudur. Bu tez çalışmasında Türkiye'nin sektörel patent istatistiklerinin hesaplanması amacıyla Schmoch ve arkadaşlarının hazırlamış oldukları uyum tablosu kullanılmıştır.

Yabancı literatürde, patent verilerinin sektörel açıdan incelendiği çok sayıda çalışma bulunmasına karşın, Türkiye'de bu alanda yapılan çalışmalar oldukça sınırlı düzeydedir. Bu çalışmalardan birinde Karaöz ve Albeni²⁷ 1998–2003 yılları arasında Türk Patent Enstitüsü tarafından tescil edilen yerli, yabancı patent ve faydalı model belgelerinin sektörel dağılımını incelemiştir. Bu çalışmada patent verileri elde edilirken Türk Patent Enstitüsü tarafından her ay düzenli olarak yayımlanan Resmi Patent Bültenleri'nden istifade edilmiştir. Ancak patentlerin hangi sektörlerle ait olduğunun belirlenmesi sırasında kullanılmış olan herhangi bir yöntemden bahsedilmemektedir. Bu nedenle, söz konusu çalışmada elde edilen verilerin subjektif değerlendirmeler sonucu ortaya çıktığını söylemek mümkündür. Bu çalışmada ayrıca, bölgelere ve illere göre tescil edilmiş patent ve faydalı modeller belirlenmiş ve Türkiye'deki patent aktiviteleri bölgeler ve iller açısından değerlendirilmiştir.

Türkiye'nin patent verileriyle ilgili diğer bir çalışma, Gökövalı'ya²⁸ ait doktora tezidir. 1985–1998 yıllarına ait patent verilerinin kullanıldığı çalışmada, Türkiye'deki bilgi stokunun endüstri düzeyinde verimliliğe katkısı, buluş ve yeniliğin ticaret performansı üzerine etkileri ve Türkiye'deki yabancı patentlerin geçerlilik süresi konuları incelenmiştir.

Gökövalı, patent istatistiklerinin sektörel sınıflandırmaya dönüştürülmesinde, yukarıda bahsedilen MERIT ve YTC uyum tablolarını kullanılmıştır. Bu çalışma, bu alanda çok önemli bir açığı kapatmaktadır. Ancak patent istatistiklerinin elde edilmesinde kullanılan MERIT ve YTC uyum tabloları, eski verilere dayanılarak

²⁷ Karaöz, M., Albeni, M.; "Türkiye'de Teknoloji Çabalarına İlişkin Bir Değerlendirme: Türkiye'de Patent Aktivitesi", Bildiri, III. Bilgi Teknolojileri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2004

²⁸ Gökövalı, Ü. "Patent Applications/Grants and Their Economic Analysis for Turkey", Doktora Tezi, O.D.T.Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran, 2003

hazırlanmış tablolar olduğundan, daha sonraki dönemde teknoloji ile sektörlerde arasında meydana gelen olası değişiklikleri kapsamamaktadır. Ayrıca bu çalışma, küçük işletmeler açısından büyük önem taşıyan faydalı model istatistiklerini ve Türkiye'nin patent verilerinin çok daha fazla önem kazandığı 2000'li yıllara ait patent istatistiklerini içermemektedir.

Yukarıda sayılan eksiklikler göz önünde bulundurulduğunda, literatürde yer alan en güncel ve gelişmiş uyum tablolarından yararlanılarak, Türkiye'nin patent verilerinin -faydalı model başvurularını da içerecek şekilde- çok daha geniş bir dönem için incelenmesinin gerekliliği ortadadır.

2. BÖLÜM

PATENT SINIFLANDIRMA SİSTEMLERİ

Bu bölümde, dünyada en çok kullanılan patent sınıflandırma sistemi olan Uluslararası Patent Sınıflandırma Sistemi'nin yanı sıra, patent sınıflandırma literatürü açısından büyük önem taşıyan ECLA Sınıflandırma Sistemi, ABD Patent Sınıflandırma Sistemi ve Japon Patent Ofisi tarafından kullanılmakta olan FI ve F-term Sınıflandırma Sistemleri anlatılmıştır.

2.1. Uluslararası Patent Sınıflandırma Sistemi

Türk Patent Enstitüsü veri tabanında kayıtlı bulunan veriler, Uluslararası Patent Sınıflandırma Sistemi'ne (IPC) göre sınıflandırılmaktadır. Bu bölümde, bu sınıflandırma sisteminin tarihçesi, versiyonları, genel yapısı ve IPC ile ilgili reform çalışmaları anlatılmıştır.

2.1.1. IPC'nin Tarihçesi ve Versiyonları

18. yüzyıldan itibaren sanayileşmiş ülkelerde patent başvurusu yapan firma sayısında önemli artışlar meydana gelmiştir. Bu durum patent ofislerinin, patent başvurularının yenilik araştırmasında, çok sayıda doküman üzerinden araştırma yapmaları gerekliliği sonucunu doğurmuştur. 19. yüzyılın başından itibaren, bu ihtiyacın karşılanması için patent ofisleri tarafından sınıflandırma sistemleri hazırlanmaya başlanmıştır. Ulusal ofisler tarafından hazırlanmış olan sınıflandırma sistemlerinin en önemlileri, ABD, Almanya, Japonya ve İngiltere tarafından hazırlanmış olan sınıflandırma sistemleridir.²⁹

Patent bilgisinin, dünya çapında yayılması söz konusu olduğundan, uluslararası ortak bir sınıflandırma sistemine ihtiyaç duyulmuştur.³⁰ 19 Aralık 1954 tarihli Patentlerin Uluslararası Sınıflandırmasına Dair Avrupa Sözleşmesi, dünyada ortak bir patent

²⁹ Akers, N.; "Patent Specification as Sources of Information", Informa UK Ltd, 2006, s.12

³⁰ OECD, a.g.e. s.29

sınıflandırma sisteminin oluşturulması konusunda atılmış önemli adımlardan biridir. Ancak hâlihazırda yürürlükte olan ve ülkemizin de taraf olduğu uluslararası anlaşma, “Uluslararası Patent Sınıflandırması ile İlgili Strazburg Anlaşması”dır. Söz konusu anlaşma 1971 tarihinde imzalanmış ancak 1975 tarihinde yürürlüğe girmiştir.³¹ Türkiye Strazburg Anlaşması’na 1 Ekim 1996 tarihinde taraf olmuştur. Sınıflandırmayla ilgili yürürlükte olan Uluslararası Patent Sınıflandırmasına İlişkin Strazburg Anlaşması’na 1 Ocak 2008 itibariyle 58 üye ülke bulunmaktadır.

Strazburg Anlaşması, üye ülkelerin patent dokümanlarını IPC ile birlikte yayımlamalarını zorunlu hale getirmektedir.³² Türkiye her ne kadar 1996 yılında Strazburg Anlaşması’na taraf olmuş olsa da, taraf olmadan önceki dönemlerde de patent başvuruları IPC’ye göre sınıflandırılmış ve patentlerle ilgili yayınlarda IPC kullanılmıştır. Nitekim bu tezde, 1980 yılından sonraki dönemde yapılan patent başvurularının IPC’ye göre sınıflandırılmış olan patent sınıflarından istifade edilmiştir.

Tablo 2.1: IPC Versiyonlarının Geçerli Olduğu Dönemler³³

Versiyon	Geçerli Olduğu Dönem
1. Versiyon	01.09.1968–30.06.1974
2. Versiyon	01.07.1974–31.12.1979
3. Versiyon	01.01.1980–31.12.1984
4. Versiyon	01.01.1985–31.12.1989
5. Versiyon	01.01.1990–31.12.1994
6. Versiyon	01.01.1995–31.12.1999
7. Versiyon	01.01.2000–31.12.2005
8. Versiyon	01.01.2006-

IPC’nin 1968’de yürürlüğe giren ilk versiyonunun ardından toplam 8 versiyon yürürlüğe girmiştir. Hâlihazırda IPC’nin 8. versiyonu kullanılmaktadır. IPC’nin daha önceki versiyonları ve yürürlükte olduğu tarihler Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

³¹ Akers, N.; a.g.e. s.12

³² Akers, N.; a.g.e. s.12

³³ WIPO, “International Patent Classification Eight Edition Guide”, 2006, s.8

2.1.2. IPC'nin Yapısı

IPC, fonksiyon ve uygulama temelli anlayışın bileşimi olan bir sınıflandırma sistemidir. Ancak fonksiyon yaklaşımı daha ön plandadır.³⁴ IPC'den önceki dönemde patentlerin sınıflandırılmasıyla ilgili iki farklı yaklaşım bulunmaktaydı. Bunlardan birincisi Almanya'nın kullanmış olduğu uygulama esaslı yaklaşım, diğeri ise ABD ve İngiltere'nin kullanmış olduğu, fonksiyon esaslı yaklaşımdı. IPC'de bu iki yaklaşım bir araya getirilmiştir.³⁵

IPC, bölüm, sınıf, alt sınıf, ana grup ve alt gruplardan meydana gelen hiyerarşik yapıya sahip bir sistemdir. Teknoloji bu sınıflandırma sisteminde sekize ayrılmış durumdadır ve bunların her biri bölüm olarak adlandırılmaktadır. Bu sekiz bölüm şu şekildedir:

A- İnsan İhtiyaçları

B- İşlemlerin Uygulanması, Taşıma

C- Kimya, Metalürji

D- Tekstil, Kâğıt

E- Sabit İnşaatlar

F- Makine Mühendisliği, Aydınlatma, Isıtma, Silahlar, Tahrip Malzemeleri

G- Fizik

H- Elektrik

IPC'nin hiyerarşik yapısında bölümlerin altında alt-bölümler, daha sonra sınıflar ve alt sınıflar gelmektedir. Alt sınıflar dallanarak, önce ana gruplara daha sonra da alt gruplara ayrılmaktadır. Tablo 2.2'de bir örnek olarak "Kiriş tipinde olan köprü ayakları arasındaki açıklığı taşıyıcı en kesiti ile tanımlanan köprüler" için yapılan bir sınıflandırmanın, bölüm, alt bölüm, sınıf, alt sınıf, ana grup ve alt grubu görülmektedir.


³⁴ OECD; a.g.e. s.29

³⁵ Akers, N.; a.g.e. s.13

Tablo 2.2: IPC Sembolleri ve Açıklamalar

Sınıflandırma Seviyesi	Kodlama	Açıklama
Bölüm	E	Sabit İnşaatlar
Alt-bölüm	E0	Yapı
Sınıf	E01	Yol, Demiryolu veya Köprü Yapımı
Alt sınıf	E01D	Köprüler
Ana Grup	E01D 2/00	Köprü ayakları arasındaki açıklığı taşıyıcı yapının en kesiti ile tanımlanan köprüler
Alt Grup	E01D 2/02	Kiriş tipinde olan

Şekil 2.1’de IPC’nin WIPO’nun web sitesinde yayımlanmakta olan hali görülmektedir. Bu örnek şekilde İnsan İhtiyaçları (A) bölümünün, esnek endoskopların boğumlarına (A61B 1/008) kadar ne şekilde detaylandırıldığı görülmektedir.

IPC	Definitions	Illustrations	RCL	Catchwords	Help	Options
 A	SECTION A — HUMAN NECESSITIES					
	HEALTH; AMUSEMENT					
 A61	MEDICAL OR VETERINARY SCIENCE; HYGIENE					
 A61B	DIAGNOSIS; SURGERY; IDENTIFICATION (analysing biological material G01N , e.g. G01N 33/48 ; obtaining records using waves other than optical waves, in general G03B 42/00)					
	Note(s) This subclass covers instruments, implements, and processes for diagnostic, surgical and person-identification purposes, including obstetrics, instruments for cutting corns, vaccination instruments, finger-printing, psycho-physical tests.					
	Diagnosis; Psycho-physical tests					
 A61B 1/00	Instruments for performing medical examinations of the interior of cavities or tubes of the body by visual or photographic inspection, e.g. endoscopes (examination of body cavities or body tracts using ultrasonic, sonic or infrasonic waves A61B 8/12 ; endoscopic instruments for taking cell samples or for biopsy A61B 10/04 ; for surgical purposes A61B 17/00 ; surgical instruments using a laser beam being directed along or through a flexible conduit A61B 18/22 ; illuminating arrangements therefor (for the eyes A61B 3/00) [4]					
 A61B 1/002	• having rod-lens arrangements (A61B 1/055 takes precedence) [6]					
 A61B 1/005	• Flexible endoscopes [6]					
 A61B 1/008	• • Articulations [6]					

Şekil 2.1: IPC’nin Hiyerarşik Yapısı

2.1.3. IPC Reformu

IPC'nin, patent bilgisine erişim sırasında daha etkin bir şekilde kullanılmasının sağlanması ve bunun yanında IPC'nin küçük fikri mülkiyet ofislerince ve kamuoyunca kullanımının kolaylaştırılması amacıyla, 1999 yılında IPC'de reform çalışmaları başlatılmıştır. Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı bünyesinde faaliyet gösteren IPC Uzmanlar Komitesi ve bu komitenin alt çalışma grupları söz konusu reform çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir.³⁶

Uzmanlar Komitesi, Uluslararası Patent Sınıflandırmasına İlişkin Strazburg Anlaşması hükümleri uyarınca oluşturulmuş ve faaliyet gösteren bir komitedir. Bu komitenin sınıflandırmada tadilatlar yapmak, sınıflandırmanın kullanılmasını kolaylaştırmak ve her yerde standart bir şekilde uygulanmasını sağlamak maksadıyla ülkelere tavsiyelerde bulunmak, buluşların incelenmesi için kullanılan dokümanların yeniden sınıflandırılması için uluslararası işbirliğinin teşvik edilmesini sağlamak gibi görevleri bulunmaktadır.³⁷

Uzmanlar Komitesi ve bu komitenin alt çalışma grupları tarafından başlatılmış olan reform çalışmaları 2005 yılında tamamlanmış ve bu çalışmalar sonucunda ortaya çıkan IPC'nin 8. versiyonu, 1 Ocak 2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir.³⁸ IPC'nin bu en son versiyonunda bir takım değişiklikler yapılmıştır:

- IPC, farklı düzeyde kullanıcıların ihtiyaçlarına karşılık verebilmek amacıyla “ileri düzey” ve “çekirdek düzey” olmak üzere ikiye ayrılmıştır.
- Her iki sınıflandırma için farklı revizyon süreleri öngörülmüştür. Çekirdek düzey IPC'nin üç yılda bir, ileri düzey IPC'nin ise sürekli olarak revize edilmesi kararlaştırılmıştır.
- Sınıflandırmada revizyon yapıldığında, bu revizyondan etkilenen patent dokümanlarının yeniden sınıflandırılması kararlaştırılmıştır.³⁹

³⁶ “Principles of IPC Reform”, s.1 <<http://www.wipo.int/classifications/ipc/en/reform/principles.html>>

³⁷ “Uluslararası Patent Sınıflandırmasıyla İlgili Strazburg Anlaşması”, Madde 5

³⁸ WIPO; “International Patent Classification Eight Edition (2006) Guide”, c.5 s.8

³⁹ WIPO; a.g.e. s.8

IPC Reformu ile birlikte, IPC iki parçalı hale gelmiştir. Küçük fikrî mülkiyet ofislerinin kullanımı için çekirdek düzey, daha büyük fikrî mülkiyet ofislerinin kullanımı için ise ileri düzey IPC hazırlanmıştır. Strazburg Anlaşması'na üye ülkelerin patent ofislerinin bu iki düzey IPC'den hangisini kullanacakları, ülkelerin kendi tercihlerine bırakılmıştır. Ancak fikrî mülkiyet ofislerine, patent dokümanlarını en kötü ihtimalle çekirdek düzey IPC'ye göre sınıflandırmaları zorunlu kılınmıştır.⁴⁰ Türkiye patent dokümanlarının sınıflandırılmasında ve yayınlarda ileri düzey IPC'yi kullanacağını taahhüt etmiş ve 1 Ocak 2006'dan itibaren ileri düzey IPC'yi kullanmaya başlamıştır.⁴¹

Çekirdek düzey IPC'de yaklaşık 18,000 tane kayıt bulunmaktadır. Buna karşın ileri düzey IPC yaklaşık olarak 70,000 kayıt içermektedir.⁴² Çekirdek düzey IPC'de bulunan bütün kayıtlar, ileri düzey IPC'de de bulunduğu için, ileri düzey IPC'nin çekirdek düzey IPC'yi kapsadığını söylemek mümkündür.

İleri düzey IPC, dinamik bir yapıya sahiptir. Gerekli görüldüğü takdirde her üç ayda bir güncellenebilmektedir. Bu durum, yeni teknolojilerle ilgili doğru araştırma yapılması konusunda kullanıcılara fayda sağlamaktadır. Bütün uluslararası araştırma otoriteleri⁴³ ve büyük patent ofisleri ileri düzey IPC'yi kullanmaktadır.⁴⁴

Çekirdek düzey IPC, ileri düzeye göre daha stabil bir yapıya sahiptir. Bu IPC'nin revizyonunun 3 yılda bir yapılması öngörülmüştür. Çekirdek düzey IPC genel olarak küçük patent ofislerinin kullanımı için hazırlanmıştır. Ermenistan, Azerbaycan, Belçika, Kolombiya, Gürcistan, İzlanda, Slovakya, Slovenya çekirdek düzey IPC kullanan ülkelerden bazılarıdır.⁴⁵

⁴⁰ WIPO; a.g.e. s.12

⁴¹ Başpınar, C.; "WIPO Özel IPC Topluluğu, Uzmanlar Komitesi, 38. Toplantı Raporu", s.4

⁴² Pasquale, F.; "Patentability Search Strategies and the Reformed IPC: A Patent Office Perspective", World Patent Information, c.29:1, s.34

⁴³ Uluslararası Araştırma Otoritesi kavramı (ISA), Patent İşbirliği Anlaşması (PCT) kapsamında yapılan uluslararası başvuruların araştırma raporlarını düzenleme yetkisine sahip ofisler için kullanılmaktadır. Bu yetki WIPO tarafından verilmektedir. Uluslararası Araştırma Otoritesi olan ülkeler şunlardır: Avrupa Patent Ofisi, ABD, Avusturya, Avustralya, Çin, Finlandiya İsveç, İspanya, Japonya, Kanada, Kore, Rusya.

⁴⁴ "Summary of changes" <http://www.epo.org/patents/patent-information/ipc-reform/changes.html>

⁴⁵ WIPO, "Use of the Eight Edition of the IPC by Industrial Property Offices", 2006, s.3-4

<http://www.wipo.int/classifications/ipc/en/reform/table_use_core_adv.doc>

Bir patent dokümanının birden fazla patent sınıfı bulunabilmektedir. Patent başvuruları, bu dokümanlarda yer alan buluş bilgisi ve ek bilgiler doğrultusunda sınıflandırılmaktadır. Buluş bilgisi, bir patentte yeni olan ve tekniğin bilinen durumu için aşikâr olmayan teknik bilgiyi ifade etmektedir. Buna karşın ek bilgi, tekniğin bilinen durumuna katkı anlamı taşımayan ancak sınıflandırılması durumunda araştırma sırasında faydalı olabilecek bilgilerdir. Bir başvuruda buluş bilgisi ve ek bilgiler için birden fazla patent sınıfı bulunabilmektedir.

Patent dokümanlarının yayımlaması sırasında, patentlerin IPC sınıflarının gösterilişleriyle ilgili olarak bir takım kurallar bulunmaktadır. IPC 8. Versiyon Kılavuzu'nun 156. maddesi, bir başvuru da hem buluş bilgisi hem de ek bilginin sınıflandırılması durumunda bu patent sınıflarının ne şekilde sıralanacağı ile ilgilidir. Söz konusu maddeye göre, buluş bilgisi ile ilgili sınıflar öncelikli olarak yazılır. 2. sırada ek bilgilerle ilgili sınıflandırma sembolleri, son olarak da indeks kodları yazılır.⁴⁶

Patent dokümanları eğer çekirdek düzey IPC'ye göre sınıflandırılıyor ise, bu patent sınıfları italik olarak yazılmalıdır. Eğer kullanılmakta olan IPC türü ileri düzey IPC ise, patent sınıfları düz fontta yazılır. Buluş bilgisine ilişkin patent sınıfları koyu fontta, ek bilgi ile ilgili patent sınıfları ise koyu olmayan fontta yazılacaktır. Örneğin, İleri Düzey IPC'nin kullanıldığı bir sistemde, buluş bilgisi ile ilgili patent sınıfı, italik ve koyu olarak gösterilmelidir. Aşağıda her bir durum için örnek gösterimler yer almaktadır:

F16F 1/24(2008.01) : İleri düzey IPC'de buluş bilgisi ile ilgili patent sınıfı

D03C 1/06(2007.10) : İleri düzey IPC'de ek bilgi ile ilgili patent sınıfı

A42B 1/00 : Çekirdek düzey IPC'de buluş bilgisi ile ilgili patent sınıfı

H01H 5/00 : Çekirdek düzey IPC'de bilgi ile ilgili patent sınıfı

⁴⁶ WIPO; "International Patent Classification Eight Edition (2006) Guide", s.35

İleri düzey IPC'ler gösterilirken yukarıdaki örnekte de görüldüğü gibi, parantez içerisine, revizyonun yapıldığı yıl ve ay yazılmaktadır.

2.2. ECLA Sınıflandırma Sistemi

ECLA, Avrupa Patent Ofisi tarafından geliştirilmiş ve kullanılmakta olan patent sınıflandırma sistemlerinden biridir. Avrupa Patent Ofisi, 1947 yılında kurulmuş olan Uluslararası Patent Enstitüsü'nün (IIB) devamı niteliğindedir ve 1978 yılında bugünkü halini almıştır. EPO'nun patent sınıflandırma sistemi oluşturma çalışmaları, 1970'lerin öncesine kadar gitmektedir. Ancak patent dokümanları, 1991 yılından itibaren ECLA'ya göre sınıflandırılmaya başlanmıştır.⁴⁷

Tablo 2.3:IPC ve ECLA Sınıflandırması Detay Düzeyleri

IPC	ECLA
A	A
A01	A01
A01C	A01C
A01C 5/00	A01C 5/00
A01C 5/02	A01C 5/02
A01C 5/04	A01C 5/04
	A01C 5/04B
A01C 5/06	A01C 5/06
	A01C 5/06B
	A01C 5/06B1
	A01C 5/06C
	A01C 5/06C1
A01C 5/08	A01C 5/08

ECLA sınıflandırmasının temel mantığı IPC'ye dayanmaktadır. Ancak Avrupa Patent Ofisi yapmış olduğu araştırma tecrübelerine dayanarak, daha dinamik ve sıkça revize edilebilir bir sınıflandırma sistemine ihtiyaç duymuş ve bu nedenle ECLA'yı geliştirmiştir. Haziran 2006 tarihi itibarıyla, yaklaşık 29.5 milyon patent ECLA ile sınıflandırılmış bulunmaktadır.⁴⁸

⁴⁷ Rampelman , J., "Classification and the future of the IPC – The EPO view", World Patent Information 21, 1999, s. 184

⁴⁸ "Bibliographic coverage of the worldwide database", s.1, <ep.espacenet.com/help?topic=bibliocoverage&locale=EN_ep&method=handleHelpTopic>

ECLA, IPC'den çok daha detaylı bir sınıflandırma sistemidir. IPC' de yaklaşık 71000 sınıflandırma sembolü bulunurken, bu rakam ECLA'da 133000 civarındandır. IPC ile ECLA'nın detay düzeyine ilişkin bir karşılaştırma Tablo 2.3'te gösterilmiştir. Bu tabloda, ana grup düzeyindeki A01C 5/00 patent sınıfının IPC ve ECLA'daki hiyerarşik yapıları karşılaştırılmıştır. Buradan da görüleceği üzere ECLA, IPC'de yer alan sembollerin yanı sıra, daha detaylı sembolleri de içermektedir.

2.3. ABD Patent Sınıflandırma Sistemi

Patent sınıflandırma literatürü açısından çok önemli sınıflandırma sistemlerinden biri de ABD Patent ve Marka Ofisi (USPTO) tarafından kullanılmakta olan ABD Patent Sınıflandırma Sistemi'dir. Bu sınıflandırma sisteminin ilk serileri 1800'lü yıllarda ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkışından itibaren yüz yılı aşkın süredir bu sınıflandırma sisteminde çeşitli dönemlerde bir takım değişiklikler meydana gelmiştir. Bu dönem boyunca, ABD Patent Sınıflandırma Sistemi'nde (USPC) yapılan geliştirmelerde dört farklı yaklaşım esas alınmıştır. Bunlar 'endüstri', 'en yakın fonksiyon', 'etki ya da ürün' ve 'yapı' yaklaşımlarıdır.⁴⁹

Endüstri yaklaşımı, ABD Patent Sınıflandırma Sistemi'nde kullanılmış olan ilk yaklaşımdır. Ancak zamanla bu yaklaşımın dezavantajları ortaya çıkmıştır. Endüstri yaklaşımında birbirine benzeyen buluşların, farklı sınıflar altında bulunabileceği ve bir patente ilgili mevcut dokümanlara, ticari sınıflamadan dolayı erişilememe ihtimali söz konusu olmuştur. Örneğin 1872 yılındaki ABD Patent Sınıflandırma Sistemi'ne göre, "süt soğutucusu" ve "bira soğutucusu" gibi iki buluş –benzer buluşlar olmasına rağmen- farklı sınıflarda sınıflandırılabilirdi. Bu tür sorunların aşılması için, ilerleyen yıllarda en yakın fonksiyon, etki ya da ürün ve yapı gibi diğer yaklaşımlar ortaya çıkmıştır.⁵⁰

⁴⁹ United States Patent and Trademark Office; "Examiner Handbook to the U.S. Patent Classification System", s.1, <<http://www.uspto.gov/web/Offices/pac/dapp/sir/co/examhbk/one.htm>>

⁵⁰ Falasco, L.; "Bases of the United States Patent Classification", World Patent Information, c.24 2002, s. 31-33

En yakın fonksiyon yaklaşımı, benzer maddelere uygulandığında benzer sonuçları veren proses ve yapıların aynı sınıf altında sınıflandırılması esasına dayanmaktadır.

Etki ya da ürün yaklaşımı, dokümanları, sonuç esasına göre sınıflandırmaktadır. Sonuçlar somut ya da soyut olabilmektedir. Örneğin, 438 nolu sınıftaki yarı iletkenleri üretiminde, somut bir sonuçtan bahsetmek mümkün iken, 381 nolu sınıftaki sesli uyarı sistemleri için elle tutulamaz bir sonuçtan bahsedilebilir.⁵¹

USPC’de açık bir fonksiyonel karakteristiğe sahip olmayan buluşlar için yapı yaklaşımı esas alınmıştır. Örneğin kimyasal bileşimler, yapı yaklaşımı göre sınıflandırılmaktadır.

ABD Patent Sınıflandırma Sistemi alt sınıf düzeyinde 150,000’den fazla patent sınıfını barındırmaktadır. Bütün ABD patentleri en az bir adet zorunlu patent sınıfı içermek durumundadır. Bunun yanında ABD patentleri de diğer patent sınıflandırma sistemlerinde olduğu gibi birden fazla patent sınıfına sahip olabilmektedir. Patent dokümanında yer alan “buluş bilgisi”nin sınıflandırılması zorunlu, “ek bilgi”lerin sınıflandırılması ise tercihe bağlıdır. Buluş bilgisi, bir patent dokümanında yer alan yeni ve ilgili teknik alandaki uzman için aşikâr olmayan bilgileri; ek bilgi ise buluşun açıklanmasına yardımcı olan, buluşla direkt ilgili olmayan bilgileri ifade etmektedir. ABD patentleri için, istemlerde yer alan bilgiler buluş bilgisi olarak kabul edilmektedir.⁵²

2.4. Japon Patent Sınıflandırma Sistemleri

Japon patentleri, dünyada var olan patent dokümanlarının çok önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu nedenle patent araştırması sırasında Japon patentlerine erişim sağlamak son derece hayatidir. Japon Patentlerinin sahip olduğu değer, bu ülkenin sınıflandırma sistemlerini de önemli hale getirmektedir. Japon Patent Ofisi’nin 2 tane farklı sınıflandırma sistemi bulunmaktadır. Bu sınıflandırma sistemleri FI ve F-term

⁵¹ Falasco, L.; a.g.e. s.32

⁵² United States Patent and Trademark Office, “Overview of the U.S. Patent Classification System”, 2006, s.3

olarak adlandırılmıştır. 2001 yılından itibaren FI ve F-term sınıflandırma sistemleri kullanılarak Japon patent dokümanları üzerinden araştırma yapılabilmektedir.⁵³

2.4.1. FI Sınıflandırma Sistemi

FI, tekniğin bilinen durumu ile ilgili araştırmanın etkin bir şekilde yapılmasının sağlanması amacıyla, Japon Patent Ofisi tarafından geliştirilmiş olan bir sınıflandırma sistemidir. Japonya'daki bütün patent ve faydalı model başvuruları FI sınıflandırmasına göre sınıflandırılmaktadır. Bu sistem IPC'nin biraz daha genişletilmiş halidir. FI sınıflandırmasında, IPC sembolünden sonra, IPC-altbölüm adı verilen 3 haneli bir sembol gelmektedir. Son olarak, bir harf ile ifade edilen dosya ayırım sembolü gelmektedir. “G06F 3/00, 301 A”, örnek bir FI sınıflandırması sembolüdür. Bu örnekte G06F 3/00'a kadar olan kısım IPC'den gelmektedir. Daha sonra gelen 3 haneli 301 sayısı, IPC- altbölümü olarak adlandırılmaktadır. En sonda yer alan harf ise, dosya ayırım sembolü olarak adlandırılmıştır.

FI sınıflandırma sisteminde yaklaşık 170,000 tane kayıt bulunmaktadır. Bu rakam IPC'de 70,000 civarında idi. Bu açıdan bakıldığında FI ile IPC arasındaki ilişki ECLA ile IPC arasındaki ilişkiye benzemektedir.⁵⁴

2.4.2. F-term Sınıflandırma Sistemi

F-term sınıflandırma sistemi, bazı teknoloji alanlarında araştırmayı kolaylaştırmak ve etkin hale getirmek amacıyla Japon Patent Ofisi tarafından geliştirilmiş olan bir sistemdir. F-term hâlihazırda kullanılmaya devam edilmekte olan bir sınıflandırma sistemidir. IPC'de genelde patent dokümanları bir tek teknik bakış açısına göre sınıflandırılmaktadır. Buna karşın F-term sınıflandırmasında çok sayıda teknik bakış açısının varlığı mümkün olmaktadır. Bu bakış açıları, amaç, fonksiyon, yapı, malzeme, metot, proses ve kontrol şeklinde olabilmektedir.

⁵³ Schellner, I., “Japanese File Index Classification and F-terms”, World Patent Information 24, 2002 s. 198

⁵⁴ Schellner, I.; a.g.e. s.198

5B001		Detection and correction of errors								G06F11/08-11/10,330@Z
AA	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04	AA05	AA06	AA07	AA08	AA09
	CODES	.Parity	.Multiple parity	.Error-correction codes (ECC)	.Cyclic-redundancy check (CRC)	.Single-bit error correction and double-bit error detection (SECDED)	.Block code	.H matrices	.Polynomial expressions	.Error pointers
AA	AA10	AA11	AA12	AA13	AA14	AA15	AA16			
	.Convolutional codes	.Binary-coded hexadecimals (BCH) or Reed-Solomon codes	.Fire codes	.Special codes	.Checksums	.Number of digits	.Flags			
AB	AB00	AB01	AB02	AB03	AB04	AB05	AB06	AB07	AB08	
	PURPOSE	.Error detection	.Error correction	.Code generation	.Prediction	.Decoding	.Testing and diagnosis	.Testing of the use of error-correction codes (ECC)	.Testing of error-correction-code (ECC) circuits	
AC	AC00	AC01	AC02	AC03	AC04	AC05	AC06	AC07	AC08	AC09
	MEANS	.Code operations	.Tables	.Counting	.Comparison	.Interleaving	.Indication	.Recording	.Warning	.Interruption
AC	AC10									
	.Retry									
AD	AD00	AD01	AD02	AD03	AD04	AD05	AD06	AD07	AD08	
	ERROR LOCATION	.Arithmetic circuits	.Decoders	.Memories	.Magnetic tapes	.Interfaces	.Data transmission	.Input and output	.Buses	
AE	AE00	AE01	AE02	AE03	AE04	AE05	AE06	AE07		
	TYPES OF ERRORS	.Program instructions	.Data	.Multiple errors	.Burst errors	.Addresses	.Fixed errors	.Intermittent errors		

Kaynak: Japon Patent Ofisi

Şekil 2.2: F-term Sınıflandırma Sisteminin Yapısı

Şekil 2.2’de F-term sınıflandırma sisteminin genel yapısına ilişkin bir örnek yer almaktadır. Patent araştırması konusunda oldukça önemli bir sınıflandırma sistemi olan F-term içerdiği yaklaşık 1700 tane ‘konu kodu’ ve yaklaşık 350,000 tane ‘terim kodu’ ile çok kapsamlı bir sınıflandırma sistemi olarak dikkat çekmektedir.

3. BÖLÜM

METODOLOJİ: İSTATİSTİKLERİN ELDE EDİLMESİ

Bu bölümde, imalat sanayii kapsamında sektörel patent verilerinin elde edilme yöntemi, verilerin kapsamı, istatistiklerde kullanılan kavramlar ve yapılan kabuller açıklanmıştır. Çalışmada Türk Patent Enstitüsü veri tabanında kayıtlı bulunan veriler, kaynak veri olarak kullanılmıştır. İstatistikler genel anlamda 1980–2007 yılları arası dönemi kapsamaktadır. Ancak aşağıdaki belirtilecek olan gerekçelerle, faydalı model başvuru istatistikleri ile patent ve faydalı model tescillerine ilişkin istatistiklerde, yıl aralığı daha kısa tutulmuştur.

Patent başvuru istatistikleri, 1980–2007 yılları arası dönemi kapsayacak şekilde elde edilmiştir. Her ne kadar 1980’li yıllara ait verilerin güvenilirliğinden şüphe edilse de, söz konusu döneme ait verilerin en azından başvurular için elde edilerek değerlendirilmesinin fayda sağlayacağı düşünülmüştür.

Tescil edilmiş patent istatistiklerinde, 1996 yılından itibaren yapılan başvurular değerlendirmeye tabi tutulmuştur. 551 sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname’den önce yürürlükte olan İhtira Beratı Kanunu’nda patent tescil işlemleri bugünkünden farklı olarak yürütülmekteydi. 551 sayılı KHK’den önceki dönemde patent tescil sürecinde, inceleme raporu bulunmamaktadır. Bu dönemde patentler araştırma raporları değerlendirilerek tescil edilmiştir. 551 sayılı KHK’den önceki dönemde tescil edilmiş patentler ile sonraki dönemde tescil edilmiş patentler aynı işlemlere tabi tutulmadığından, bu verilerin karşılaştırılmasının doğru olmadığı düşünülmüştür. 551 sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 24.06.1995 tarihinde yürürlüğe girdiğinden tescil istatistiklerine, 1996 yılından önceki döneme ait başvurular dâhil edilmemiştir.

Ülkemizde faydalı model başvuru sistemi, 1995 yılında yürürlüğe giren 551 sayılı KHK ile başlamış olduğundan, faydalı model başvurularına ilişkin istatistikler 1995–2007 arası dönemi kapsamaktadır. Bunun yanında, 1995 ve 1996 yıllarında tescil

sürecini tamamlayan faydalı model bulunmadığından, bu döneme ait istatistiklerde faydalı model tescil sayıları sıfır çıkmıştır.

İstatistiklerde yerli ve yabancı başvuru sahipleri tarafından yapılan başvuru ve tescil sayıları ayrı ayrı hesaplanmıştır. Türk Patent Enstitüsü'ne T.C. vatandaşları ve T.C. tabiiyetinde faaliyet gösteren firmalar tarafından yapılmış olan patent ve faydalı model başvuruları, yerli patent başvurusu ve yerli faydalı model başvurusu şeklinde tanımlanmıştır. Aynı şekilde T.C. vatandaşları ve T.C. tabiiyetinde faaliyet gösteren firmalar tarafından yapılmış olup Resmi Patent Bültenleri'nde yayımlanarak tescil edilen başvurular için, yerli patent belgesi ve yerli faydalı model belgesi ifadesi kullanılmıştır. Diğer taraftan, yabancı başvuru sahipleri tarafından yapılan patent ve faydalı model başvuruları, yabancı patent başvurusu ve yabancı faydalı model başvurusu; tescil edilen patent ve faydalı modeller ise, yabancı patent belgesi ve yabancı faydalı model belgesi şeklinde tanımlanmıştır.

Yabancı başvuru sahipleri buluşları için Türkiye sınırları içerisinde patent koruması sağlamak amacıyla Türk Patent Enstitüsü'ne son 28 yılda üç farklı yöntemle başvurmuşlardır. Birinci yöntem, başvurunun Türk Patent Enstitüsü'nde başlatılması şeklindedir ve bu tür başvuruların sayısı oldukça azdır. İkinci yöntem Patent İşbirliği Anlaşması (PCT) kapsamında WIPO nezdinde uluslararası başvuru yapıldıktan sonra, araştırma raporu ya da ön inceleme raporu aşamasından sonra Türk Patent Enstitüsü'ne başvurunun yapılmasıdır. Bu tür başvurularda, başvurunun uluslararası başvuru tarihi daha eski olmasına karşın, bu çalışmada başvuru tarihi olarak TPE'ye giriş yapılan tarih esas alınmıştır.

Yabancı başvuru sahiplerinin izlemiş oldukları üçüncü yöntem, Avrupa Patent Sözleşmesi (EPC) kapsamında başvuru yapılarak patent korumasının sağlanmasıdır. Bu yöntemde patent başvurularının bütün işlemleri Avrupa Patent Ofisi'nde yürütülmekte ve başvurular tescil edilmesi durumunda ulusal ofislere giriş yapmaktadır. TPE'nin de içerisinde bulunduğu Avrupa Patent Sözleşmesi'ne üye ulusal ofislere başvuru yapılırken bu ofislere sadece patentlerin tarifname takımlarının çevirisi sunulmakta ve bu şekilde patent korumasından

yararlanılmaktadır. Bu yöntemle gelen başvuruların, patent başvurusu mu yoksa patent belgesi mi olarak değerlendirilmesi gerektiği hususu net değildir. Ancak bu çalışma kapsamında şöyle bir değerlendirme yapılmıştır. Türk Patent Enstitüsü'ne koruma amacıyla yapılan her türlü talep -tescil aşamasından sonra gelmiş olsa dahi- bir başvurudur. Bunun yanında, Türk Patent Enstitüsü'nün Resmi Patent Bülteni'nde tescil ilanları yapılan bütün başvurular belge niteliği taşımaktadır. Bu değerlendirme doğrultusunda, Avrupa Patent Sözleşmesi kapsamında yapılan patent başvuruları Türk Patent Enstitüsü'ne giriş yaptığı tarih itibariyle patent başvurusu, bültende yayımlandığı tarih itibariyle de patent belgesi olarak değerlendirilmiştir.

Patent istatistiklerinin sektörlerle ilişkilendirilmesinde, başvuruların IPC verileri esas alınmıştır. Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan patent başvuruları, patent uzmanları tarafından incelenerek sınıflandırılmaktadır. Bunun yanında özellikle EPC kapsamında yapılan başvurular ile PCT kapsamında başvurusu yapılmış olup ulusal faza giren başvuruların patent sınıfları önceden belirlenmiş olarak TPE'ye giriş yapmaktadır. Bu durumda bu IPC'ler patent veri tabanına kaydedilmektedir.

Bir patent başvurusunun birden fazla patent sınıfı bulunabilmektedir. Bu çalışmada, birden fazla IPC'si bulunan başvuruların ilk IPC'si dikkate alınmıştır. Literatürde genel olarak, bu yöntem uygulanmaktadır. Ancak Türkiye'deki patent aktiviteleri ile ilgili olarak Gökova⁵⁵ tarafından yapılan çalışmada, başvurulardaki bütün IPC'ler dikkate alınmış ve her bir IPC aynı ağırlıkta değerlendirilmiştir.

Literatürde yapılmış olan çalışmalar, ilk IPC'ye göre ortaya çıkan istatistiklerin, ilk iki IPC'ye göre ortaya çıkan istatistiklere oldukça benzediğini göstermiştir.⁵⁶ Bunun yanında, bir patent başvurusu için birden fazla IPC bulunması durumunda, bu IPC'lerden ilk sırada bulunan IPC'nin buluş konusunu daha çok temsil ettiğini söylemek mümkündür. Nitekim 8. Versiyon IPC Kılavuzu'nun 155. maddesinde, bir başvuru da birden fazla IPC bulunması durumunda bunların ne şekilde sıralanması gerektiği açıklanmaktadır.⁵⁷ Söz konusu maddeye göre, buluş bilgisine karşılık gelen

⁵⁵ Gökova, Ü.; a.g.e. s.136

⁵⁶ Schmoch, U., Laville, F., Patel, P., Frietsch, R.; a.g.e. s.20

⁵⁷ WIPO; "International Patent Classification Eight Edition (2006) Guide", s.35

IPC sembolleri ilk sırada gösterilmekte, ek bilgi ifade eden sınıflandırma sembolleri ise daha sonra gösterilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, bir başvuruda yer alan bütün IPC'leri aynı ağırlıkta değerlendirmek doğru sonuçlar vermeyebilir.

Patentlerin sektörlerle ilişkilendirilmesi sırasında literatür bölümünde bahsedilen uyum tablolarından Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Observatoire des Sciences et des Techniques (OST) ve University of Sussex, Science and Policy Research Unit'in (SPRU) ortaklaşa hazırlamış oldukları uyum tablosu kullanılmıştır. Bu uyum tablosu 4 haneli alt sınıf düzeyinde IPC sembollerini NACE Rev. 1.1. endüstriyel sınıflandırma sistemine dönüştürmektedir. Söz konusu uyum tablosunun tamamı ekler bölümünde yer almaktadır.

Örneğin tütün ürünleri imalatı (NACE 16) sektörü ile ilişkilendirilen IPC'ler A24B, A24D ve A24F alt sınıflarıdır. Bu durumda Türk Patent Enstitüsü veri tabanında kayıtlı bulunan ve IPC sınıflarının ilk 4 hanesi A24B, A24D ve A24F olan patent ya da faydalı modeller tütün ürünleri imalatı (NACE 16) sektörüne dahil edilmektedir.

Yukarıda yer alan örnekte olduğu gibi, Türk Patent Enstitü'sünün veri tabanında yer alan verilere uyum tablosu uygulanarak, imalat sanayiinde yer alan 44 sektör için Türkiye'nin patent ve faydalı model istatistikleri belirlenmiştir. Uyum tablosunda yer alan "Basım ve yayım; plak, kaset ve benzeri kayıtlı medyanın çoğaltılması" sektörü için herhangi bir IPC ilişkilendirilmemiş olduğundan, bu sektöre ait istatistikler, bütün tablo ve grafiklerde sıfır olarak ortaya çıkmıştır.

Uyum tablosunda NACE kodu 24, 29, 31, 32 ve 33 olan sektörler üç haneli düzeydedir. 44 sektöre göre belirlenmiş olan veriler, 24, 29, 31, 32 ve 33 nolu sektörlerin alt sektörleri bir araya getirilerek yeniden düzenlenmiş ve 22 sektör için patent istatistikleri bulunmuştur. Bu tez kapsamında kullanılmış olan ekonomi, bilim ve teknolojiye ilişkin istatistikler Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2 haneli düzeyde yayımlandığından, patent istatistiklerinin 2 haneli düzeye getirilmesi karşılaştırmalarda kolaylık sağlamıştır.

Patent verileri ile teknoloji grupları arasındaki ilişkinin değerlendirilebilmesi için, 44 sektör, yüksek teknoloji, orta yüksek teknoloji, orta düşük teknoloji ve düşük teknoloji olmak üzere 4 ana grupta toplanmıştır. Bu işlem sırasında, OECD'nin yapmış olduğu sınıflandırmadan istifade edilmiştir.⁵⁸ Ancak OECD'nin sınıflandırmasında NACE kodu 35 olan “Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı” adlı sektör üç haneli düzeyde değerlendirilmiş ve 35.3 yüksek teknoloji, 35.1 orta düşük teknoloji, 35.2, 35.3 ve 35.4 nolu sektörler ise orta-yüksek teknoloji grubu içerisinde yer almıştır. Buna karşın bu çalışmada elde edilmiş olan patent istatistiklerinde 35 nolu sektör için bu detayda patent istatistikleri bulunmamaktadır. Bu yüzden diğer ulaşım araçlarının imalatı (NACE 35) sektörünün tamamı orta-yüksek teknoloji grubu içerisine dâhil edilmiştir. Bu kabulden sonra, 4 teknoloji grubunda yer alan sektörler Tablo 3.1, 3.2, 3.3 ve 3.4’te gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Yüksek Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler

NACE No	Sektör Tanımı
24.4	Eczacılık ürünlerinin, tıbbi kimyasalların ve botanik ürünlerinin imalatı
30	Büro makineleri ve bilgisayar imalatı
32.1	Elektronik valf ve tüpler ile diğer elektronik parçaların imalatı
32.2	Radyo ve televizyon vericileri ile telefon ve telgraf hattı teçhizatı imalatı
32.3	Televizyon ve radyo imalatı; ses ve görüntü kaydeden veya çoğaltan teçhizat ve bunlarla ilgili cihazların imalatı
33.1	Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçların imalatı
33.2	Ölçme, kontrol, test, seyrüsefer ve benzer amaçlı alet ve cihazların imalatı sanayide kullanılan işlem kontrol teçhizatı hariç
33.3	Sanayide kullanılan işlem kontrol teçhizatı imalatı
33.4	Optik aletler ve fotoğrafçılık teçhizatı
33.5	Saat imalatı

⁵⁸ “Manufacturing Industries Classified According to Their Global Technological Intensity”, < http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/hrst/hrst_sectors.pdf>, Şubat 2008, s2

Tablo 3.2: Orta-yüksek Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler

NACE No	Sektör Tanımı
24.1	Ana kimyasal maddelerin imalatı
24.2	Pestisid (haşarat ilacı) ve diğer zirai-kimyasal ürünlerin imalatı
24.3	Boya, vernik benzeri kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun imalatı
24.5	Sabun ve deterjan, temizlik ve cilalama maddeleri; parfüm; kozmetik ve tuvalet malzemeleri imalatı
24.6	Diğer kimyasal ürünlerin imalatı
24.7	Suni elyaf imalatı
29.1	Uçak, motorlu taşıt ve motosiklet motorları hariç, mekanik güç üretimi ve kullanımına yönelik makinelerin imalatı
29.2	Genel amaçlı diğer makinelerin imalatı
29.3	Tarım ve ormancılık makineleri imalatı
29.4	Takım tezgahları imalatı
29.5	Diğer özel amaçlı makinelerin imalatı
29.6	Silah ve mühimmat imalatı
29.7	Başka yerde sınıflandırılmamış ev aletleri imalatı
31.1	Elektrik motoru, jenaröter ve transformatörlerin imalatı
31.2-	Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı, İzole edilmiş tel ve kablo
31.3	imalatı
31.4	Akümülatör, primer pil ve batarya imalatı
31.5	Elektrik ampülü ve lambaları ile aydınlatma teçhizatı imalatı
31.6	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli teçhizat imalatı
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı

Tablo 3.3: Orta-düşük Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler

NACE No	Sektör Tanımı
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı
27	Ana metal sanayi
28	Makine ve teçhizatı hariç; fabrikasyon metal ürünleri imalatı

Tablo 3.4: Düşük Teknoloji Grubunda Yer Alan Sektörler

NACE No	Sektör Tanımı
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı
16	Tütün ürünleri imalatı
17	Tekstil ürünlerinin imalatı
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması
19	Derinin tabaklanması ve işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı
20	Ağaç ve ağaç mantarı ürünleri imalatı
21	Kağıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünleri imalatı
22	Basım ve yayım; plak, kaset ve benzeri kayıtlı medyanın çoğaltılması
36	Mobilya imalatı; başka yerde sınıflandırılmamış diğer imalatlar

Bu çalışma kapsamında 62931 adet patent ve faydalı model başvurusu üzerinde çalışılmıştır. Ancak bu başvuruların tümü NACE-IPC uyum tablosunda belirtilen sektörlerle dâhil edilememiştir. 28 yıl boyunca toplam 3154 başvuru, herhangi bir sektörle ilişkilendirilememiştir. Bu başvurular, sınıflandırılmamış doküman olarak adlandırılmıştır. Sınıflandırılmamış dokümanlar, toplam başvuruların %5'ine karşılık gelmektedir. İstatistikler sonunda 3000'in üzerinde sektörel olarak sınıflandırılmamış patent dokümanının çıkması üzerine, bu dokümanlar üzerinde detaylı incelemeler yapılmış ve aşağıdaki hususlar tespit edilmiştir:

- 1- Elektronik veritabanında, herhangi bir IPC'si bulunmayan patent dokümanları bulunmaktadır. Sektörel olarak sınıflandırılmamış patentlerin büyük bir kısmını bu dokümanlar oluşturmaktadır. Bu başvurularda, kayıtlı herhangi bir IPC bulunmadığından, bunların sektörlerle ilişkilendirilmesi mümkün olmamıştır. IPC'si bulunmayan başvurular incelendiğinde, bu başvuruların büyük bir kısmının, yapılan ilk incelemede reddedildiği tespit edilmiştir. Başvuru aşamasında reddedilen başvurular patent uzmanları tarafından sınıflandırılmamış olduğundan, bu dokümanlar sınıfsız olarak kalmıştır.

- 2- Patentler ile sektörlerin ilişkilendirilmesi için, IPC'lerin en az 4 haneli düzeyde kaydedilmiş olması gerekmektedir. Veri tabanında bu şartı sağlamayan patent dokümanları bulunmaktadır. Bu durum, özellikle 1980'li yıllara ait patent dokümanlarında gözlemlenmiştir. Türkiye'nin patentlerin sınıflandırılması konusunda, 1980'li yıllardaki tecrübesiyle, mevcut tecrübesinin aynı olmadığı açıktır. Bu durum, o dönemde yapılan sınıflandırmaların yetersiz olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Bunun yanında, patent dokümanlarına ait IPC sınıflarının elektronik ortama doğru şekilde aktarılmamış olma ihtimali de gözden kaçırılmamalıdır.
- 3- Bu çalışmada kullanmış olduğumuz patent – endüstriyel sınıflandırma uyum tablosu 2003 yılında hazırlanmıştır. Bu tarihten sonra, IPC'de bir takım değişiklikler meydana gelmiştir. IPC'ye yeni patent sınıfları eklenmiştir. Bu sınıflar söz konusu uyum tablosunun dışında kaldığından, bu durum bazı patentlerin herhangi bir sektörle ilişkilendirilememesine neden olmuştur.

4. BÖLÜM

İSTATİSTİKLERİN ANALİZİ

Bu bölümde, Türkiye'nin patent verileri dört farklı şekilde değerlendirmeye tabi tutulmuştur. İlk olarak OECD sınıflandırmasına göre dört teknoloji grubuna ayrılan patent ve faydalı model başvuru ve tescil istatistikleri analiz edilmiştir. İkinci aşamada, literatürde kullanılmakta olan patent oranı yöntemine göre Türkiye'nin patent istatistikleri 22 sektör düzeyinde incelenmiştir. Üçüncü olarak, bir önceki aşamada yapılan değerlendirmelerden yola çıkılarak ilaç ve beyaz eşya sektörleriyle ilgili detaylı değerlendirmeler yapılmıştır. Son olarak imalat sanayiinin alt sektörlerinde, patent ve faydalı model başvuruları ile Ar-Ge harcamaları ve ihracat arasındaki ilişkiler yapılan korelasyon hesapları doğrultusunda incelenmiştir.

4.1. Teknoloji Gruplarına Göre Patent İstatistikleri

İmalat sektörünün 44 alt sektörü için elde edilmiş olan patent istatistikleri öncelikle OECD'nin yapmış olduğu sınıflandırmaya göre, yüksek teknoloji, orta-yüksek teknoloji, orta-düşük teknoloji ve düşük teknoloji olmak üzere 4 teknoloji grubuna ayrılmıştır. Daha sonra her bir teknoloji grubunda 1980–2007 yılları arasında yapılmış olan patent başvuruları, 1995–2007 arasında yapılan faydalı model başvuruları; 1983–2007 yılları arasında tescil edilmiş patentler ve 1997–2007 yıllarında tescil edilmiş faydalı model belgeleri ile ilgili ayrı ayrı değerlendirmeler yapılmıştır.

4.1.1. Başvuru İstatistikleri

Tablo 4.1'de, Türk Patent Enstitüsü'ne yerli başvuru sahipleri tarafından yapılan patent başvurularının teknoloji gruplarına göre dağılımı gösterilmiştir. Bu tabloda, ülkemizde yerli başvuru sahiplerinin, en çok patent başvurusu yaptığı teknoloji grubunun orta-yüksek teknoloji grubu olduğu açıkça görülmektedir. 28 yıllık süreçte orta-yüksek teknoloji grubunda 4202 patent başvurusu yapılmıştır. Bu sayı, 28 yılda yerli başvuru sahipleri tarafından yapılan başvuruların % 54,5'ine karşılık

gelmektedir. Orta-yüksek teknoloji grubunu sırasıyla 1351 ve 1316 patent başvurusuyla yüksek teknoloji ve orta-düşük teknoloji grubu izlemektedir. Düşük teknoloji grubunda ise, bu yıllar zarfında toplamda 842 patent başvurusu yapılmıştır.

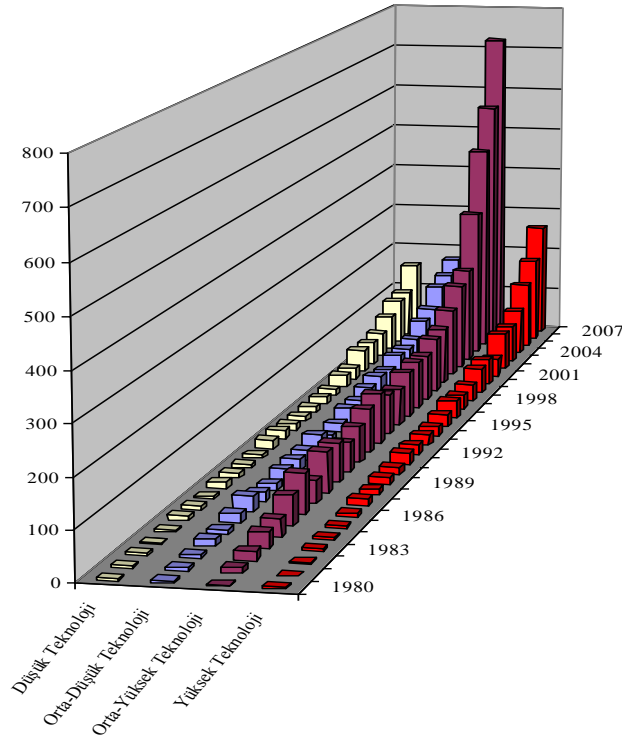
Tablo 4.1: Yerli Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1980–2007)

Yıllar	TEKNOLOJİ GRUBU				Toplam
	Yüksek	Orta-yüksek	Orta-düşük	Düşük	
1980	3 (0,2)*	1 (0,0)	5 (0,4)	4 (0,5)	13 (0,2)
1981	0 (0,0)	11 (0,3)	6 (0,5)	4 (0,5)	21 (0,3)
1982	2 (0,1)	19 (0,5)	7 (0,5)	6 (0,7)	34 (0,4)
1983	5 (0,4)	33 (0,8)	14 (1,1)	2 (0,2)	54 (0,7)
1984	5 (0,4)	37 (0,9)	10 (0,8)	4 (0,5)	56 (0,7)
1985	5 (0,4)	62 (1,5)	20 (1,5)	11 (1,3)	98 (1,3)
1986	7 (0,5)	84 (2,0)	34 (2,6)	9 (1,1)	134 (1,7)
1987	15 (1,1)	49 (1,2)	19 (1,4)	5 (0,6)	88 (1,1)
1988	12 (0,9)	86 (2,0)	15 (1,1)	13 (1,5)	126 (1,6)
1989	16 (1,2)	84 (2,0)	24 (1,8)	11 (1,3)	135 (1,8)
1990	15 (1,1)	64 (1,5)	24 (1,8)	8 (1,0)	111 (1,4)
1991	25 (1,9)	77 (1,8)	22 (1,7)	8 (1,0)	132 (1,7)
1992	22 (1,6)	95 (2,3)	35 (2,7)	19 (2,3)	171 (2,2)
1993	23 (1,7)	108 (2,6)	13 (1,0)	20 (2,4)	164 (2,1)
1994	21 (1,6)	87 (2,1)	19 (1,4)	14 (1,7)	141 (1,8)
1995	28 (2,1)	79 (1,9)	34 (2,6)	12 (1,4)	153 (2,0)
1996	38 (2,8)	98 (2,3)	31 (2,4)	13 (1,5)	180 (2,3)
1997	32 (2,4)	103 (2,5)	42 (3,2)	15 (1,8)	192 (2,5)
1998	36 (2,7)	99 (2,4)	49 (3,7)	14 (1,7)	198 (2,6)
1999	55 (4,1)	120 (2,9)	44 (3,3)	28 (3,3)	247 (3,2)
2000	57 (4,2)	125 (3,0)	59 (4,5)	26 (3,1)	267 (3,5)
2001	41 (3,0)	152 (3,6)	57 (4,3)	50 (5,9)	300 (3,9)
2002	82 (6,1)	194 (4,6)	62 (4,7)	50 (5,9)	388 (5,0)
2003	82 (6,1)	214 (5,1)	88 (6,7)	54 (6,4)	438 (5,7)
2004	102 (7,5)	335 (8,0)	100 (7,6)	77 (9,1)	614 (8,0)
2005	150 (11,1)	474 (11,3)	138 (10,5)	99 (11,8)	861 (11,2)
2006	193 (14,3)	568 (13,5)	151 (11,5)	104 (12,4)	1016 (13,2)
2007	279 (20,7)	744 (17,7)	194 (14,7)	162 (19,2)	1379 (17,9)
Toplam	1351 (100)	4202 (100)	1316 (100)	842 (100)	7711 (100)
Yüzde	17,5	54,5	17,1	10,9	100,0

* Parantez içindeki ifadeler her bir yılın toplam süreç içerisindeki yüzdelerini göstermektedir.

Ülkemizde yerli başvuru sahiplerinin yüksek teknoloji grubunda patent başvurusu yapma potansiyelinin son 28 yıllık süreçte oldukça düşük olduğu gözlemlenmektedir.

1980–1987 arasında bu teknoloji grubunda yapılan patent başvuru sayısı yılda 10 rakamını geçmemiştir. Bu tarihten sonra inişli çıkışlı bir seyir izleyen yüksek teknoloji grubu, yılda 100 patent başvurusuna 2004 yılında ulaşmıştır. Burada, 2001 yılında yaşanan %100'lük ve 2005'te gerçekleşen %47'lik artış dikkat çekicidir. Yüksek teknoloji grubunda ilk 20 yıllık süreçte 365 patent başvuru yapılmasına karşın, bu rakam son 8 yıllık dönemde 986'dır.



Şekil 4.1: Yerli Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1980–2007)

Orta-yüksek teknoloji grubu, yerli başvuru sahiplerinin en çok patent başvurusu yapma potansiyeline sahip olduğu teknoloji grubudur. Bu teknoloji grubu, 1999 yılına kadar olan süreçte genel olarak artış eğiliminde olsa da, bazı yıllarda küçük düşüşler yaşanmıştır. Ancak 1999 yılından itibaren orta yüksek teknoloji grubunda yapılan yerli patent başvuru sayısı sürekli olarak artmıştır. Orta yüksek teknoloji grubunda, 2004'te meydana gelen %57'lik ve 2005'te meydana gelen %41 oranında artışlar, ülkemizde son yıllarda bu teknoloji grubunda patent konusunda önemli bir kıpırdanmanın olduğunu göstermektedir.

28 yıllık süreçte yerli başvuru sahiplerinin orta-düşük teknoloji alanında yapmış olduğu patent başvuru sayısı, yüksek teknoloji alanında yapılmış olan başvuru sayısına yakın değerlerde gerçekleşmiştir. 1980–2001 yılları arasında orta-düşük teknoloji grubunda yapılan başvuru sayılarının dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. Her ne kadar 1980 yılında 5 olan başvuru sayısının 2001’de 51’e çıkması önemli bir artış olsa da, 1992’de gerçekleşen %59’luk artıştan sonra, 1993’te %63’lük düşüşün yaşanması ve bir sonraki yıl tekrar %46’lık artışın gerçekleşmiş olması, bu teknoloji grubunun inişli çıkışlı performansı konusunda fikir vermektedir.

Düşük teknoloji grubu en az yerli patent başvurusunun yapıldığı gruptur. Bu grupta, son 28 yılda Türk Patent Enstitüsü’ne toplam 842 tane yerli patent başvurusu yapılmıştır. Düşük teknoloji grubunda, 1999 yılında bir önceki yıla göre %100, 2001 yılında ise %92’lik artışlar meydana gelmiştir. 28 yıllık süreçte, düşük teknoloji grubunun toplam yerli patent başvuru sayısına oranının %10,9 olması bu teknoloji grubunun patent performansının oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

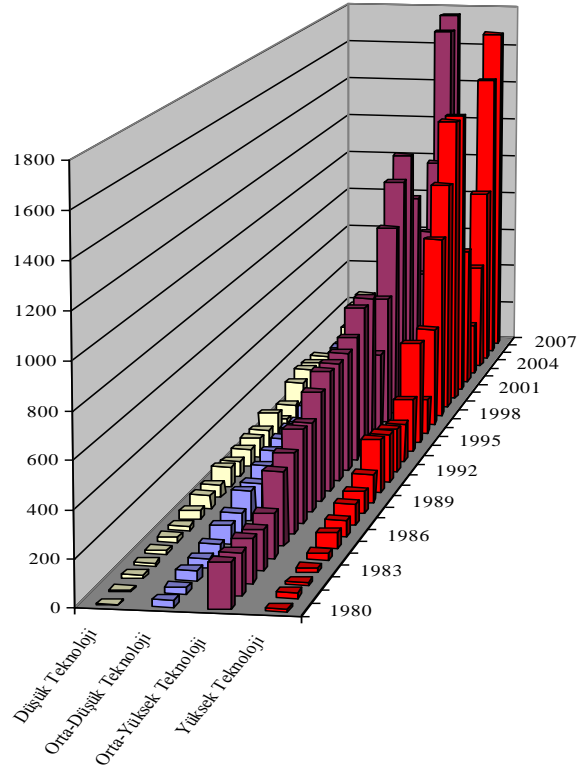
Tablo 4.2’de Türk Patent Enstitüsü’ne yabancı başvuru sahipleri tarafından yapılan patent başvurularının teknoloji grubu ve yıllara göre dağılımı gösterilmiştir. Bu tablo yabancı başvuru sahiplerinin Türk Patent Enstitüsü’ne en çok orta-yüksek teknoloji ve yüksek teknoloji gruplarında patent başvurusu yaptıklarını ortaya koymaktadır. Başka bir deyişle, Türkiye’de patent koruması talebi en çok orta-yüksek teknoloji ve yüksek teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteren yabancı firma ve şahıslardan gelmektedir.

Tablo 4.2: Yabancı Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1980–2007)

Yıllar	TEKNOLOJİ GRUBU				Toplam
	Yüksek	Orta-yüksek	Orta-düşük	Düşük	
1980	12 (0,1)	194 (1,1)	29 (0,5)	2 (0,1)	237 (0,6)
1981	25 (0,2)	181 (1,0)	27 (0,5)	6 (0,3)	239 (0,6)
1982	15 (0,1)	188 (1,1)	46 (0,8)	18 (0,8)	267 (0,7)
1983	21 (0,2)	175 (1,0)	44 (0,8)	15 (0,6)	255 (0,7)
1984	31 (0,2)	194 (1,1)	52 (0,9)	16 (0,7)	293 (0,8)
1985	67 (0,5)	326 (1,8)	83 (1,4)	23 (1,0)	499 (1,3)
1986	73 (0,6)	358 (2,0)	86 (1,5)	21 (0,9)	538 (1,4)
1987	94 (0,7)	416 (2,3)	135 (2,3)	39 (1,7)	684 (1,8)
1988	100 (0,8)	402 (2,3)	122 (2,1)	60 (2,6)	684 (1,8)
1989	130 (1,0)	495 (2,8)	153 (2,6)	56 (2,4)	834 (2,1)
1990	242 (1,9)	546 (3,1)	174 (3,0)	90 (3,9)	1052 (2,7)
1991	222 (1,7)	541 (3,0)	185 (3,2)	71 (3,1)	1019 (2,6)
1992	200 (1,5)	549 (3,1)	190 (3,3)	81 (3,5)	1020 (2,6)
1993	180 (1,4)	579 (3,3)	173 (3,0)	88 (3,8)	1020 (2,6)
1994	249 (1,9)	680 (3,8)	206 (3,5)	80 (3,5)	1215 (3,1)
1995	478 (3,7)	691 (3,9)	195 (3,3)	118 (5,1)	1482 (3,8)
1996	163 (1,3)	378 (2,1)	113 (1,9)	44 (1,9)	698 (1,8)
1997	468 (3,6)	610 (3,4)	168 (2,9)	72 (3,1)	1318 (3,4)
1998	875 (6,7)	923 (5,2)	323 (5,5)	141 (6,1)	2262 (5,8)
1999	1109 (8,59)	1121 (6,3)	331 (5,7)	165 (7,1)	2726 (7,0)
2000	1395 (10,7)	1220 (6,9)	368 (6,3)	156 (6,7)	3139 (8,1)
2001	1397 (10,8)	975 (5,5)	349 (6,0)	150 (6,5)	2871 (7,4)
2002	674 (5,2)	551 (3,1)	147 (2,5)	82 (3,5)	1454 (3,7)
2003	249 (1,9)	280 (1,6)	96 (1,6)	30 (1,3)	655 (1,7)
2004	517 (4,0)	701 (3,9)	255 (4,4)	88 (3,8)	1561 (4,0)
2005	874 ((6,7)	1032 (5,8)	451 (7,7)	140 (6,0)	2497 (6,4)
2006	1446 (11,1)	1701 (9,6)	687 (11,8)	223 (9,6)	4057 (10,4)
2007	1682 (13,0)	1775 (10,0)	633 (10,9)	242 (10,4)	4332 (11,1)
Toplam	12988 (100)	17782 (100)	5821 (100)	2317 (100)	38908 (100)
Yüzde	33,4	45,7	15,0	6,0	100,0

Ülkemizde özellikle yüksek teknoloji ve orta-yüksek teknoloji gruplarında yabancı başvuru ağırlığı dikkat çekmektedir. Örneğin, 1980 yılında orta-yüksek teknoloji grubunda 1 tane yerli başvuru bulunurken, yabancı başvuru sayısı 194'tür. Yabancı başvuru sahiplerinin en çok patent başvurusu yaptığı teknoloji grubu da, yerli başvurularda olduğu gibi orta-yüksek teknoloji grubudur. Bu teknoloji grubunda 28 yıl boyunca 17782 patent başvurusu yapılmıştır. Bu rakam toplam yabancı başvuruların %45,7'sine karşılık gelmektedir. Orta-yüksek teknoloji grubundan sonra yüksek teknoloji grubu gelmektedir. Yüksek teknoloji grubunda yapılmış olan patent

başvuru sayısı toplam yabancı başvuruların %33,4'ünü oluşturmaktadır. 1980–2007 yılları arasında orta-düşük teknoloji grubunda yapılan patent başvurularının tüm başvurulara oranı %15 iken, bu rakam düşük teknolojide %6'dır.



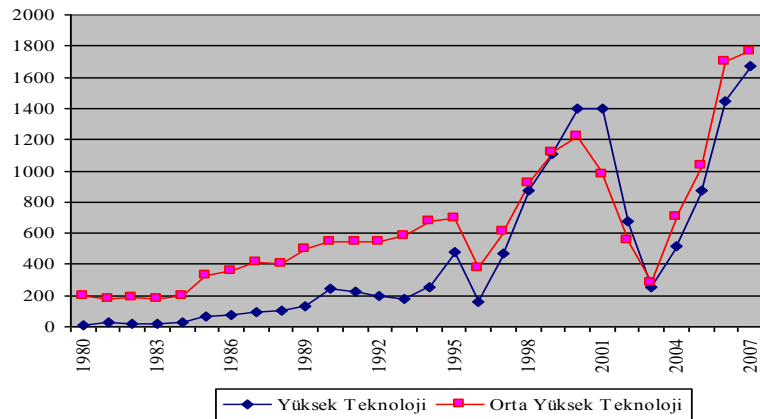
Şekil 4.2: Yabancı Patent Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1980–2007)

Şekil 4.2, 1980–2007 yılları arasında Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan yabancı patent başvurularının teknoloji gruplarına göre dağılımını göstermektedir. Bu tabloda, orta yüksek ve yüksek teknoloji grupları ön plana çıkmaktadır. Yüksek teknoloji grubunda yapılan patent başvuru sayıları, 1980–1989 arası dönemde orta-yüksek teknoloji grubunun çok altındadır. Bu dönemde, yüksek teknoloji grubunda 568 patent başvurusu yapılmıştır. Buna karşın orta-yüksek teknoloji grubunda, 1980–1989 döneminde 2929 patent başvurusu yapılmıştır. Bu sayı yüksek-teknoloji grubundaki patent başvuru sayısının 5,2 katı kadardır.

1990–1999 arası 10 yıllık dönemde, orta-yüksek teknoloji grubundaki yabancı patent başvuru sayısı ile yüksek teknoloji grubu arasındaki fark ciddi biçimde azalmıştır. Bu dönemde yüksek teknoloji grubunda 4186, orta-yüksek teknoloji grubunda ise, 6618 patent başvurusu yapılmıştır. 1980–1989 arasında orta-yüksek teknoloji ile yüksek teknoloji grubu arasındaki oran 5,2’den 1,58’e düşmüştür. 2000–2007 yılları arası dönemde ise, yüksek teknoloji grubu ile orta-yüksek teknoloji grubu arasındaki fark kapanmıştır. Bu dönemde, yüksek teknoloji grubunda 8234, orta-yüksek teknoloji grubunda ise 8235 patent başvurusu yapılmıştır.

Şekil 4.3.’teki grafikte, yüksek ve orta-yüksek teknoloji gruplarında yabancı başvuru sahipleri tarafından yapılan patent başvurularının yıllar içerisindeki değişimi karşılaştırılmıştır. Bu grafikte, özellikle 1996 ve 2002–2003 yıllarında her iki teknoloji grubunda meydana gelen ani düşüşler dikkat çekmektedir.

Yüksek teknoloji grubunda patent başvuruları, 1996 yılında bir önceki yıla göre %66 oranında azalmıştır. Aynı şekilde 2002 ve 2003 yıllarında bu teknoloji grubunda yabancı patent başvuruları sırasıyla bir önceki yılları göre, %52 ve %63 oranlarında azalma göstermiştir. Bu ani azalmalar, patent başvuru ve tescil prosedürlerinde meydana gelen değişikliklerden kaynaklanmaktadır.



Şekil 4.3: Yüksek ve Orta-Yük. Teknoloji Grubunda Gerçekleşen Değişimler (1980–2007)

Türk Patent Enstitü'nün 1 Ocak 1996 yılında Patent İşbirliği Anlaşması'na taraf olması, başvuru sahiplerinin başvuru yapma şekillerinde değişikliğe neden olmuştur. Bu anlaşma, Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı'na uluslararası başvuru yapılarak, araştırma ya da 1. inceleme sürecinden sonra ulusal aşamaya giriş yapma imkânı sağladığından, başvuru sahiplerinin büyük bir çoğunluğu bu yolu tercih etmiştir. Örneğin, 1 Ocak 1996 yılında Türk Patent Enstitüsü'ne patent başvurusunda bulunacak bir başvuru sahibi, başvurusunu çok sayıda ülkede korumak istediğinden öncelikle WIPO nezdindeki Uluslararası Büro'ya patent başvurusunda bulunmuş ve başvurunun prosedürleri belli bir aşamaya kadar burada yürütülmüştür. Bu durum normal şartlarda Türk Patent Enstitüsü'ne 1996 yılında yapılacak olan yabancı başvuruların, takip eden iki yıl içerisinde yapılmasına neden olmuştur.

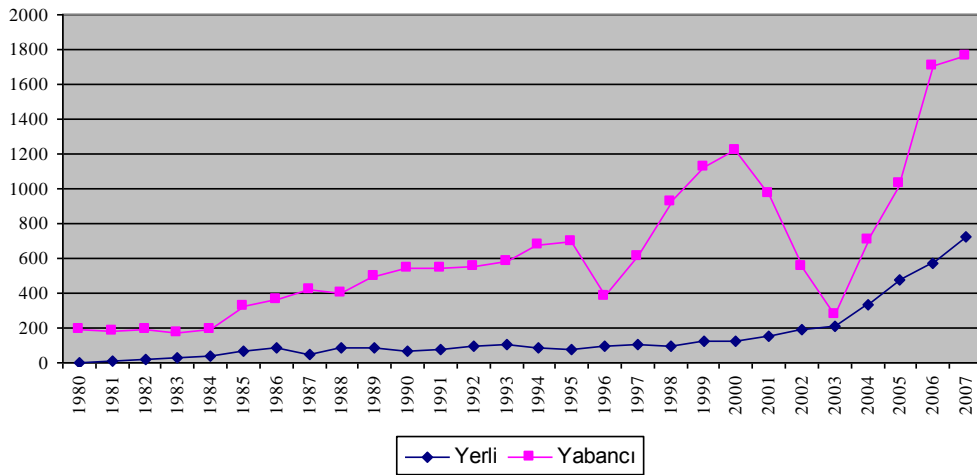
2002 ve 2003 yıllarında yabancı patent başvurularında meydana gelen düşüşün temel nedeni, Türkiye'nin 1 Kasım 2000'de Avrupa Patent Sözleşmesi'ne katılmış olmasıdır. Burada da 1996 yılındakine benzer bir durum söz konusudur. Türkiye'nin Avrupa Patent Sözleşmesi'ne taraf olmasıyla birlikte, yabancı firma ve şahısların, Türkiye'de patent konusu buluşlarını koruyabilmeleri Avrupa Patent Ofisi üzerinden yapacakları başvurularla da mümkün hale gelmiştir. Avrupa Patent Ofisi'ne yapılan başvuruların tescil sürecini tamamladıktan sonra, ulusal ofislere, ulusal ofisin kabul ettiği dilde çevirilerinin sunulmasıyla, patent koruması sağlanmış olmaktadır. Avrupa Patentinden gelen başvurular tescil sürecini tamamlayarak ülkemize giriş yaptığından, burada da bir gecikme söz konusu olmuştur. Yani normal şartlarda, 2002 ve 2003 yıllarında PCT kapsamında ya da doğrudan TPE'ye yapılacak başvurular, Avrupa Patent sistemiyle birlikte, tescil prosedürlerini tamamlayarak daha ileriki yıllarda giriş yapmıştır.

Yüksek teknoloji grubunda yabancı patent başvurularında %50'nin üzerinde artışların gerçekleştiği yıllar, 1981, 1985, 1990, 1995, 1997, 1998, 2004, 2005 ve 2006 yıllarıdır. 1997 yılında meydana gelen %187 oranındaki artış ve 2004 yılında meydana gelen %108 oranında artış, bir önceki yılda meydana gelen büyük düşüşlerden sonra gerçekleşmiştir.

Yüksek teknoloji grubunda 1996, 2002 ve 2003 yıllarında meydana gelen düşüşler, aynı nedenlerden dolayı, diğer teknoloji gruplarında da gerçekleşmiştir.

Orta-yüksek teknoloji grubunda yapılan yabancı patent başvuruları, 28 yıllık dönemde yapılan toplam patent başvurularının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. 1980 yılında toplam yabancı başvuruların %81,9'u orta-yüksek teknoloji grubundadır. Bu oran, 1990 yılında %51,9, 2000 yılında %38,9, 2007 yılında ise %41'dir. Orta-yüksek teknoloji grubunun tüm yabancı patent başvuruları arasındaki payının en düşük olduğu yıl, 2001 yılıdır. Bu yılda toplam yabancı başvuruların %34'lük kısmı, orta-yüksek teknoloji grubundadır.

Ülkemizde gerek yerli gerekse de yabancı patentlerin önemli bir bölümünün orta-yüksek teknoloji grubunda olması, bu teknoloji grubunun önemini arttırmaktadır. Şekil 4.4'te bu teknoloji grubunda yapılmış olan yerli ve yabancı başvuru sayılarının zaman içerisindeki değişimi görülmektedir. 28 yıllık sürecin tamamında yabancı patent başvurularının, yerli patent başvurularından fazla olduğu görülmektedir. Bu teknoloji grubunda yerli başvuru sayısı ile yabancı başvuru sayısının birbirine yakın olduğu yıllar yabancı başvuru sayılarında ani düşüşlerin gerçekleştiği yıllarda olmuştur. Yabancı patent başvuru sayısının yerli patent başvuru sayısına oranının en düşük olduğu 2003 yılında bu oran, 1,31 olarak gerçekleşmiştir.



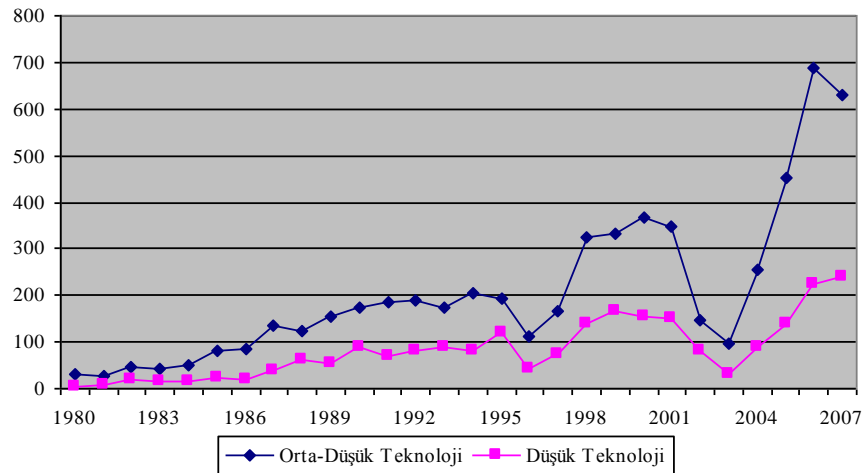
Şekil 4.4: Orta-Yük. Teknoloji Grubunda Yerli ve Yabancı Patent Başvuruları (1980–2007)

Tablo 4.3'te 1981–2007 arasında 27 yıllık süreçte orta-yüksek teknoloji grubunda yerli ve yabancı patent başvuru sayıları ve patent oranları verilmiştir. 1980 ve 1990'lı yıllarda yabancı başvuruların, yerli başvurulara oranı çok yüksek iken, 2001'den sonraki dönemde bu oranlar üçün altına düşmüştür. Bu açıdan bakıldığında orta-yüksek teknoloji grubunda ülkemiz açısından olumlu gelişmelerin gerçekleştiğini söylemek mümkündür.

Tablo 4.3: Orta-Yük. Teknoloji Grubunda Yerli ve Yabancı Patent Başvuruları (1981–2007)

Yıllar	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Yerli	11	33	62	49	84	77	108	79	103	120	152	214	474	744
Yabancı	181	175	326	416	495	541	579	691	610	1121	975	280	1032	1775
Pat. Oranı	16,45	5,30	5,26	8,49	5,89	7,03	5,36	8,75	5,92	9,34	6,41	1,31	2,18	2,44

Türk Patent Enstitüsü'ne orta-düşük ve düşük teknoloji gruplarında yapılan patent başvurularının toplamı, toplam yabancı başvuruların %21'ini oluşturmaktadır. Bu iki teknoloji grubunda yapılan patent başvurularının karşılaştırıldığı Şekil 4.5'te yer alan grafikte, iki teknoloji grubunda yapılan patent başvuru sayılarının yıllar içerisinde geçirdiği değişikliklerin birbirine benzediği görülmektedir. Ancak bütün yıllar boyunca orta-düşük teknoloji grubundaki patent başvuru sayıları, düşük teknolojidekinden daha fazla olmuştur.



Şekil 4.5: Orta-Düşük ve Düşük Teknoloji Grubunda Yabancı Pat. Başvuruları (1980–2007)

Ülkemizde, buluşlar patentlerin yanı sıra faydalı model olarak da korunabilmektedir. Faydalı model başvuruları, 551 sayılı Patentlerin Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 27 Haziran 1995'te yürürlüğe girmesinden sonra yapılmaya başlanmıştır. Bu nedenle faydalı modellere ilişkin istatistikler, 1995 yılından başlamaktadır. Ayrıca, söz konusu Kanun Hükmünde Kararname, aynı yılın Haziran ayında yürürlüğe girdiği için, 1995 yılının istatistikleri yaklaşık 6 ayda yapılmış olan faydalı model başvuru sayılarına karşılık gelmektedir.

Tablo 4.4.'te yerli başvuru sahipleri tarafından yapılan faydalı model başvurularını incelediğimizde, bütün teknoloji gruplarında 12 yıl boyunca sürekli artışların meydana geldiğini görmekteyiz. Sadece, 1997 ve 1999 yıllarında Orta-düşük ve düşük teknoloji gruplarında bir önceki yıla göre küçük oranda düşüşler gözlemlenmektedir.

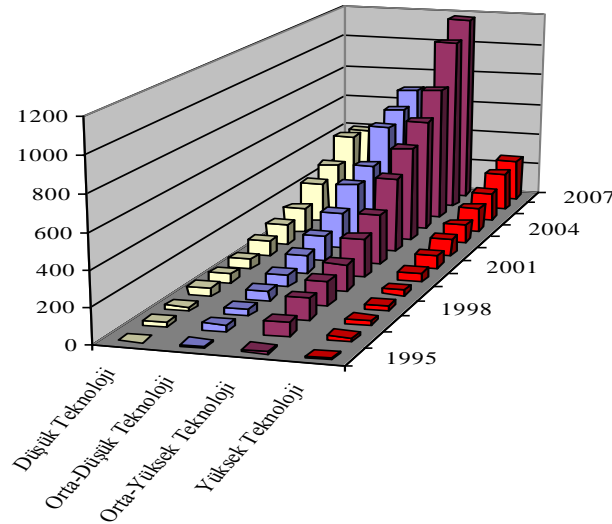
Tablo 4.4: Yerli Faydalı Model Başvurularının Teknoloji Gruplarına Dağılımı (1995–2007)

YILLAR	TEKNOLOJİ GRUBU				Toplam
	Yüksek	Orta-yüksek	Orta-düşük	Düşük	
1995	5 (0,4)	14 (0,2)	13 (0,4)	5 (0,3)	37 (0,3)
1996	23 (1,8)	82 (1,4)	40 (1,2)	29 (1,5)	174 (1,4)
1997	26 (2,0)	125 (2,1)	39 (1,2)	26 (1,3)	216 (1,7)
1998	27 (2,1)	141 (2,4)	60 (1,8)	52 (2,6)	280 (2,2)
1999	32 (2,5)	155 (2,6)	73 (2,2)	49 (2,5)	309 (2,5)
2000	49 (3,8)	229 (3,9)	109 (3,3)	61 (3,1)	448 (3,6)
2001	73 (5,7)	300 (5,1)	146 (4,4)	92 (4,6)	611 (4,9)
2002	97 (7,6)	447 (7,6)	213 (6,4)	123 (6,2)	880 (7,0)
2003	110 (8,6)	564 (9,5)	321 (9,6)	148 (7,5)	1143 (9,1)
2004	143 (11,1)	675 (11,4)	375 (11,2)	240 (12,1)	1433 (11,5)
2005	172 (13,4)	817 (13,8)	564 (16,9)	294 (14,8)	1847 (14,8)
2006	230 (17,9)	1071 (18,1)	618 (18,5)	425 (21,4)	2344 (18,7)
2007	296 (23,1)	1289 (21,8)	766 (23,0)	440 (22,2)	2791 (22,3)
Toplam	1283 (100,0)	5909 (100,0)	3337 (100,0)	1984 (100,0)	12513 (100,0)
Yüzde	10,2	47,2	26,7	15,9	100,0

Orta-yüksek teknoloji grubunun, faydalı model başvurularında da hemen ön plana çıktığı görülmektedir. Son 12 yıl boyunca toplam faydalı model başvurularının %47,2'si orta-yüksek teknoloji grubunda yapılmıştır. Orta-düşük teknoloji grubu ise

toplam faydalı model başvurularının %26,7'sini kapsamaktadır. Bu verilere göre, 3. sırada düşük teknoloji grubu, son sırada da yüksek teknoloji grubu gelmektedir. Faydalı model başvurularında yüksek teknoloji grubunun oranının düşük çıkması beklenen bir sonuçtur.

Ülkemizdeki mevzuata göre yeni olan ve sanayiye uygulanabilen buluşlar faydalı model ile korunabilmektedir.⁵⁹ Ancak usuller ve usuller sonucu elde edilen ürünler ile kimyasal maddeler hakkında faydalı model belgesi verilmemektedir.⁶⁰ Yüksek teknoloji grubu içerisinde yer alan ilaçların da bu madde uyarınca faydalı model ile korunması mümkün değildir. Bu durum yüksek teknoloji grubunda faydalı model başvuru sayısının az çıkmasının nedenlerinden biri olarak gösterilebilir. Bunun yanında faydalı model sisteminin varlığı, küçük yenilik ve geliştirmelerin korunmasını amaçlamaktadır.⁶¹ Bu açıdan bakıldığında faydalı model başvurularının, yüksek teknolojiden çok, diğer teknoloji gruplarında yer alması daha anlaşılır hale gelecektir.



Şekil 4.6: Yerli Faydalı Model Başvurularının Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1995–2007)

⁵⁹ “551 sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”, Madde 154

⁶⁰ “551 sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”, Madde 155

⁶¹ “Patent ve Faydalı Model Kanun Taslağı Gerekçesi”, Madde 130

Dört teknoloji grubunda yapılan yerli faydalı model başvurularının yıllar içerisindeki değişimi Şekil 4.6.'da görülmektedir. Bütün teknoloji gruplarında, faydalı model başvuru sayısının artış göstermiş olması ülkemiz açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir.

Türk Patent Enstitüsü'ne yabancı başvuru sahipleri tarafından yapılan faydalı model başvurularının teknoloji grubu ve yıllara göre dağılımı Tablo 4.5'te gösterilmiştir. Bu tablodan da görüleceği üzere yabancı başvuru sahipleri buluşlarını Türkiye'de faydalı model ile korumayı düşünmemektedirler. Özellikle, yüksek teknoloji ve düşük teknoloji grubunda yabancı başvuru sahiplerinden 13 yılda çok az faydalı model başvurusu gelmiştir. Örneğin yüksek teknoloji grubunda 1996–1998 yılları arasında yabancılar tarafından faydalı model başvurusu yapılmamıştır. Buna karşın orta-yüksek ve orta-düşük teknolojilerde göreceli olarak daha fazla faydalı model başvurusu yapıldığını söylemek mümkündür.

Tablo 4.5: Yabancı Faydalı Model Başvurularının Teknoloji Gruplarına Dağılımı (1981–2007)

YILLAR	TEKNOLOJİ GRUBU				Toplam
	Yüksek	Orta-yüksek	Orta-düşük	Düşük	
1995	0 (0,0)	2 (1,8)	1 (1,6)	0 (0,0)	3 (1,4)
1996	0 (0,0)	5 (4,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,3)
1997	0 (0,0)	1 (0,9)	6 (9,8)	2 (9,1)	9 (4,1)
1998	0 (0,0)	6 (5,4)	12 (19,7)	0 (0,0)	18 (8,1)
1999	2 (7,1)	2 (1,8)	3 (4,9)	1 (4,5)	8 (3,6)
2000	2 (7,1)	9 (8,1)	5 (8,2)	1 (4,5)	17 (7,7)
2001	2 (7,1)	5 (4,5)	3 (4,9)	4 (18,2)	14 (6,3)
2002	3 (10,7)	8 (7,2)	4 (6,6)	3 (13,6)	18 (8,1)
2003	4 (14,3)	5 (4,5)	7 (11,5)	0 (0,0)	16 (7,2)
2004	1 (3,6)	14 (12,6)	3 (4,9)	0 (0,0)	18 (8,1)
2005	4 (14,3)	15 (13,5)	5 (8,2)	2 (9,1)	26 (11,7)
2006	4 (14,3)	18 (16,2)	4 (6,6)	3 (13,6)	29 (13,1)
2007	6 (21,4)	21 (18,9)	8 (13,1)	6 (27,3)	41 (18,5)
Toplam	28 (100,0)	111 (100,0)	61 (100,0)	22 (100,0)	222 (100,0)
Yüzde	12,6	50,0	27,5	9,9	100,0

4.1.2. Tescil İstatistikleri

Patent ve faydalı model başvuruları, 551 sayılı Patentlerin Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve ilgili mevzuatta belirlenmiş olan süreçlerin sonunda tescil edilmeye hak kazandığı takdirde, Resmi Patent Bültenleri'nde ilan edilmektedir. Resmi Patent Bülteni, Türk Patent Enstitüsü tarafından her ay düzenli olarak yayımlanmaktadır.

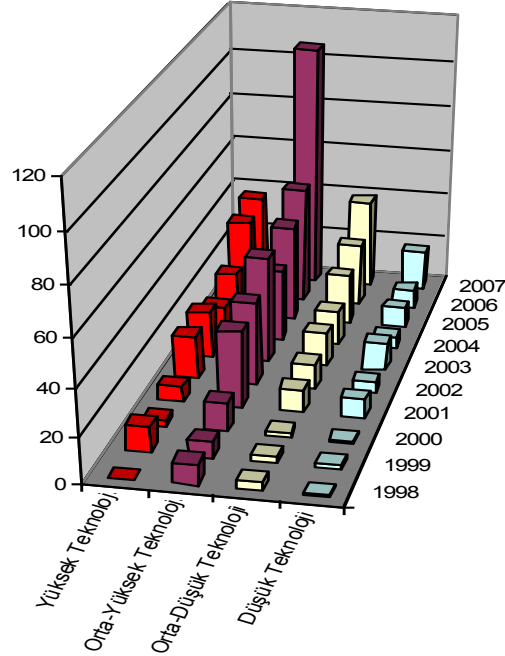
Bu tez kapsamında, 1996–2007 yılları arasında Resmi Patent Bültenleri'nde yayımlanarak tescil edilmiş olan patent ve faydalı modellerin, imalat sanayiinin 44 alt sektöründeki dağılımı belirlenmiştir. Bu istatistiklere 1996 yılından önce yapılan patent başvurularından ilerleyen yıllarda tescil edilmiş olanlar dâhil edilmemiştir. 1996 ve 1997 yıllarında yapılan patent başvuruları bu tarihlerde tescil sürecini tamamlamadığından, 1996 ve 1997 yıllarında yeni mevzuata göre tescil edilmiş patent bulunmamıştır.

Tablo 4.6: Yerli Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1998–2007)

YILLAR	TEKNOLOJİ GRUBU				Toplam
	Yüksek	Orta-yüksek	Orta-düşük	Düşük	
1998	0 (0,0)	9 (2,4)	4 (2,7)	1 (1,5)	14 (1,9)
1999	11 (6,7)	7 (1,9)	3 (2,0)	2 (2,9)	23 (3,1)
2000	3 (1,8)	13 (3,5)	2 (1,4)	1 (1,5)	19 (2,5)
2001	7 (4,3)	33 (8,8)	10 (6,8)	8 (11,8)	58 (7,7)
2002	19 (11,7)	36 (9,6)	11 (7,4)	5 (7,4)	71 (9,4)
2003	20 (12,3)	46 (12,3)	15 (10,1)	12 (17,6)	93 (12,4)
2004	13 (8,0)	31 (8,3)	15 (10,1)	5 (7,4)	64 (8,5)
2005	19 (11,7)	42 (11,2)	22 (14,9)	9 (13,2)	92 (12,2)
2006	34 (20,9)	51 (13,6)	27 (18,2)	8 (11,8)	120 (15,9)
2007	37 (22,7)	106 (28,3)	39 (26,4)	17 (25,0)	199 (26,4)
Toplam	163 (100,0)	374 (100,0)	148 (100,0)	68 (100,0)	753 (100,0)
Yüzde	21,6	49,7	19,7	9,0	100

1998–2007 yılları arasında tescil edilmiş yerli patentlerin teknoloji gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, patent belgelerinde de patent başvurularına benzer bir durum görülmektedir. Son 10 yılda tescil edilmiş patentlerin %49,7'si orta-yüksek

teknoloji grubunda yer almaktadır. Buna karşın patentlerin %21,6'sı yüksek teknoloji, %19,7'si orta-düşük teknoloji ve %9'u düşük teknoloji grubunda yer almaktadır.



Şekil 4.7: Yerli Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1998–2007)

1998 yılında yüksek teknoloji grubunda tescil edilmiş patent bulunmamaktadır. Son 10 yılda bu teknoloji grubunda tescil edilen patentler inişli çıkışlı bir seyir izlemiştir. 1998 yılında 0 olan patent belge sayısının 2007 yılında 37'ye çıkması dikkat çekicidir. Orta-yüksek teknoloji grubunda yerli başvuru sahiplerine son 10 yılda 374 adet patent belgesi verilmiştir. Bu patentlerin yaklaşık %28'i 2007 yılında verilmiştir. Orta-yüksek teknoloji grubunda yerli patent belgesi sayısı 2007 yılında, bir önceki yıla göre %107,8 oranında artış göstermiştir.

Şekil 4.7'den de görüleceği üzere yerli patent belge sayılarında 2004 yılında düşüş gözlemlenmektedir. 2004 yılında yüksek teknoloji grubunda %35, orta-yüksek teknoloji grubunda %32, düşük teknoloji grubunda ise %42 oranında azalma

meydana gelmiştir. Bu yılda orta-düşük teknoloji grubunda verilen patent belge sayısı bir önceki yıl verilen belge sayısı kadar olmuştur.

1998–2007 yılları arasında yabancı başvuru sahiplerine verilmiş olan patent belgelerinin %41,8’i orta-yüksek teknoloji grubundadır. Bunu %37,3 ile yine yüksek teknoloji grubu izlemektedir. Yerli başvuru sahipleri tarafından alınan patent belgelerinde, yüksek teknoloji grubu ile orta-yüksek teknoloji grubu arasındaki fark %28,1 iken, bu fark yabancılara verilmiş patent belgelerinde sadece %4,5’tir.

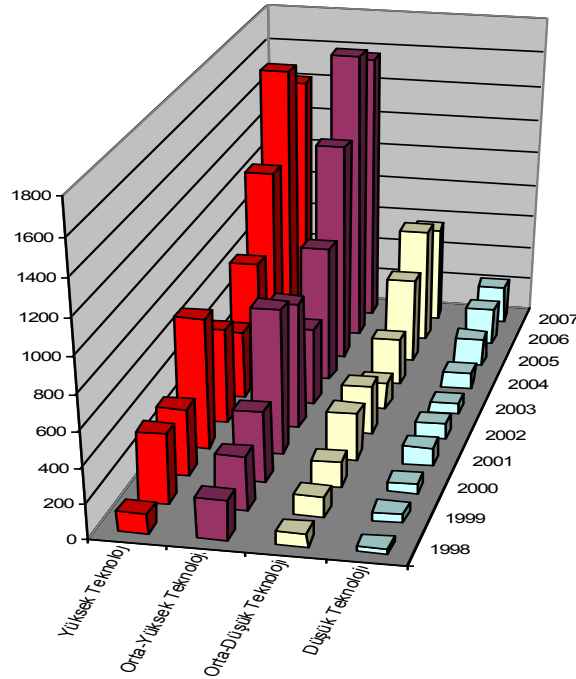
Tablo 4.7: Yabancı Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1998–2007)

YILLAR	TEKNOLOJİ GRUBU				Toplam
	Yüksek	Orta-yüksek	Orta-düşük	Düşük	
1998	117 (1,6)	231 (2,8)	78 (2,5)	32 (2,9)	458 (2,3)
1999	405 (5,5)	310 (3,7)	116 (3,8)	52 (4,8)	883 (4,4)
2000	388 (5,2)	404 (4,9)	150 (4,9)	55 (5,0)	997 (5,0)
2001	760 (10,3)	837 (10,1)	277 (9,0)	104 (9,5)	1978 (10,0)
2002	555 (7,5)	733 (8,8)	280 (9,1)	89 (8,2)	1657 (8,3)
2003	402 (5,4)	451 (5,4)	155 (5,1)	58 (5,3)	1066 (5,4)
2004	673 (9,1)	792 (9,5)	273 (8,9)	99 (9,1)	1837 (9,3)
2005	1096 (14,8)	1274 (15,4)	496 (16,2)	165 (15,1)	3031 (15,3)
2006	1581 (21,4)	1687 (20,3)	678 (22,1)	213 (19,5)	4159 (21,0)
2007	1418 (19,2)	1578 (19,0)	564 (18,4)	223 (20,5)	3783 (19,1)
Toplam	7395 (100,0)	8297 (100)	3067 (100)	1090 (100)	19849 (100)
Yüzde	37,3	41,8	15,5	5,5	100

1998–2007 yılları arasında tescil edilmiş yabancı patentlerin çok büyük bir kısmı orta-yüksek ve yüksek teknoloji grubunda yer almaktadır. Bu iki teknoloji grubunda tescil edilen patentler, toplam patentlerin %79’unu oluşturmaktadır.

Yabancı patent belge sayılarına ilişkin istatistikler, başvuru istatistiklerine oldukça benzerlik göstermektedir. Örneğin orta-düşük teknoloji grubunda son 10 yılda yapılan yabancı patent başvuru sayısı %15 iken, tescil edilmiş patentlerin toplam yabancı patentlere oranı % 15,5 olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde düşük teknoloji grubunda bu oranlar %6’ya %5,5 şeklindedir.

Yabancı patent başvurularında 2002 ve 2003 yıllarında meydana gelen düşüş, tescil edilmiş patentlere de yansımıştır. Normal şartlarda, patent başvurularında meydana gelen bir değişikliğin, belge istatistiklerine yansımaları için 2–3 sene geçmesi beklenir. Ancak son yıllarda yabancı başvuruların çok önemli bir bölümü, Türkiye’ye Avrupa Patent Ofisi kanalıyla tescil işlemlerini tamamlayarak geldiğinden, böyle bir ötelenme söz konusu olmamıştır.



Şekil 4.8: Yabancı Patent Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1998–2007)

1998–2007 yılları arasında yabancı başvuru sahiplerince alınan patent belgelerine ilişkin tablo ve grafikte, 2007 yılında patent belge sayılarında, 2006’ya göre düşüş olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, Türk Patent Enstitüsü’nün işleyiş yapısından kaynaklanmaktadır. Yabancı patent belgelerinin çok önemli bir kısmını oluşturan Avrupa Patent Ofisi üzerinden gelen başvurular, şekli şartlar açısından incelendikten sonra, bir eksikliği bulunmaması durumunda bir sonraki ayın Resmi Patent Bülteni’nde yayımlanmaktadır. 2007 yılının son aylarında gelmiş olan başvurular bu

süreci tamamlamamış olduğundan, 2007 yılında tescil edilmiş yabancı patent sayısı 2006 yılına göre daha az çıkmıştır.

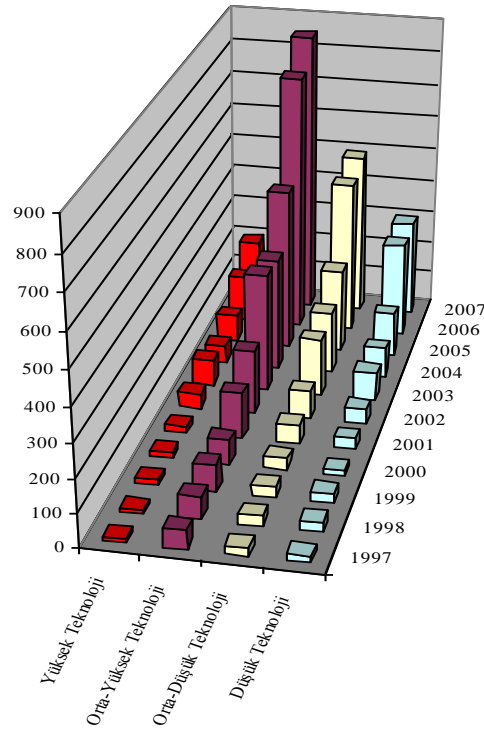
Tablo 4.8’de Türk Patent Enstitüsü tarafından tescil edilmiş olan yerli faydalı modellerin teknoloji gruplarına göre dağılımı gösterilmiştir. Faydalı model başvurularının tescil edilmesi, patentlere göre oldukça kolaydır. Faydalı modellerde, araştırma ve inceleme aşamaları bulunmamaktadır.

Tablo 4.8: Yerli Faydalı Model Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1997–2007)

YILLAR	TEKNOLOJİ GRUBU				Toplam
	Yüksek	Orta-yüksek	Orta-düşük	Düşük	
1997	13 (1,9)	56 (1,6)	23 (1,3)	19 (1,8)	111 (1,6)
1998	11 (1,6)	68 (2,0)	30 (1,6)	29 (2,7)	138 (2,0)
1999	17 (2,5)	79 (2,3)	31 (1,7)	29 (2,7)	156 (2,2)
2000	20 (3,0)	73 (2,1)	35 (1,9)	15 (1,4)	143 (2,0)
2001	21 (3,1)	140 (4,1)	57 (3,1)	33 (3,1)	251 (3,6)
2002	46 (6,8)	192 (5,6)	85 (4,6)	47 (4,4)	370 (5,3)
2003	77 (11,4)	359 (10,5)	174 (9,5)	87 (8,2)	697 (10,0)
2004	55 (8,1)	338 (9,9)	187 (10,2)	90 (8,5)	670 (9,6)
2005	82 (12,1)	487 (14,2)	254 (13,9)	132 (12,5)	955 (13,7)
2006	141 (20,8)	776 (22,7)	462 (25,2)	285 (26,9)	1664 (23,8)
2007	194 (28,7)	850 (24,9)	493 (26,9)	293 (27,7)	1830 (26,2)
Toplam	677 (100)	3418 (100)	1831 (100)	1059 (100)	6985 (100)
Yüzde	9,7	48,9	26,2	15,2	100

551 Sayılı KHK’da ve ilgili yönetmelikte belirtilen şartları sağlayan bir faydalı model başvurusu, 18 ayın sonunda Resmi Patent Bülteni’nde yayımlanmaktadır. Ancak başvuru sahibinin talep etmesi durumunda, şekli inceleme aşamasından sonra, 18 aylık süre beklenmeksizin, başvuru yayımlanabilir. Yayımlanmış faydalı model başvurularına üçüncü kişilerin üç ay içerisinde itiraz hakkı bulunmaktadır. Bu süre içerisinde herhangi bir itiraz gelmemesi durumunda faydalı model başvurusuna belge kararı verilmektedir. Üç aylık itiraz süresi içerisinde üçüncü kişilerden itiraz gelmesi durumunda, bu itirazlar başvuru sahibine bildirilerek, başvuru sahibinin itirazlarla

İlgili karşı görüşlerini sunması için üç ay süre tanınır. Bu üç ayın sonunda, başvuru sahibi itirazları dikkate alarak, başvurusunda bir takım değişiklikler yapabilir, başvurusunu geri çekebilir ya da en sık başvurulan yöntemle, itirazları dikkate almadan belge talebinde bulunabilir. Bu durumda Türk Patent Enstitüsü söz konusu başvuruya belge kararı vermektedir.



Şekil 4.9: Yerli Faydalı Model Belgelerinin Teknoloji Gruplarına Göre Dağılımı (1996–2007)

Son 11 yıllık süreçte toplamda, 6985 faydalı model başvurusu tescil edilmiştir. 1998-2007 yılları arasında tescil edilen yerli patent başvurularıyla, aynı dönemde tescil edilen yerli faydalı model başvuruları karşılaştırıldığında, 753'e, 6874'lük rakamlarla karşılaşılmaktadır. Tescil edilen patent ve faydalı modeller arasındaki fark büyük ölçüde patent alma şartlarının faydalı modele göre çok daha zor olmasından kaynaklanmaktadır.

Tescil edilmiş yerli faydalı modellerin teknoloji gruplarına göre dağılımı ile yerli faydalı model başvurularının teknoloji gruplarına göre dağılımı birbiriyle çok büyük benzerlikler göstermektedir. Örneğin orta-düşük teknoloji grubunda yapılan yerli faydalı model başvurularının toplam yerli başvurulara oranı, %26,6; bu teknoloji grubunda tescil edilmiş yerli faydalı modellerin, toplam yerli faydalı model başvurularına oranı ise %26,2 olarak gerçekleşmiştir.

4.3. Patent Oranları Analizi

Bu bölümde, imalat sanayi altında yer alan 44 alt sektör kümelenecek patent istatistikleri 22 sektöre indirgenmiş ve ortaya çıkan istatistiklerden her bir sektörün 28 yıldaki patent oranları bulunmuştur. Patent oranı, bir sektördeki yabancı başvuru sayısının yerli başvuru sayısına bölünmesiyle elde edildiğinden, o sektördeki patent performansının genel yapısı hakkında önemli ipuçları verebilmektedir.

28 yıllık dönem, 1980–1989, 1990–1999 ve 2000–2007 olmak üzere 3 bölümde incelenmiştir. Patent oranları ile ilgili tablolarda, sektörün NACE Rev. 1.1. sınıflandırmasındaki numarası kullanılmıştır. Söz konusu NACE numaralarının açıklamaları Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Patent oranları hesaplanırken, 1995 yılından sonraki başvurularda, patent ve faydalı model başvuru sayıları toplanarak ortaya çıkan toplam başvuru sayılarının patent oranları hesaplanmıştır. Patent oranı hesabına faydalı model başvurularının katılmaması, faydalı model ile korunması talep edilen buluş faaliyetlerinin göz ardı edileceği anlamına geleceğinden, böyle bir yol izlenmiştir.

Tablo 4.9: İmalat Sanayiinin Alt-sektör Tanımları

Sıra	NACE No	Sektör Tanımı
1	15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı
2	16	Tütün ürünleri imalatı
3	17	Tekstil ürünlerinin imalatı
4	18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması
5	19	Derinin tabaklanması ve işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı
6	20	Ağaç ve ağaç mantarı ürünleri imalatı
7	21	Kâğıt hamuru, kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı
8	22	Basım ve yayım; plak, kaset ve benzeri kayıtlı medyanın çoğaltılması
9	23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt
10	24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı
11	25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı
12	26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı
13	27	Ana metal sanayi
14	28	Makine ve teçhizatı hariç; fabrikasyon metal ürünleri imalatı
15	29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı
16	30	Büro makineleri ve bilgisayar imalatı
17	31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazların imalatı
18	32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı
19	33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı
20	34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı
21	35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı
22	36	Mobilya imalatı; başka yerde sınıflandırılmamış diğer imalatlar

1980–1989 yılları arasında imalat sanayiinin 22 alt sektöründe ortaya çıkan patent oranları Tablo 4.10’da verilmiştir. Patent oranı, yabancı başvuru sayısının yerli başvuru sayısına oranı olduğundan, herhangi bir yılda yerli başvuru sayısının sıfır olduğu bir sektörde patent oranı tanımsız olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum tablolarda (-) şeklinde gösterilmiştir. 1980-1989 yılları arasında, çok sayıda tanımsız patent oranının bulunması, bu dönemde pek çok sektörde yerli patent başvurusu yapılmadığını göstermektedir.

Herhangi bir sektörde patent oranının birden büyük olması o sektörde yabancı başvuruların yerli başvurulardan daha fazla olduğu anlamını taşımaktadır. Patent başvuru oranının bire eşit olduğu durumlarda, ilgili sektörde yapılan yerli ve yabancı başvuru sayıları birbirine eşittir. Patent oranının 0 ile 1 arasında bir değer çıkması

durumunda, ilgili sektörde yerli başvuruların daha fazla olduğu anlamı çıkacaktır. Patent oranının 0 ile 1 arasında olduğu değerler koyu olarak gösterilmiştir. Patent oranının sıfır çıkması durumunda ise, bu sektörde yabancılar tarafından başvurunun yapılmadığı sonucu çıkacaktır.

Tablo 4.10: 1980–1989 Yılları Arasında İmalat Sanayiinde Gerçekleşen Patent Oranları

Sıra	NACE No	Yıllar									
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	15	0,00*	2,00	-	-	-	-	1,33*	7,00*	10,00*	12,00*
2	16	-	1,00	-	-	0,00*	-	-	-	4,67	14,00*
3	17	-	-	-	-	-	-	-	-	9,00*	-
4	18	-	-	-	-	-	0,00*	0,00*	-	-	1,00
5	19	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-	-
6	20	1,00	-	-	-	-	0,50	2,00	0,00*	2,00	3,00
7	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	23	-	-	-	-	-	-	-	9,00*	-	3,00
10	24	-	-	130,00*	18,71*	18,00*	29,29*	25,44*	95,67*	26,44*	51,67*
11	25	-	-	3,00	-	-	13,50*	7,33*	-	17,50*	16,67*
12	26	8,00*	1,67	5,50	1,67	6,50*	3,67	3,57	5,67*	9,50*	6,80*
13	27	-	-	-	7,50*	6,00*	5,33*	11,50*	-	30,00*	15,00*
14	28	0,25	1,33	2,00	0,50	1,33	1,44	0,50	1,11	2,38	1,75
15	29	43,00	7,00*	3,31	2,37	2,33	2,63	2,56	3,55	2,72	4,07
16	30	-	-	-	2,00	2,00	6,00*	-	3,50	12,00*	11,00*
17	31	-	0,67	1,00	6,00*	8,00*	2,40	1,67	9,67*	2,80	3,71
18	32	-	-	-	4,00	8,00*	8,00*	16,00*	7,00	9,00*	13,33*
19	33	0,67	-	1,50	1,00	2,00	22,00*	3,33	4,14	5,43*	3,82
20	34	-	4,00	8,00*	1,25	0,50	2,11	0,79	1,33	0,69	0,56
21	35	-	-	-	0,00	5,00	5,00	2,00	4,00	3,00	3,00
22	36	0,00*	0,00*	0,33	0,00	0,67	0,57	2,50	8,00*	1,17	1,57

1980–1989 dönemi için hesaplanmış olan patent oranlarını gösteren Tablo 4.10’da, bu dönemde, çok az sektörde patent oranının birden küçük olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum 1980–1989 yıllarında Türk Patent Enstitüsü’ne yapılan başvurularda, ciddi bir yabancı ağırlığını göstermektedir. 1980–1985 yıllarında mobilya imalatı sektöründe (NACE 36) patent oranı 1’den küçük çıkmıştır. Ancak 1986–1989 döneminde bu sektörde de yabancı başvuru ağırlığı söz konusu olmuştur. Bunun yanında, motorlu kara taşıtları sektöründe (NACE 34) 1988 ve 1989

yıllarında daha önceki yıllara göre olumlu gelişmeler yaşanmıştır. Bu iki yılda patent oranlarının 1'in altında çıkmasından, bu sektörde yerli başvurularında bir kıpırdanmanın olduğu fark edilmektedir.

Patent oranı tablolarından, patent oranı değerinin 5 ve 5'den büyük olduğu ya da 0,20 ve 0,20'den küçük olduğu durumlarda bu değerlerin yanına yıldız işareti konulmuştur. Bunun nedeni ilgili sektörde, söz konusu yılda yerli ve yabancı başvuru sayıları arasında ciddi bir farkın olduğuna dikkat çekmektir. Tablo 4.10'da özellikle kimyasal madde ve ürünlerin imalatı (NACE 24) sektöründe, yabancı başvuru sayısı ile yerli başvuru sayısı arasında ciddi bir uçurumun olduğu, ortaya çıkan patent oranlarının büyüklüğünden anlaşılmaktadır.

Tablo 4.11: 1990–1999 Yılları Arasında İmalat Sanayiinde Gerçekleşen Patent Oranları

Sıra	NACE No	Yıllar									
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	15	-	34,00*	10,00*	15,00*	20,00*	19,50*	5,25*	3,50	13,50*	4,73
2	16	-	-	11,00*	-	-	4,50	1,00	3,00	1,33	1,25
3	17	12,00*	-	23,00*	-	-	23,00*	-	4,00	15,00*	8,75
4	18	-	2,00	-	-	2,00	-	0,25	4,00	1,25	1,50
5	19	-	-	-	-	-	-	1,33	0,29	1,25	2,00
6	20	3,00	-	7,00	-	5,00*	-	1,00	1,00	1,50	13,00
7	21	-	5,00	-	2,50	3,00	-	0,50	7,00*	7,50*	2,75
8	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	23		1,67	-	13,00*	-	2,50	-	3,00	12,00	1,67
10	24	37,00*	29,58*	24,40*	24,87*	24,50*	95,57*	8,06*	21,04*	47,41*	30,58*
11	25	66,00*	8,17*	12,17*	11,00	43,50*	8,00*	3,20	4,13	3,11	4,37
12	26	6,00*	22,50*	4,00	22,50*	12,50*	6,89*	5,00*	3,53	5,25*	2,86
13	27	9,75*	35,00*	31,00*	13,00*	13,50*	8,00*	3,83	1,80	5,73*	3,36
14	28	1,92	5,10*	2,12	12,50*	3,18	1,38	0,34	0,95	1,46	1,69
15	29	4,23	3,85	3,29	2,62	5,48*	3,96	1,38	1,62	2,53	2,32
16	30	4,43	3,17	5,33*	6,00*	8,00*	3,00	2,20	2,30	7,60*	6,14*
17	31	22,00*	6,00*	3,67	10,00*	8,60*	3,17	0,60	2,36	1,96	2,23
18	32	32,00*	21,00*	7,00*	7,00*	10,80*	5,14*	1,43	2,91	4,32	10,18
19	33	10,20*	4,23	6,25*	5,06*	7,53*	6,53*	0,94	2,63	3,83	3,89
20	34	2,22	3,27	1,58	1,71	2,21	3,00	1,82	2,07	1,56	2,00
21	35	16,00*	1,25	2,67	-	7,00*	5,00*	4,00	1,22	1,80	4,00
22	36	1,17	2,00	0,93	1,38	1,88	2,08	0,33	0,74	0,56	0,53

Tablo 4.11 imalat sanayiinin alt sektörlerinde 1990–1999 yıllarında ortaya çıkan patent oranlarını göstermektedir. Bu dönemde de ortaya çıkan patent oranlarının yerli başvurular açısından olumlu olduğunu söylemek mümkün değildir. Patent oranı hesaplanan sektörlerin tamamına yakınında, bu rakamların 1’den büyük çıkması, 1990–1999 yıllarının da 1980–1989 olduğu gibi yabancı başvuru ağırlıklı bir dönem olduğunu göstermektedir. Bu tabloda da bir öncekine benzer şekilde, mobilya imalatı sektöründe (NACE 36) ortaya çıkan değerler göreceli olarak olumlu çıkmıştır. 1996–1999 yıllarında bu sektörde, patent oranları 1’in altında çıkmıştır. Patent oranları yıllar bazında incelendiğinde, 1996 yılında 6 sektörde patent oranının 1’in altında olduğu görülmektedir. Bu sektörler sırasıyla giyim eşyası imalatı (NACE 18), kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı (NACE 21), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (NACE 28), başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazların imalatı (NACE 31), tıbbi aletler imalatı (NACE 33) ve mobilya imalatıdır(NACE 36). Bu sektörlerde, yerli başvuru sayısının yüksek çıkmasının temel nedeni, -daha önce de belirtildiği üzere- Türkiye’nin 1 Ocak 1996 yılında Patent İşbirliği Anlaşması’na taraf olmasından kaynaklanan ötelemedir.

2000-2007 dönemi, pek çok sektörde yerli başvuruların yabancı başvuruları geride bıraktığı bir dönem olmuştur. Tablo 4.12’de yer alan bu döneme ait patent oranlarının büyük bir kısmının 1’in altında olması, bu gerçeği doğrular niteliktedir. Bu dönemde, 2000 ile 2007 yılı arasında büyük bir değişim yaşanmıştır. 2000 yılında sadece mobilya imalatı sektöründe (NACE 36) patent oranı 1’in altında iken, 2007 yılına gelindiğinde, 12 sektörde patent oranı 1’in altında gerçekleşmiştir.

2003 yılında patent oranı sadece 3 sektörde 1’in üzerinde çıkmıştır. Bu yılda ayrıca tütün ürünleri imalatı (NACE 16) ve derinin tabaklanması ve işlenmesi (NACE 19) sektörlerinde yabancı patent başvurusu yapılmamıştır. Benzer şekilde 2004 yılında da sadece 5 sektörde patent oranı 1’in üzerinde gerçekleşmiştir. Bu sonuçta, yerli başvurularda meydana gelen artışın yanı sıra, Avrupa’dan gelen patent başvurularında meydana gelen gecikmelerin de payı büyüktür.

Tablo 4.12: 2000–2007 Yılları Arasında İmalat Sanayiinde Gerçekleşen Patent Oranları

Sıra	NACE No	Yıllar							
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1	15	3,39	2,15	0,72	0,23	0,66	0,60	0,96	1,24
2	16	2,00	2,25	8,00*	0,00*	0,67	0,57	0,69	2,80
3	17	11,00*	7,00*	4,20	0,31	0,64	1,10	1,60	0,42
4	18	1,50	1,50	0,00*	0,25	0,21	0,25	0,55	0,39
5	19	1,25	0,75	0,29	0,00*	0,22	0,50	0,32	0,19
6	20	3,00	1,80	0,14*	0,75	0,44	1,57	0,47	0,63
7	21	9,00*	4,00	0,63	1,33	0,38	0,63	1,29	1,28
8	22	-	-	-	-	-	-	-	-
9	23	2,00	2,00	8,00*	0,29	1,25	1,71	1,20	1,00
10	24	38,85*	49,75*	18,20*	4,48	7,84*	7,13*	12,43*	11,12*
11	25	3,37	2,60	0,68	0,31	0,81	0,87	1,27	0,96
12	26	2,59	2,00	1,05	0,45	0,69	0,79	1,02	0,66
13	27	4,50	3,81	1,59	0,70	1,29	1,81	2,64	2,03
14	28	1,09	0,64	0,14*	0,11	0,24	0,31	0,42	0,32
15	29	1,95	1,02	0,44	0,25	0,50	0,61	0,75	0,65
16	30	5,38*	4,23	2,07	1,20	1,13	0,81	1,36	0,97
17	31	2,22	1,62	0,41	0,29	0,42	0,69	0,73	0,74
18	32	9,29*	4,48	1,10	0,59	0,83	1,14	1,72	1,57
19	33	3,89	2,65	0,82	0,29	0,65	1,21	1,30	1,08
20	34	1,20	0,57	0,37	0,25	0,50	0,49	0,84	0,60
21	35	4,25	4,50	0,75	0,23	1,38	1,38	2,18	1,14
22	36	0,45	0,32	0,21	0,06*	0,12*	0,17*	0,21	0,16

2000–2007 döneminde giyim eşyası imalatı (NACE 18), derinin tabaklanması ve işlenmesi (NACE 19), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (NACE 28), başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı (NACE 29), başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazların imalatı (NACE 31), motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı (NACE 34) ve mobilya imalatı (NACE 36) sektörleri yerli patent başvurularının yabancı başvurulardan daha fazla olduğu sektörler olarak dikkat çekmektedir. 8 yıllık süreçte en büyük patent oranı 49,75 ile 2001 yılında kimyasal madde ve ürünlerin imalatı (NACE 24) sektöründe gerçekleşmiştir. Patent oranının en düşük olduğu sektörler ise, tütün ürünleri imalatı (NACE 16) ve derinin tabaklanması ve işlenmesi (NACE 19) sektörleri olmuştur.

22 sektörün 2000–2007 yılları arasındaki patent oranları incelendiğinde, bu sektörlerden Türkiye'nin en kötü durumda olduğu sektör kimyasal madde ve ürünlerin imalatı (NACE 24) sektörüdür. Bu sektörde patent oranı, 1'in üzerinde olmanın ötesinde, çok büyük değerlerde çıkmıştır. Yabancı başvuruların çok düşük rakamlarda olduğu 2003 yılında dahi kimyasal madde imalatı sektöründe yabancı başvuruların yerli başvurulara oranının 4,48 olarak gerçekleşmesi dikkat çekicidir. Bunun yanında 2000 ve 2001 yıllarında gerçekleşen 38,85 ve 49,75'lik patent oranları, bu sektörün patent konusunda yabancı egemen bir sektör olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

4.3. Sektörel Patent İstatistikleri

Bu bölümde patent oranları ile ilgili yapılan değerlendirmeler doğrultusunda ilaç ve beyaz eşya sektörüyle ilgili patent istatistikleri belirlenerek, bu istatistiklerle ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

4.3.1. İlaç Sektörü

Patentlerin sektörel dağılımı göz önüne alındığında, en ilginç alanlardan biri hiç kuşkusuz ilaç sektörüdür. İnsan ve hayvan sağlığı ile ilgili buluşların patentle korunup korunmaması, pek çok ülkede yıllarca tartışmalara neden olmuş bir konudur. Ülkemizde 1879'dan 1995 yılına kadar yürürlükte kalmış olan İhtira Beratı Kanunu da insan ve hayvan sağlığını ilgilendiren buluşların, patentle korumasına imkân tanımıyordu. Ancak Dünya Ticaret Örgütü Kuruluş Anlaşması'nın Eki Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Anlaşması'nın 1 Ocak 1995'ten itibaren ülkemizde yürürlüğe girmesinden sonra, ilaçlarla ilgili patent başvurularının işleme alınması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu sebeple 1 Ocak 1995 tarihinden itibaren, ilaçlarla ilgili patent başvuruları kabul edilmeye başlanmıştır.⁶²

Bu tez çalışmasında, patentlerle ilişkilendirilen 44 sektörden biri de “Eczacılık ürünlerinin, tıbbi kimyasalların ve botanik ürünlerinin imalatı”dır. Tablo 4.13'te bu

⁶² Yalçın, U. G., ”Sınai Mülkiyetin İlkeleri”, 2000, s.153

sektörde, 1995–2007 yılları arasında yapılmış olan patent başvuru sayılarının yıllar bazında dağılımı ve yabancı ve yerli başvuru sayılarının birbirine oranını gösteren patent oranları görülmektedir. 1995 yılında bu sektörde yerli patent başvurusu olmadığından, patent oranı hesaplanmamıştır. Son 13 yılda, eczacılık ürünleri ve tıbbî kimyasallarla ilgili 249 adet yerli patent başvurusu yapılmıştır. Aynı dönemde yabancı başvuru sahipleri 7702 adet patent başvurusu yapmıştır. Bu dönemde, yabancı patent başvuru sayısı, yerli başvuru sayısının 30,9 katı olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4.13: İlaçlara İlişkin Patent İstatistikleri (1995–2007)

Yıllar	Patent		
	Yerli	Yabancı	P.O
1995	0 (0,0)	297 (3,9)	-
1996	8 (3,2)	100 (1,3)	12,5
1997	5 (2,0)	329 (4,3)	65,8
1998	2 (0,8)	617 (8,0)	308,5
1999	25 (10,0)	785 (10,2)	31,4
2000	22 (8,8)	959 (12,5)	43,6
2001	11 (4,4)	1056 (13,7)	96,0
2002	14 (5,6)	513 (6,7)	36,6
2003	28 (11,2)	176 (2,3)	6,3
2004	17 (6,8)	346 (4,5)	20,4
2005	35 (14,1)	558 (7,2)	15,9
2006	34 (13,7)	899 (11,7)	26,4
2007	48 (19,3)	1067 (13,9)	22,2
Toplam	249 (100)	7702 (100)	30,9

İlaç sektöründe, yabancı başvuruların yerli başvurulara oranının en yüksek olduğu yıl 1998, en düşük olduğu yıl ise 2003 yılı olmuştur. 1998 yılında bu oran 308,5 iken, 2003 yılında 6,3'tür. Patent oranının 2003 yılında 6,3'e düşmesi, daha önce de açıklandığı üzere, EPO üzerinden gelen patent başvurularında meydana gelen ötelenmeden kaynaklanmıştır.

Yerli başvuru sahipleri tarafından yapılan ilaçlarla ilgili patent başvurularında son yıllarda bir artışın olduğundan bahsetmek mümkündür. Örneğin 2001 yılında 11 olan

patent başvuru sayısı, 2007 yılında 48'e yükselmiştir. Meydana gelen bu artışlar, bu sektörde yabancı başvuru sayıları ile yerli başvuru sayıları arasındaki oranı aşağılara çekmektedir. 2007 yılında ilaç sektöründe patent oranı 22,2 olarak gerçekleşmiştir. Her ne kadar son yıllarda ilaç sektöründe patent konusunda yerli başvuru sahipleri açısından olumlu gelişmeler olduğundan söz edilebilse de, 22,2'lik patent oranının çok yüksek bir rakam olduğu açıkça görülmektedir.

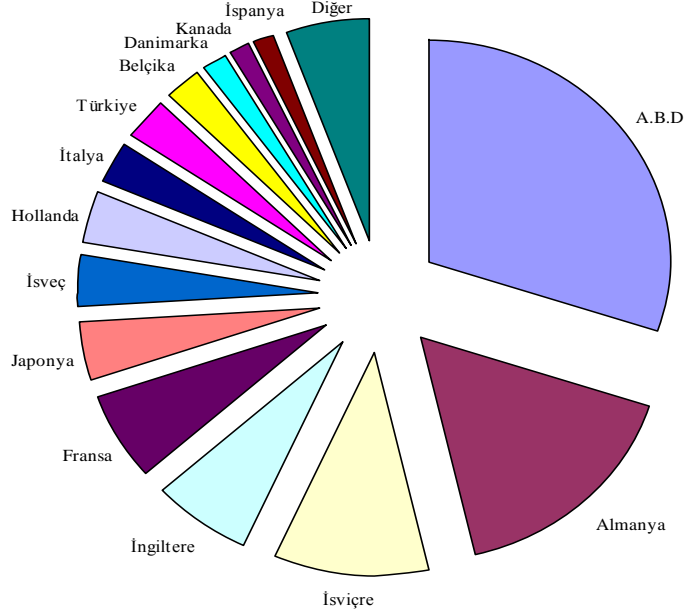
Tablo 4.14: İlaçlara İlişkin Patent Başvuru Sayılarının Ülkesel Dağılımı (1980-2007)

Sıra	Ülkeler	Patent Başvuru Sayısı			
		Geçerli	Geçersiz	Toplam	Yüzde
1	ABD	1511	1032	2543	30,1
2	Almanya	931	458	1389	16,4
3	İsviçre	615	240	855	10,1
4	İngiltere	292	277	569	6,7
5	Fransa	441	101	542	6,4
6	Japonya	229	119	348	4,1
7	İsveç	222	113	335	4,0
8	Hollanda	215	90	305	3,6
9	İtalya	211	49	260	3,1
10	Türkiye	139	113	252	3,0
11	Belçika	158	53	211	2,5
12	Danimarka	122	28	150	1,8
13	Kanada	87	22	109	1,3
14	İspanya	94	13	107	1,3
15	Diğer	355	125	480	5,7
	Toplam	5622	2833	8455	100

Eczacılık ürünleriyle ilgili patent başvurularında yabancı ağırlığı açıkça görülmektedir. Yabancılar tarafından yapılan bu patent başvurularının daha çok hangi ülkelere geldiği, üzerinde durulması gereken hususlardan biridir. Tablo 4.14'te, bu sektörde son 28 yılda yapılan patent başvurularına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Eczacılık sektöründe, son 28 yılda toplam 8455 patent başvurusu yapılmıştır. Bu başvuruların %66'lık kısmı geçerliliğini korumaktadır. Geriye kalan %34'lük kısım

ise, koruma süresi biten ya da patentlenebilirlik kriterlerini taşımadığından geri çevrilen başvurulara karşılık gelmektedir.



Şekil 4.10: Eczacılık Sektöründe Yapılan Patent Başvurularının Ülkesel Dağılımı

Tablo 4.14 ve Şekil 4.10'dan açıkça görüldüğü üzere, eczacılık sektöründe ülkemizde yapılan patent başvuru sayılarında ABD açık ara öndedir. Bu sektördeki toplam başvuruların %30,1'i ABD'li başvuru sahiplerinden gelmiştir. ABD'yi %16 ile Almanya ve %10,1 ile İsviçre izlemiştir. Türkiye bu sıralamada %3'lük oran ile 10. sırada yer almıştır. İlk 14 sırada yer alan ülkeler incelendiğinde bu listede, Avrupa Kıtası dışından ABD, Japonya ve Kanada olmak üzere sadece üç ülke yer almıştır.

Buluşları için ülkemizde patent koruması talep eden yabancı firmaların, buluş konusu ürün ya da usullerini ülkemizde ticari değer olarak kullanmalarını beklenen bir durumdur. Söz konusu patentlerin bu sektöre ekonomik anlamda yansıyor yansımadığıyla ilgili genel değerlendirmeler yapmak amacıyla, ilaç sektöründe

ülkemize en çok ithalat yapan ülkeler incelenmiştir. Tablo 4.15'te 2004–2006 yılları arasında, Türkiye'nin ilaç ithalatının ülkelere göre dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.15: Türkiye'nin İlaç İthalatının Ünelere Göre Dağılımı

Sıra	Üneler	İthalat (Değer:1000 Dolar)		
		2004	2005	2006
1	Almanya	469.675	523.391	510.819
2	ABD	288.839	302.336	363.435
3	Fransa	329.603	322.412	361.798
4	İngiltere	360.570	372.724	340.302
5	İsviçre	328.100	290.353	315.934
6	İtalya	243.231	276.761	271.117
7	İrlanda	97.253	108.952	139.643
8	İspanya	78.394	105.218	122.441
9	İsveç	136.604	126.524	100.148
10	Danimarka	85.754	80.927	93.825

Kaynak: Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi

Her ne kadar ilaç ithalatında, patent başvuru sıralamasından farklı olarak Almanya, ABD'nin önünde yer alsada, Almanya, ABD, Fransa, İngiltere ve İsviçre'nin hem patent başvurularında hem de ilaç ithalat rakamlarında ilk beş sırayı almaları dikkat çekicidir. Patent başvurusu sıralamasında 6. sırada yer alan Japonya'nın ilaç ithalatında ilk 10'a girememesi, buna karşın çok fazla patent başvurusu bulunmadığı halde, İrlanda'nın ülkemize yapılan ilaç ithalatında 7. sırada yer alması dikkat çeken diğer hususlardır.

4.3.2. Beyaz Eşya Sektörü

Ülkemizde temelleri 1950'li yıllarda atılmış olan beyaz eşya sektöründe, 1959 yılında yapılan ilk üretimin ardından, en büyük ikinci gelişme 1990'lı yıllarda meydana gelmiştir. 1990'lı yıllara kadar yabancı firmalara bağımlı olarak lisanslı üretim yapmakta olan beyaz eşya sektörü üreticileri, sunulan teşviklerle birlikte Ar-

Ge'ye yatırım yapmaya başlamış ve bunun sonucunda kendi teknolojisini üretir hale gelmiştir.⁶³

İmalat sanayiiinin önde gelen sektörlerinden biri olan beyaz eşya sektörünün, 1990'lı yıllarda verilmiş olan Ar-Ge destekleri de dikkate alındığında, patent konusundaki performansının incelenmesinin gerekliliği ortadadır. Bu nedenle beyaz eşya sektörüyle ilgili patent istatistikleri detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Beyaz eşya sektörü istatistikleri, "Başka Yerde Sınıflandırılmamış Ev Aletleri İmalatı" sektörü (NACE 29.7) esas alınarak hazırlanmıştır. Söz konusu sektör buzdolabı, dondurucu, bulaşık makinesi, yıkama ve kurutma makineleri gibi elektrikli ev aletlerinin yanı sıra elektriksiz ısıtıcı, fırınlı ocaklar, ızgara vs. gibi elektriksiz ev aletlerini de kapsamaktadır.

Tablo 4.16'da beyaz eşya sektöründe 1980–2007 yılları arasında yapılan patent ve faydalı model başvuru sayıları görülmektedir. Bu sektörde, özellikle 2000'li yıllarda yapılmış olan çok sayıda faydalı model başvurusu olduğundan, patent ve faydalı model istatistiklerinin birlikte değerlendirilmesi gerektiği düşünülmüştür. Bunun yanı sıra patent ve faydalı model başvuru sayıları toplanarak, herhangi bir yılda beyaz eşya sektörü ile ilgili toplam başvuru sayıları hesaplanmıştır. 1995 yılına kadar faydalı model koruması olmadığından, tabloda bu bölümler sıfır olarak gözükmektedir.

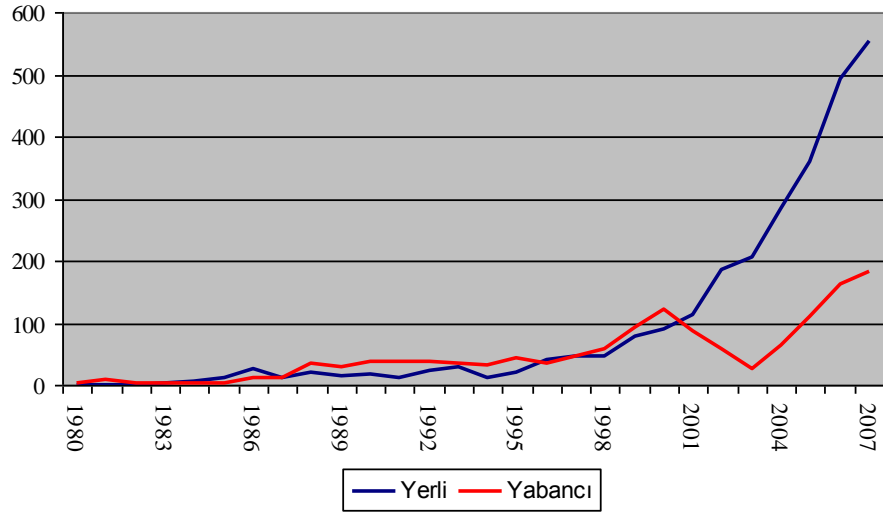
Tablo 4.16'da yer alan veriler en genel anlamda değerlendirildiğinde, ülkemizin beyaz eşya sektöründeki patent performansının, ilaç sektörüyle mukayese edildiğinde oldukça iyi bir konumda olduğunu söylemek mümkündür. Son 28 yılda yerli başvuru sahipleri tarafından yapılan patent ve faydalı model başvuruları, toplam başvuruların %66,3'ünü, yabancı başvuru sahipleri tarafından yapılan başvurular ise toplam başvuruların %33,7'sini oluşturmaktadır.

⁶³ Dokuzuncu Kalkınma Planı Makine ve Metal Eşya Sanayii Özel İhtisas Komisyonu, "Beyaz Eşya Sanayi Alt Komisyonu Raporu", 2006, s.88

Tablo 4.16: Beyaz Eşya Sektörü Patent ve Faydalı Model Başvuru Sayıları (1980–2007)

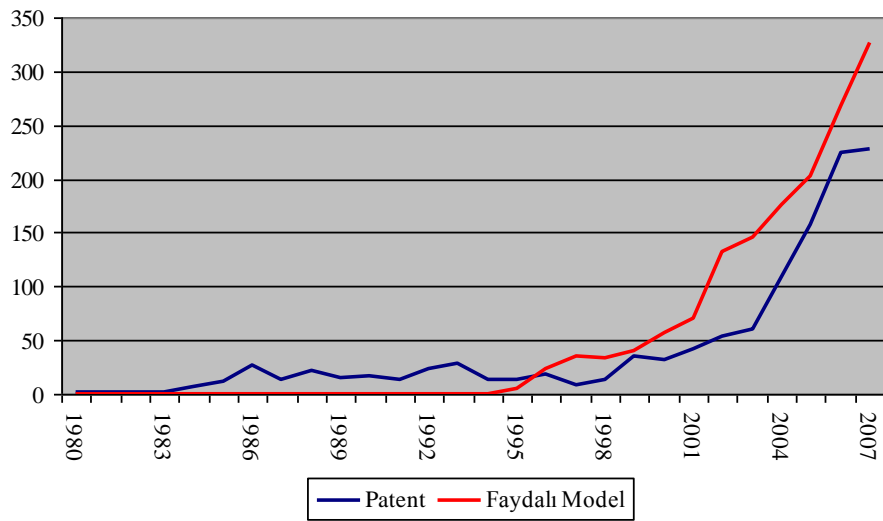
Yıllar	Patent		F. Model		Toplam		P.O.
	Yer.	Yab.	Yer.	Yab.	Yer.	Yab.	
1980	1	2	0	0	1	2	2,00
1981	1	8	0	0	1	8	8,00
1982	1	3	0	0	1	3	3,00
1983	2	2	0	0	2	2	1,00
1984	7	4	0	0	7	4	0,57
1985	11	3	0	0	11	3	0,27
1986	26	12	0	0	26	12	0,46
1987	13	11	0	0	13	11	0,85
1988	21	34	0	0	21	34	1,62
1989	15	29	0	0	15	29	1,93
1990	16	37	0	0	16	37	2,31
1991	13	37	0	0	13	37	2,85
1992	24	37	0	0	24	37	1,54
1993	29	34	0	0	29	34	1,17
1994	13	32	0	0	13	32	2,46
1995	14	44	5	0	19	44	2,32
1996	19	35	23	1	42	36	0,86
1997	9	45	36	0	45	45	1,00
1998	14	55	33	2	47	57	1,21
1999	36	94	41	0	77	94	1,22
2000	32	120	57	3	89	123	1,38
2001	42	86	70	1	112	87	0,78
2002	53	57	132	2	185	59	0,32
2003	60	25	145	0	205	25	0,12
2004	109	60	176	3	285	63	0,22
2005	157	105	202	5	359	110	0,31
2006	225	162	268	1	493	163	0,33
2007	228	178	326	4	554	182	0,33
Toplam	1191	1351	1514	22	2705	1373	0,51

1980–1984 arası dönemde, beyaz eşya sektöründe gerek yerli gerekse de yabancı başvuru sahiplerinden çok az sayıda başvuru gelmiştir. 1980’li yılların başlarında, sıfır seviyesine yakın olan yerli patent başvuru sayında, 1986 yılında kayda değer bir artış gerçekleşmiştir. Bu tarihten 2001 yılına kadar yerli patent başvuruları dalgalı bir seyir takip etmiştir. 2001’den sonra bu sektördeki patent başvuru sayılarında ciddi artışlar yaşanmıştır.



Şekil 4.11: Beyaz Eşya Sektöründe Toplam Yerli ve Yabancı Başvuru Sayıları (1980–2007)

Beyaz eşya sektöründe, yabancılar tarafından yapılan başvurular Şekil 4.11’den de görüleceği üzere, 1988’e kadar yok denecek kadar azdır. 1988–1998 yılları ise durağan bir seyir görülmektedir. 120 yabancı patent başvurusunun yapıldığı 2000 yılından sonra bu sektörde de yabancı başvurularda -Türkiye’nin Avrupa Patent Sözleşmesi’ne taraf olmasından kaynaklanan- büyük bir düşüş gerçekleşmiştir.



Şekil 4.12: Beyaz Eşya Sektöründe Yerli Patent ve Faydalı Model Başvuru Sayıları (1980–2007)

1995 yılında yürürlüğü giren Kanun Hükmünde Kararname ile yapılmaya başlanan faydalı model başvuruları, beyaz eşya sektöründe yapılan yeniliklerin korunması konusunda yerli başvuru sahiplerinin patent başvurusuna göre daha çok tercih ettiği bir yöntem olmuştur. Nitekim sistemin ortaya çıktığı 1995 yılından bir yıl sonra bu sektörde faydalı model başvuru sayısı patent başvuru sayısını geride bırakmıştır.

Beyaz eşya sektöründe yerli başvuru sahipleri tarafından yapılan patent ve faydalı model başvuru sayılarının değişimini gösteren Şekil 4.12’de, son yıllarda meydana gelen artışlar açıkça görülmektedir. 2000’li yıllar gerek patent başvurularında gerekse de faydalı model başvurularında ülkemiz açısından olumlu gelişmelerin yaşandığı yıllar olmuştur. Bu gözlemler doğrultusunda, beyaz eşya sektöründe ülkemizde 1990’lı yıllarda gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarının, 2000’li yıllarda patent başvurularına da yansımalarını söylemek mümkündür.

4.4. İnovasyon ve Ekonomik Performans Analizi

Bu bölümde, Türk İmalat Sanayii’nin alt sektörlerinin inovasyon ve ekonomik performansları patent ve faydalı model başvuru sayıları ile ilişkilendirilerek analiz edilmeye çalışılmıştır. Sektörlerin inovasyon performanslarının incelenmesinde, Ar-Ge harcamaları ile yerli patent ve faydalı model başvurusu ilişkisi; ekonomik performanslarının incelenmesinde ise, patent ve faydalı model başvuru sayıları ile ihracat oranları ilişkisi analiz edilmiştir. Her iki analizde de yerli patent ve faydalı model başvurularının değerlendirmeye tabi tutulmasının nedeni, yerli başvuru sahipleri tarafından yapılan başvuruların Türk İmalat Sanayii’nin inovasyon ve ekonomik performansını ilk elden gösterebilecek olmasıdır. Bu nedenle yabancı başvuru sahipleri tarafından yapılan başvurular, bu analizlere dâhil edilmemiştir. Bu alanda yapılacak çalışmalarda, yabancı başvuruları da içerecek şekilde kapsamlı ekonometrik modellemelerin oluşturulması mümkündür.

4.4.1. İnovasyon Performansı Analizinde Ar-Ge ve Patent İlişkisi

Türk İmalat Sanayii'nin alt sektörlerinde yıllar bazında yapılan Ar-Ge harcamalarının, ne ölçüde patent ve faydalı modele dönüştüğünün incelenmesi amacıyla, herhangi bir sektörde yapılan yerli patent ve faydalı model başvurularının toplamı ile o sektörde yapılmış olan Ar-Ge harcama miktarları arasındaki ilişki basit korelasyon hesapları yapılarak analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu tür analizler, inovasyon literatüründe pek çok çalışmaya konu olmasına karşın, Türkiye'nin patent verileri daha önce bu açıdan incelenmemiştir.

Türk İmalat Sanayii'nde Ar-Ge harcamalarıyla ilgili olarak 1993–2006 yılları arasındaki verilere erişilebildiğinden, incelememiz 14 yıllık dönemi kapsamaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'ndan alınan sektörlerin Ar-Ge harcamalarına ilişkin veriler, NACE Rev. 1.1. sınıflandırmasına göre iki haneli düzeyde olduğundan, patent ve faydalı model verileri de iki haneli düzeyde hesaplanmıştır. Ayrıca 14 yılın tamamı için bütün sektörlerde Ar-Ge verileri bulunmadığından, bütün yıllarda Ar-Ge verilerine erişilebilen 14 sektör inceleme konusu olmuştur. Gerek Ar-Ge harcama miktarlarında gerekse de patent ve faydalı model başvuru sayılarında, her bir sektörün diğer 14 sektörün toplamı içerisindeki payı hesaplanmış ve korelasyon hesaplarında bu yüzdeler kullanılmıştır. Bu yöntem ile her bir sektörün diğer sektörlerle göre göreceli performansı dikkate alınmıştır.⁶⁴

Ar-Ge harcamalarının, patent başvurusuna dönüşmesi belli bir süre alabilmektedir. Gecikme süresi olarak ifade edilen bu süre sektörden sektöre farklılık göstermekle birlikte, ortalama olarak 1,5 ila 1,7 yıl arasındadır.⁶⁵ Bu çalışmada, Ar-Ge ve patent verileri arasında gecikmesiz, 1 yıllık gecikmeli ve 2 yıllık gecikmeli olmak üzere 3 farklı korelasyon hesabı yapılmıştır. Tablo 4.17, bu korelasyon hesaplarını özetlemektedir.

⁶⁴ Schmoch, U., Laville, F., Patel, P., Frietsch, R.; a.g.e. s.38

⁶⁵ Kondo, M., a.g.e. s.591

Tablo 4.17: Ar-Ge Harcaması – Patent ve Faydalı Model Korelasyon Katsayıları

NACE No	Gecikme Süresi		
	Gecikmesiz	1 Yıl	2 Yıl
15	-0.0558	-0.2754	-0.2801
16	-0.0722	-0.1102	0.8100**
17	0.1474	-0.1959	-0.2496
24	-0.3160	-0.2523	-0.0004
25	0.3554	0.5918*	0.5755
26	-0.3348	-0.2803	-0.4630
27	0.0920	0.5145	-0.5041
28	0.4675	0.4793	0.2583
29	-0.0763	-0.4737	-0.3575
31	0.0250	0.1751	0.3479
32	0.5417*	0.5614*	0.5372
33	-0.3753	-0.2983	-0.1393
34	-0.3260	-0.3270	-0.3689
35	0.2976	0.0224	-0.0103

* % 5 önem düzeyinde korelasyon

** % 1 önem düzeyinde korelasyon

Ar-Ge harcamaları ile patent başvuruları arasında gecikme süresinin bulunmadığı durumda, radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı (NACE 32) sektöründe %5 önem seviyesinde korelasyon hesaplanmıştır. Bunun dışında herhangi bir sektörde %5 ya da %1 önem seviyesinde korelasyon gözlenmemiştir. Ancak fabrikasyon metal ürünleri imalatı (NACE 28) sektöründe %10 önem seviyesinde korelasyon tespit edilmiştir.

Ar-Ge harcamaları ile patent başvurusu arasında 1 yıllık gecikme esas alınarak hesaplanmış korelasyonlara göre plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (NACE 25) ve radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı (NACE 32) sektörlerinde %5 önem seviyesinde korelasyon ortaya çıkmıştır. Bu iki sektörde, gecikme süresinin 2 yıl olarak kabul edilmesi durumunda, korelasyon katsayılarının düştüğü tespit edilmiştir. Her iki sektörde de 2 yıllık gecikme konularak yapılan hesaba göre %10 seviyesinde korelasyon bulunmuştur. Bu durum plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (NACE 25) ve radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı

(NACE 32) sektörlerinde, Ar-Ge harcamalarının 2 yıldan daha kısa bir sürede patent ya da faydalı model başvurusuna dönüştüğü konusunda fikir vermektedir. Tütün ürünleri imalatı (NACE 16) sektöründe ise gecikmesiz ve 1 yıl gecikmeli korelasyon hesaplarında, kayda değer bir korelasyon gözlenmezken, 2 yıllık gecikmede, %1 önem seviyesinde korelasyon ortaya çıkmıştır.

4.4.2. Ekonomik Performans Analizinde Patent ve İhracat İlişkisi

Bu bölümde ülkemizde imalat sanayiinin alt sektörlerinde yıllar boyunca yapılmış olan patent ve faydalı model başvurularının, bu sektörlerin ekonomik performanslarıyla ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır. Bu analizde ekonomik performansın önemli göstergelerinden biri olan ihracat verileri kullanılmıştır. İmalat sanayinde 1980–2007 yıllarında yapılan yerli patent ve faydalı model başvurularının, bu sektörün alt sektörlerindeki yıllık ihracat miktarıyla olan ilişkisi araştırılmıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu veritabanından, imalat sanayinin 23 alt sektörü için 1980–2007 yıllarına ait ihracat miktarları elde edilmiştir. Burada da inovasyon performansı analizinde olduğu gibi bir sektörün toplam imalat sanayi içerisindeki göreceli performansına bakabilmek için, bütün sektörlerin imalat sanayi içerisindeki patent yüzdeleri ve ihracat yüzdeleri hesaplanmıştır.⁶⁶

Patent başvurularının ekonomik performansa yansımalarıyla ilgili olası gecikme süreleri 0, 1 ve 2 yıl alınarak, bunlara göre ayrı ayrı korelasyon hesapları yapılmıştır. Literatürde yer alan çalışmaların bazılarında bu gecikme süresi dikkate alınmazken⁶⁷, bu sürenin 15 ay⁶⁸ ya da 2 ila 3 yıl arasında değiştiği⁶⁹ şeklinde görüşler bulunmaktadır.

⁶⁶ Schmoch, U., Laville, F., Patel, P., Frietsch, R.; a.g.e. s.38

⁶⁷ Narin, F., Noma, E., Perry, R.; “Patents as Indicators of Corporate Technological Strength”, Research Policy, 16, 1987, s.143-155

⁶⁸“Innovatiewijzer Bètaversie” <<http://www.novu.nl/site/Innovatieproces/Innovatiewijzer/B%C3%A8taversie/tabid/101/language/nl-NL/Default.aspx>>

⁶⁹ Ernst, H.; “Patent Applications and Subsequent Changes of Performance: Evidence from Time-Series Cross-section Analyses on the Firm Level”, Research Policy, 30, 2001, s.155

Çalışmada, ilk olarak 1980–2007 yılları arasında yapılan patent ve faydalı model başvurularının sektörel yüzdeleri ile aynı dönemde gerçekleşen sektörel ihracat yüzdelerinin korelasyonu hesaplanmıştır. Tablo 4.17’de “gecikmesiz” bölümü altında yer alan korelasyon katsayıları incelendiğinde, tekstil ürünleri imalatı (NACE 17), plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (NACE 25) ve metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı (NACE 26) sektörlerinde %1 önem düzeyinde korelasyon gözlenmektedir. Bunun yanında radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı (NACE 32) ve motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı (NACE 34) sektörlerinde bu değişkenler arasında %5 önem düzeyinde korelasyon olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.17: Patent – İhracat Korelasyon Katsayıları

NACE No	Gecikme Süresi		
	Gecikmesiz	1 Yıl	2 Yıl
15	0.2316	0.0744	-0.6643**
16	-0.1177	-0.0388	0.1153
17	-0.5257**	-0.5100**	-0.3997*
18	-0.1121	0.1401	0.0953
19	0.1533	0.1048	0.3326
20	0.0760	0.2845	0.4534*
21	0.0401	-0.1132	-0.0199
22	0	0	0
23	-0.3374	-0.2930	-0.2387
24	0.1173	0.1952	0.3476
25	0.5634**	0.7119**	0.4229*
26	0.6272**	0.4334*	0.5121**
27	0.2829	0.1813	-0.1819
28	-0.0825	0.1102	0.1613
29	0.1917	0.0802	-0.3041
30	0.3419	0.2092	-0.1074
31	-0.1384	-0.1780	0.2874
32	0.4278*	0.3321	0.3124
33	-0.1866	0.3366	0.4078*
34	-0.4468*	-0.5256**	-0.4993**
35	-0.2666	-0.3262	-0.3125
36	0.2994	0.3967*	0.2970
37	0	0	0

* % 5 önem düzeyinde korelasyon

** % 1 önem düzeyinde korelasyon

Tez çalışmasının metodolojisi kapsamında imalat sanayii altında yer alan 22 ve 37 nolu sektörlere patent atanmamış olduğundan, bu sektörlerde korelasyon katsayısı sıfır olarak ortaya çıkmıştır.

Bir sonraki adımda, patent ve faydalı model başvuru oranları ile ihracat oranları arasına 1 yıllık ve 2 yıllık gecikme süreleri konularak, korelasyonlar hesaplanmıştır. 1 yıllık gecikme süresinin bulunduğu durumda, 1980–2006 yılları arasındaki patent verileri ile 1981-2007 yılları arasındaki ihracat oranları; 2 yıllık gecikme süresinin bulunduğu durumda ise 1980-2005 yılları arasındaki patent verileri ile 1982-2007 yılları arasındaki ihracat oranları kullanılmıştır.

Patent başvurusu ile ihracat arasına 1 yıl gecikme süresi konulduğu durumda, tekstil ürünleri imalatı (NACE 17), plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (NACE 25) ve motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı (NACE 34) sektörlerinde %1 önem düzeyinde korelasyon gözlenmektedir. Diğer taraftan metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı (NACE 26) ve mobilya imalatı, başka yerde sınıflandırılmamış diğer imalatlar (NACE 36) sektöründe %5 önem düzeyinde korelasyon hesaplanmıştır.

Patent başvurusu ile ihracat arasında 2 yıl gecikme süresi bulunduğu varsayılarak yapılan korelasyon hesabında ise, gıda ürünleri ve içecek imalatı (NACE 15), 25 nolu plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (NACE 25) ve motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı (NACE 34) sektörlerinde %1 önem düzeyinde korelasyon ortaya çıkmıştır. 2 yıl gecikme süresinin varsayıldığı durumda %5 önem düzeyinde korelasyonun bulunduğu sektörler ise tekstil ürünleri imalatı (NACE 17), ağaç ve ağaç mantarı ürünleri imalatı (NACE 20), plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (NACE 25) ve tıbbi aletler, hassas ve optik aletler ile saat imalatı (NACE 33) sektörleridir.

Yerli patent ve faydalı model başvuruları ile ihracat arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığının incelendiği bu bölümde, imalat sanayiinin alt sektörlerinin çoğunda, patent ve ihracat oranları arasında önemsenecek derecede korelasyon gözlemlenmemiştir. Bunun yanında plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (NACE 25) ve

metalik olmayan diğerk mineral ürünlerin imalatı (NACE 26) sektörlerinde her üç durum için – gecikmesiz, 1 yıllık ve 2 yıllık gecikmeli – hesaplanan korelasyon katsayılarının yüksek çıkması dikkat çekicidir. Bu durum bu sektörlerde patent ve ihracat arasındaki ilişkinin daha detaylı bir şekilde incelenmesi gerektiğini göstermektedir.

Herhangi bir sektörde ortaya çıkan ihracat miktarının, ihracat teşvikleri, iktisat politikaları gibi pek çok farklı faktörden etkilenebileceği göz önünde bulundurulduğunda, sadece patent verileri ile ihracatın açıklanmasının yetersiz olacağı ve bunun için ihracatı etkileyen diğerk faktörleri de kapsayacak şekilde kapsamlı ekonometrik modellemelere ihtiyaç olduğu ortadadır. Ancak söz konusu modellemeler bu tezin kapsamını aşmaktadır. Bu tezin asıl amacı literatürde yer alan patent sınıflandırması, endüstriyel sınıflandırma uyum tabloları çerçevesinde, Türkiye'nin sektörel patent verilerinin geniş bir dönem için detaylı bir şekilde elde edilmesidir. Ancak çalışmada ayrıca, bu amaca ilave olarak, imalat sanayiinin alt sektörlerinin ihracat miktarlarından yola çıkılarak ekonomik performanslarıyla ilgili bir takım ipuçları elde edebilmek için ihracat ve patent değişkenleri arasındaki korelasyon katsayılarına bakılmıştır.

SONUÇ

EKLER

EK-A: IPC – NACE Rev 1.1. Uyum Tablosu

Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC
1	15	A01H	6	20	B27H	10	24.1	C09B	15	24.6	C14C
1	15	A21D	6	20	B27M	10	24.1	C09C	15	24.6	C23F
1	15	A23B	6	20	B27N	10	24.1	C09D	15	24.6	C23G
1	15	A23C	6	20	E04G	10	24.1	C09K	15	24.6	D01C
1	15	A23D	7	21	B41M	10	24.1	C10B	15	24.6	F42B
1	15	A23F	7	21	B42D	10	24.1	C10C	15	24.6	F42D
1	15	A23G	7	21	B42F	10	24.1	C10H	15	24.6	G03C
1	15	A23J	7	21	B44F	10	24.1	C10J	16	24.7	D01F
1	15	A23K	7	21	D21C	10	24.1	C10K	17	25	A45C
1	15	A23L	7	21	D21H	10	24.1	C12S	17	25	B29C
1	15	A23P	7	21	D21J	10	24.1	C25B	17	25	B29D
1	15	C12C	9	23	C10G	10	24.1	F17C	17	25	B60C
1	15	C12F	9	23	C10L	10	24.1	F17D	17	25	B65D
1	15	C12G	9	23	G01V	10	24.1	F25J	17	25	B67D
1	15	C12H	10	24.1	B01J	10	24.1	G21F	17	25	E02B
1	15	C12J	10	24.1	B09B	11	24.2	A01N	17	25	F16L
1	15	C13F	10	24.1	B09C	12	24.3	B27K	17	25	H02G
1	15	C13J	10	24.1	B29B	13	24.4	A61K	18	26	B24D
1	15	C13K	10	24.1	C01B	13	24.4	A61P	18	26	B28B
2	16	A24B	10	24.1	C01C	13	24.4	C07D	18	26	B28C
2	16	A24D	10	24.1	C01D	13	24.4	C07H	18	26	B32B
2	16	A24F	10	24.1	C01F	13	24.4	C07J	18	26	C03B
3	17	D04D	10	24.1	C01G	13	24.4	C07K	18	26	C03C
3	17	D04G	10	24.1	C02F	13	24.4	C12N	18	26	C04B
3	17	D04H	10	24.1	C05B	13	24.4	C12P	18	26	E04B
3	17	D06C	10	24.1	C05C	13	24.4	C12Q	18	26	E04C
3	17	D06J	10	24.1	C05D	14	24.5	C09F	18	26	E04D
3	17	D06M	10	24.1	C05F	14	24.5	C11D	18	26	E04F
3	17	D06N	10	24.1	C05G	14	24.5	D06L	18	26	G21B
3	17	D06P	10	24.1	C07B	15	24.6	A62D	19	27	B21C

3	17	D06Q	10	24.1	C07C	15	24.6	C06B	19	27	B21G
4	18	A41B	10	24.1	C07F	15	24.6	C06C	19	27	B22D
4	18	A41C	10	24.1	C07G	15	24.6	C06D	19	27	C21B
4	18	A41D	10	24.1	C08B	15	24.6	C08H	19	27	C21C
4	18	A41F	10	24.1	C08C	15	24.6	C09G	19	27	C21D
5	19	A43B	10	24.1	C08F	15	24.6	C09H	19	27	C22B
5	19	A43C	10	24.1	C08G	15	24.6	C09J	19	27	C22C
5	19	B68B	10	24.1	C08J	15	24.6	C10M	19	27	C22F
5	19	B68C	10	24.1	C08K	15	24.6	C11B	19	27	C25C
6	20	B27D	10	24.1	C08L	15	24.6	C11C	19	27	C25F

EK-A: IPC – NACE Rev 1.1. Uyum Tablosu (devam)

Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC
19	27	C30B	20	28	F16P	22	29.2	F22D	24	29.4	B23P
19	27	D07B	20	28	F16S	22	29.2	F23B	24	29.4	B23Q
19	27	E03F	20	28	F16T	22	29.2	F23C	24	29.4	B24B
19	27	E04H	20	28	F17B	22	29.2	F23D	24	29.4	B24C
19	27	F27D	20	28	F22B	22	29.2	F23G	24	29.4	B25D
19	27	H01B	20	28	F22G	22	29.2	F23H	24	29.4	B25J
20	28	A01L	20	28	F24J	22	29.2	F23J	24	29.4	B26F
20	28	A44B	20	28	G21H	22	29.2	F23K	24	29.4	B27B
20	28	A47H	21	29.1	B23F	22	29.2	F23L	24	29.4	B27C
20	28	A47K	21	29.1	F01B	22	29.2	F23M	24	29.4	B27F
20	28	B21K	21	29.1	F01C	22	29.2	F24F	24	29.4	B27J
20	28	B21L	21	29.1	F01D	22	29.2	F24H	24	29.4	B28D
20	28	B22F	21	29.1	F03B	22	29.2	F25B	24	29.4	B30B
20	28	B25B	21	29.1	F03C	22	29.2	F27B	24	29.4	E21C
20	28	B25C	21	29.1	F03D	22	29.2	F28B	25	29.5	A21C
20	28	B25F	21	29.1	F03G	22	29.2	F28C	25	29.5	A22B
20	28	B25G	21	29.1	F04B	22	29.2	F28D	25	29.5	A22C
20	28	B25H	21	29.1	F04C	22	29.2	F28F	25	29.5	A23N
20	28	B26B	21	29.1	F04D	22	29.2	F28G	25	29.5	A24C
20	28	B27G	21	29.1	F15B	22	29.2	G01G	25	29.5	A41H
20	28	B44C	21	29.1	F16C	22	29.2	H05F	25	29.5	A42C
20	28	B65F	21	29.1	F16D	23	29.3	A01B	25	29.5	A43D
20	28	B82B	21	29.1	F16F	23	29.3	A01C	25	29.5	B01F
20	28	C23D	21	29.1	F16H	23	29.3	A01D	25	29.5	B02B
20	28	C25D	21	29.1	F16K	23	29.3	A01F	25	29.5	B02C
20	28	E01D	21	29.1	F16M	23	29.3	A01G	25	29.5	B03B
20	28	E01F	21	29.1	F23R	23	29.3	A01J	25	29.5	B03C
20	28	E02C	22	29.2	A62C	23	29.3	A01K	25	29.5	B03D
20	28	E03B	22	29.2	B01D	23	29.3	A01M	25	29.5	B05C
20	28	E03C	22	29.2	B04C	23	29.3	B27L	25	29.5	B05D
20	28	E03D	22	29.2	B05B	24	29.4	B21D	25	29.5	B06B
20	28	E05B	22	29.2	B61B	24	29.4	B21F	25	29.5	B07B

20	28	E05C	22	29.2	B65G	24	29.4	B21H	25	29.5	B07C
20	28	E05D	22	29.2	B66B	24	29.4	B21J	25	29.5	B08B
20	28	E05F	22	29.2	B66C	24	29.4	B23B	25	29.5	B21B
20	28	E05G	22	29.2	B66D	24	29.4	B23C	25	29.5	B22C
20	28	E06B	22	29.2	B66F	24	29.4	B23D	25	29.5	B26D
20	28	F01K	22	29.2	C10F	24	29.4	B23G	25	29.5	B31B
20	28	F15D	22	29.2	C12L	24	29.4	B23H	25	29.5	B31C
20	28	F16B	22	29.2	F16G	24	29.4	B23K	25	29.5	B31D

EK-A: IPC – NACE Rev 1.1. Uyum Tablosu (devam)

Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC
25	29.5	B31F	25	29.5	D21B	28	30	B41K	33	31.6	B60M
25	29.5	B41B	25	29.5	D21D	28	30	B43M	33	31.6	B61L
25	29.5	B41C	25	29.5	D21F	28	30	G02F	33	31.6	F21P
25	29.5	B41D	25	29.5	D21G	28	30	G03G	33	31.6	F21Q
25	29.5	B41F	25	29.5	E01C	28	30	G05F	33	31.6	G08B
25	29.5	B41G	25	29.5	E02D	28	30	G06C	33	31.6	G08G
25	29.5	B41L	25	29.5	E02F	28	30	G06D	33	31.6	G10K
25	29.5	B41N	25	29.5	E21B	28	30	G06E	33	31.6	G21C
25	29.5	B42B	25	29.5	E21D	28	30	G06F	33	31.6	G21D
25	29.5	B42C	25	29.5	E21F	28	30	G06G	33	31.6	H01T
25	29.5	B44B	25	29.5	F04F	28	30	G06J	33	31.6	H02H
25	29.5	B65B	25	29.5	F16N	28	30	G06K	33	31.6	H02M
25	29.5	B65C	25	29.5	F26B	28	30	G06M	33	31.6	H05C
25	29.5	B65H	25	29.5	H05H	28	30	G06N	34	32.1	B81B
25	29.5	B67B	26	29.6	B63G	28	30	G06T	34	32.1	B81C
25	29.5	B67C	26	29.6	F41A	28	30	G07B	34	32.1	G11C
25	29.5	B68F	26	29.6	F41B	28	30	G07C	34	32.1	H01C
25	29.5	C13C	26	29.6	F41C	28	30	G07D	34	32.1	H01F
25	29.5	C13D	26	29.6	F41F	28	30	G07F	34	32.1	H01G
25	29.5	C13G	26	29.6	F41G	28	30	G07G	34	32.1	H01J
25	29.5	C13H	26	29.6	F41H	28	30	G09D	34	32.1	H01L
25	29.5	C14B	26	29.6	F41J	28	30	G09G	35	32.2	G09B
25	29.5	C23C	26	29.6	F42C	28	30	G10L	35	32.2	G09C
25	29.5	D01B	26	29.6	G21J	28	30	G11B	35	32.2	H01P
25	29.5	D01D	27	29.7	A21B	28	30	H03K	35	32.2	H01Q
25	29.5	D01G	27	29.7	A45D	28	30	H03L	35	32.2	H01S
25	29.5	D01H	27	29.7	A47G	29	31.1	H02K	35	32.2	H02J
25	29.5	D02G	27	29.7	A47J	29	31.1	H02N	35	32.2	H03B
25	29.5	D02H	27	29.7	A47L	29	31.1	H02P	35	32.2	H03C
25	29.5	D02J	27	29.7	B01B	30	31.2-31.3	H01H	35	32.2	H03D
25	29.5	D03C	27	29.7	D06F	30	31.2-31.3	H01R	35	32.2	H03F
25	29.5	D03D	27	29.7	E06C	30	31.2-31.3	H02B	35	32.2	H03G

25	29.5	D03J	27	29.7	F23N	31	31.4	H01M	35	32.2	H03H
25	29.5	D04B	27	29.7	F24B	32	31.5	F21H	35	32.2	H03M
25	29.5	D04C	27	29.7	F24C	32	31.5	F21K	35	32.2	H04B
25	29.5	D05B	27	29.7	F24D	32	31.5	F21L	35	32.2	H04J
25	29.5	D05C	27	29.7	F25C	32	31.5	F21M	35	32.2	H04K
25	29.5	D06B	27	29.7	F25D	32	31.5	F21S	35	32.2	H04L
25	29.5	D06G	27	29.7	H05B	32	31.5	F21V	35	32.2	H04M
25	29.5	D06H	28	30	B41J	32	31.5	H01K	35	32.2	H04Q

EK-A: IPC – NACE Rev 1.1. Uyum Tablosu (devam)

Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC	Sıra	NACE	IPC
35	32.2	H05K	39	33.3	G05B	42	34	G01P	44	36	A47D
36	32.3	G03H	39	33.3	G08C	42	34	G05D	44	36	A47F
36	32.3	H03J	40	33.4	G02B	42	34	G05G	44	36	A63B
36	32.3	H04H	40	33.4	G02C	43	35	B60F	44	36	A63C
36	32.3	H04N	40	33.4	G03B	43	35	B60V	44	36	A63D
36	32.3	H04R	40	33.4	G03D	43	35	B61C	44	36	A63F
36	32.3	H04S	40	33.4	G03F	43	35	B61D	44	36	A63G
37	33.1	A61B	40	33.4	G09F	43	35	B61F	44	36	A63H
37	33.1	A61C	41	33.5	G04B	43	35	B61G	44	36	A63J
37	33.1	A61D	41	33.5	G04C	43	35	B61H	44	36	A63K
37	33.1	A61F	41	33.5	G04D	43	35	B61J	44	36	B43K
37	33.1	A61G	41	33.5	G04F	43	35	B61K	44	36	B43L
37	33.1	A61H	41	33.5	G04G	43	35	B62C	44	36	B44D
37	33.1	A61J	42	34	B60B	43	35	B62H	44	36	B62B
37	33.1	A61L	42	34	B60D	43	35	B62J	44	36	B68G
37	33.1	A61M	42	34	B60G	43	35	B62K	44	36	C06F
37	33.1	A61N	42	34	B60H	43	35	B62L	44	36	F23Q
37	33.1	A62B	42	34	B60J	43	35	B62M	44	36	G10B
37	33.1	B01L	42	34	B60K	43	35	B63B	44	36	G10C
37	33.1	B04B	42	34	B60L	43	35	B63C	44	36	G10D
37	33.1	C12M	42	34	B60N	43	35	B63H	44	36	G10F
37	33.1	G01T	42	34	B60P	43	35	B63J	44	36	G10G
37	33.1	G21G	42	34	B60Q	43	35	B64B	44	36	G10H
37	33.1	G21K	42	34	B60R	43	35	B64C			
37	33.1	H05G	42	34	B60S	43	35	B64D			
38	33.2	F15C	42	34	B60T	43	35	B64F			
38	33.2	G01B	42	34	B62D	43	35	B64G			
38	33.2	G01C	42	34	E01H	43	35	E01B			
38	33.2	G01D	42	34	F01L	43	35	F02C			
38	33.2	G01F	42	34	F01M	43	35	F02K			
38	33.2	G01H	42	34	F01N	43	35	F03H			

38	33.2	G01J	42	34	F01P	44	36	A41G			
38	33.2	G01M	42	34	F02B	44	36	A42B			
38	33.2	G01N	42	34	F02D	44	36	A44C			
38	33.2	G01R	42	34	F02F	44	36	A45B			
38	33.2	G01S	42	34	F02G	44	36	A45F			
38	33.2	G01W	42	34	F02M	44	36	A46B			
38	33.2	G12B	42	34	F02N	44	36	A46D			
39	33.3	G01K	42	34	F02P	44	36	A47B			
39	33.3	G01L	42	34	F16J	44	36	A47C			

EK –B.1: 2006 yılı Sektörel Başvuru İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O**	F.O**
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda*	52	77	28	0	1,48	0,00
2	16	Tütün	3	8	10	1	2,67	0,10
3	17	Tekstil	6	24	9	0	4,00	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	4	11	16	0	2,75	-
5	19	Deri	2	6	17	0	3,00	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	4	8	13	0	2,00	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	2	18	12	0	9,00	0,00
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	3	12	7	0	4,00	0,00
10	24	Kümyasal Madde	90	1403	23	2	15,59	0,09
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	41	279	181	3	6,80	0,02
12	26	Mineral Ürünleri	44	127	82	1	2,89	0,01
13	27	Ana Metal	15	116	29	0	7,73	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	48	153	319	0	3,19	0,00
15	29	Makine ve Teçhizat	383	917	858	10	2,39	0,01
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	28	77	30	2	2,75	0,07
17	31	Elektrikli Makine	59	82	56	2	1,39	0,04
18	32	Radyo televizyon haberleşme	52	171	48	1	3,29	0,02
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	79	299	151	1	3,78	0,01
20	34	Motorlu kara taşıtları	59	153	124	1	2,59	0,01
21	35	Diğer ulaşım araçları	11	45	11	3	4,09	0,27
22	36	Mobilya imalatı	31	71	320	2	2,29	0,01

23		Sınıflandırılmamış doküman	79	15	71	1	0,19	0,01
TOPLAM				1095	4072	2415	30	3,72

* Sektör tanımlarında kısaltmalar yapılmıştır.

** Patent Oranı, Faydalı Model Oranı

EK-B. 2: 2005 yılı Sektörel Başvuru İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O	F.O
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda	55	41	13	0	0,75	0,00
2	16	Tütün	0	4	7	0	-	0,00
3	17	Tekstil	12	22	8	0	1,83	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	2	4	14	0	2,00	0,00
5	19	Deri	2	7	12	0	3,50	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	1	11	6	0	11,00	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	2	11	17	1	5,50	0,06
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	4	12	3	0	3,00	0,00
10	24	Kümyasal Madde	90	870	32	0	9,67	0,00
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	44	172	157	3	3,91	0,02
12	26	Mineral Ürünleri	47	88	65	0	1,87	0,00
13	27	Ana Metal	12	76	30	0	6,33	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	31	103	309	2	3,32	0,01
15	29	Makine ve Teçhizat	325	552	605	12	1,70	0,02
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	19	42	34	1	2,21	0,03
17	31	Elektrikli Makine	29	52	48	1	1,79	0,02
18	32	Radyo televizyon haberleşme	35	79	37	3	2,26	0,08
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	61	195	100	0	3,20	0,00
20	34	Motorlu kara taşıtları	56	84	118	1	1,50	0,01
21	35	Diğer ulaşım araçları	9	32	15	1	3,56	0,07
22	36	Mobilya imalatı	25	40	217	1	1,60	0,00

23		Sınıflandırılmamış doküman	66	28	52	2	-	-
TOPLAM			927	2525	1899	28	2,72	0,01

EK-B. 3: 2004 yılı Sektörel Başvuru İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O	F.O
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda	29	29	15	0	1,00	0,00
2	16	Tütün	1	4	5	0	4,00	0,00
3	17	Tekstil	11	16	14	0	1,45	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	4	3	10	0	0,75	-
5	19	Deri	4	4	14	0	1,00	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	6	4	3	0	0,67	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	4	6	12	0	1,50	0,00
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	3	5	1	0	1,67	0,00
10	24	Kümyasal Madde	52	572	21	0	11,00	0,00
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	31	115	113	1	3,71	0,01
12	26	Mineral Ürünleri	31	50	41	0	1,61	0,00
13	27	Ana Metal	6	31	18	0	5,17	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	29	54	202	2	1,86	0,01
15	29	Makine ve Teçhizat	234	373	525	10	1,59	0,02
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	15	35	17	1	2,33	0,06
17	31	Elektrikli Makine	27	27	46	4	1,00	0,09
18	32	Radyo televizyon haberleşme	19	43	33	0	2,26	0,00
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	51	93	92	0	1,82	0,00
20	34	Motorlu kara taşıtları	33	53	74	0	1,61	0,00
21	35	Diğer ulaşım araçları	6	22	10	0	3,67	0,00

22	36	Mobilya imalatı	18	22	167	0	1,22	0,00
23		Sınıflandırılmamış doküman	69	16	48	0	0,23	0,00
TOPLAM			927	683	1577	1481	18	2,31

EK-B. 4: 2003 yılı Sektörel Başvuru İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O	F.O
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda	24	8	11	0	0,33	0,00
2	16	Tütün	0	0	3	0	-	0,00
3	17	Tekstil	6	5	10	0	0,83	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	3	3	9	0	1,00	
5	19	Deri	4	0	4	0	0,00	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	1	3	3	0	3,00	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	1	4	2	0	4,00	0,00
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	6	1	1	1	0,17	1,00
10	24	Kümyasal Madde	48	273	13	0	5,69	0,00
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	17	33	100	3	1,94	0,03
12	26	Mineral Ürünleri	30	27	32	1	0,90	0,03
13	27	Ana Metal	10	16	13	0	1,60	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	25	19	175	2	0,76	0,01
15	29	Makine ve Teçhizat	137	144	454	3	1,05	0,01
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	6	24	14	0	4,00	0,00
17	31	Elektrikli Makine	24	16	34	1	0,67	0,03
18	32	Radyo televizyon haberleşme	17	21	22	2	1,24	0,09
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	31	28	74	2	0,90	0,03
20	34	Motorlu kara taşıtları	30	20	53	1	0,67	0,02
21	35	Diğer ulaşım araçları	3	3	10	0	1,00	0,00

22	36	Mobilya imalatı	15	7	106	0	0,47	0,00
23		Sınıflandırılmamış doküman	52	7	63	0	0,13	0,00
TOPLAM			490	662	1206	16	1,35	0,01

EK-B. 5: 2007 yılı Sektörel Tescil İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O	F.O
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda	7	91	14	0	13,00	0,00
2	16	Tütün	0	14	7	1	-	0,14
3	17	Tekstil	2	19	3	0	9,50	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	1	8	9	0	8,00	-
5	19	Deri	1	3	9	0	3,00	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	0	8	5	0	-	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	1	31	8	0	31,00	0,00
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	1	8	3	0	8,00	0,00
10	24	Kümyasal Madde	15	1360	14	0	90,67	0,00
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	7	207	126	2	29,57	0,02
12	26	Mineral Ürünleri	15	121	58	0	8,07	0,00
13	27	Ana Metal	3	92	21	0	30,67	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	13	136	207	1	10,46	0,00
15	29	Makine ve Teçhizat	85	843	555	5	9,92	0,01
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	3	93	16	1	31,00	0,06
17	31	Elektrikli Makine	8	85	39	1	10,63	0,03
18	32	Radyo televizyon haberleşme	8	174	33	2	21,75	0,06
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	17	259	97	1	15,24	0,01
20	34	Motorlu kara taşıtları	6	152	75	0	25,33	0,00

21	35	Diğer ulaşım araçları	1	30	9	0	30,00	0,00
22	36	Mobilya imalatı	5	49	176	1	9,80	0,01
TOPLAM			199	3783	1484	15	19,01	0,01

EK-B. 6: 2006 yılı Sektörel Tescil İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O	F.O
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda	5	72	10	0	14,40	0,00
2	16	Tütün	0	10	7	0	-	0,00
3	17	Tekstil	0	27	14	0	-	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	0	11	13	0	-	-
5	19	Deri	0	5	11	0	-	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	0	11	9	0	-	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	1	16	15	1	16,00	0,07
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	3	12	3	0	4,00	0,00
10	24	Kümyasal Madde	22	1569	28	0	71,32	0,00
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	7	275	135	1	39,29	0,01
12	26	Mineral Ürünleri	7	124	53	0	17,71	0,00
13	27	Ana Metal	1	122	24	0	122,00	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	9	145	247	3	16,11	0,01
15	29	Makine ve Teçhizat	41	880	587	13	21,46	0,02
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	4	71	28	2	17,75	0,07
17	31	Elektrikli Makine	0	91	39	1	-	0,03
18	32	Radyo televizyon haberleşme	10	167	29	2	16,70	0,07
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	5	306	84	0	61,20	0,00
20	34	Motorlu kara taşıtları	3	136	113	2	45,33	0,02
21	35	Diğer ulaşım araçları	0	48	9	0	-	0,00

22	36	Mobilya imalatı	2	61	206	0	30,50	0,00
TOPLAM			120	4159	1664	25	34,66	0,02

EK –B.7: 2005 yılı Sektörel Tescil İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O	F.O
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda	6	54	11	0	9,00	0,00
2	16	Tütün	0	4	3	0	-	0,00
3	17	Tekstil	1	27	3	0	27,00	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	0	8	5	0	-	-
5	19	Deri	1	9	5	0	9,00	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	0	10	2	0	-	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	0	8	5	0	-	0,00
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	1	15	0	0	15,00	-
10	24	Kümyasal Madde	11	1174	10	0	106,73	0,00
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	1	188	82	3	188,00	0,04
12	26	Mineral Ürünleri	9	101	28	0	11,22	0,00
13	27	Ana Metal	3	78	7	0	26,00	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	8	114	137	1	14,25	0,01
15	29	Makine ve Teçhizat	31	662	391	3	21,35	0,01
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	0	51	7	0	-	0,00
17	31	Elektrikli Makine	3	52	25	4	17,33	0,16
18	32	Radyo televizyon haberleşme	3	86	18	1	28,67	0,06
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	9	213	57	0	23,67	0,00
20	34	Motorlu kara taşıtları	3	99	55	0	33,00	0,00
21	35	Diğer ulaşım araçları	1	33	6	0	33,00	0,00

22	36	Mobilya imalatı	1	45	98	1	45,00	0,01
TOPLAM			92	3031	955	13	32,95	0,01

EK-B. 8: 2004 yılı Sektörel Tescil İstatistikleri (22 sektör)

SIRA	NACE	SEKTÖR TANIMI	PATENT		FAY. MOD.		P.O	F.O
			YERLİ	YAB.	YERLİ	YAB.		
1	15	Gıda	2	36	7	0	18,00	0,00
2	16	Tütün	0	4	1	0	-	0,00
3	17	Tekstil	1	21	4	0	21,00	0,00
4	18	Giyim Eşyası, Kürk	1	3	4	0	3,00	-
5	19	Deri	1	4	2	0	4,00	0,00
6	20	Ağaç Ürünleri	0	6	4	0	-	0,00
7	21	Kağıt Ürünleri	0	9	4	0	-	0,00
8	22	Basım, Yayın	0	0	0	0	-	-
9	23	Kömür ve Petrol Ürünleri	2	5	0	0	2,50	-
10	24	Kümyasal Madde	8	801	10	0	100,13	0,00
11	25	Plastik ve Kauçuk Ürünleri	4	127	67	0	31,75	0,00
12	26	Mineral Ürünleri	3	55	22	1	18,33	0,05
13	27	Ana Metal	2	42	8	0	21,00	0,00
14	28	Fabrikasyon Metal Ürünleri	4	44	90	2	11,00	0,02
15	29	Makine ve Teçhizat	21	369	281	3	17,57	0,01
16	30	Büro Mak, Bilgisayar	2	38	3	0	19,00	0,00
17	31	Elektrikli Makine	4	38	18	1	9,50	0,06
18	32	Radio televizyon haberleşme	5	62	10	0	12,40	0,00
19	33	Tıbbi Aletler ve Optik	3	96	42	2	32,00	0,05
20	34	Motorlu kara taşıtları	1	47	26	0	47,00	0,00
21	35	Diğer ulaşım araçları	0	14	3	0	-	0,00

22	36	Mobilya imalatı	0	16	64	0	-	0,00
TOPLAM			64	1837	670	9	28,70	0,01

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	: Araştırma ve Geliştirme
ECLA	: European Classification
EPC	: Avrupa Patent Sözleşmesi
EPO	: Avrupa Patent Ofisi
FI	: File Index
Fraunhofer ISI	: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research
F-term	: File Forming Term
IOM	: Industry of Manufacture
ISIC	: Uluslararası Standart Endüstriyel Sınıflandırma
MERIT	: Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology
NACE Rev. 1.1	: Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OTC	: OECD Teknoloji Uyum Tablosu
OST	: Observatoire des Sciences et des Techniques

PCT	: Patent İşbirliği Anlaşması
SOU	: Sector of Use
SPRU	: Science and Policy Research Unit
TPE	: Türk Patent Enstitüsü
USPC	: ABD Patent Sınıflandırma Sistemi
USPTO	: ABD Patent ve Marka Ofisi
WIPO	: Dünya Fikrî Mülkiyet Teşkilatı
YTC	: Yale Teknoloji Uyum Tablosu

KAYNAKÇA

Akers, N.; **“Patent Specification as Sources of Information”**, Informa UK Ltd, 2006

Albuquerque, E.; **“Domestic Patents and Developing Countries: Arguments For Their Study and Data From Brasil (1980-1995)”** Research Policy c.29 n.9 s.1047-1060

Başpınar, C.; **“WIPO Özel IPC Topluluğu, Uzmanlar Komitesi 38. Toplantı Raporu”**, 2006.

Bilbao-Osorio, B., Rodriguez-Pose, A.; **“From R&D to Innovation and Economic Growth in the EU”**, Growth and Change, 35, 4, 2004, 434-455.

Chabchoub, N., Niosii J; **“Explaining the Propensity to Patent Computer Software”** Technovation, C. 25, s.971-978.

Comanor, W. S., Scherer, F. M.; **“Patent Statistics as a Measure of Technical Change”**, The Journal of Political Economy, 77(3), 1969, s.392-398.

Crosby, M.; **“Patents, Innovation and Growth”**, The Economic Record, 76 (234), 2000, s.255-262.

Dernis, H., Guellec, D., **“Using Patent Counts for Cross-Country Comparisons of Technology Output”**, STI Review, Vol.27, 2001, s.129-146.

Dokuzuncu Kalkınma Planı Makine ve Metal Eşya Sanayii Özel İhtisas Komisyonu, **“Beyaz Eşya Sanayi Alt Komisyonu Raporu”**, 2006, s.88

Ernst, H.(2001), **“Patent Applications and Subsequent Changes of Performance: Evidence from Time-Series Cross-section Analyses on the Firm Level”**, Research Policy, 30, 2001, s.143-157

Falasco, L.; **“Bases of the United States Patent Classification”**, World Patent Information, c.24 2002, s. 31-33

Griliches, Z.; **“Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey”**, Journal of Economic Literature, XXVIII, 1990, s.1661-1707.

Hipp, C., Grupp, H.; **“Innovation in the Service Sector: The Demand for Service-specific Innovation Measurement Concepts and Typologies”**, Research Policy, Vol 34, Issue 4, 2005, s.517-535.

Johnson, D., **“The OECD Technology Concordance (OTC): Patents by Industry of Manufacture and Sector of Use”**, Directorate for Science, Technology and Industry Working Paper, No. 2002/5, OECD, Paris, 2002.

Gökovalı, Ü. **“Patent Applications/Grants and Their Economic Analysis for Turkey”**, Doktora Tezi, O.D.T.Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran, 2003

Karaöz, M., Albeni, M.; **“Türkiye’de Teknoloji Çabalarına İlişkin Bir Değerlendirme: Türkiye’de Patent Aktivitesi”**, Bildiri, III. Bilgi Teknolojileri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2004

Kondo, M. **“R&D Dynamics of Creating Patents in the Japanese Industry”**, Research Policy, 28, 1999, s.587-600.

McAleer, M., Slottje, D.; **“A New Measure of Innovation: The Patent Success Ratio”** Scientometrics, C. 63(3), 2005, s. 421-429.

Narin, F., Noma, E., Perry, R.; **“Patents as Indicators of Corporate Technological Strength”**, Research Policy, 16, 1987, s.143-155

OECD; **“OECD Patent Manual. Using Patent Data as Science and Technology Indicators”**, OECD/GD(94) 114, Paris, 1994

Pakes, A., Z. Griliches, **“Patents and R&D at the Firm Level: A First Look”**, in Z. Griliches (ed.), **“R&D, Patents and Productivity”**, Chicago: University of Chicago”, 1984.

Pasquale, F.; **“Patentability Search Strategies and the Reformed IPC: A Patent Office Perspective”**, World Patent Information, c.29:1, s.33-53

Rampelman, J.; **“Classification and the future of the IPC – The EPO view”**,World Patent Information c. 21, 1999, s.183-190.

Schmoch, U., Laville, F., Patel, P, Frietsch, R.; **“Linking Technology Areas to Industrial Sectors”** Final Report to the European Commission, DG Research, 2003.

Schellner, I., **“Japanese File Index Classification and F-terms”**, World Patent Information 24, 2002, s.198.

Sood, J., Dubois, F. **“The Use of Patent Statistics to Measure and Predict International Competitiveness”**, International Trade Journal 9, 3, 1995, s.363-379.

Verspagen, B., Van Moergastel, T., Slabbers, M.; **“MERIT Concordance Table: IPC-ISIC (rev. 2)”**, MERIT Research Memorandum 94-1104. 1994.

WIPO; **“International Patent Classification Eight Edition Guide”**, 2006

WIPO; **“Use of the Eight Edition of the IPC by Industrial Property Offices”**,2006

Yalçın, U. G.; **“Sınai Mülkiyetin İlkeleri”**, Metal Ofset, Ankara, Haziran 2000

Resmi Dokümanlar

551 Sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname

551 Sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin

Uygulama Şeklini Gösterir Yönetmelik

551 Patent ve Faydalı Model Kanun Taslağı Gerekçesi

Uluslararası Patent Sınıflandırmasıyla İlgili Strazburg Anlaşması

İnternet Adresleri

<http://www.epo.org>

<http://europa.eu.int>

<http://ep.espacenet.com>

<http://www.novu.nl>

<http://www.tpe.gov.tr>

<http://www.tuik.gov.tr>

<http://www.uspto.gov>

<http://www.wipo.int>